

---

## **ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР**

Ассоциация СРО «ГС.П» Регистрационный номер в государственном реестре  
саморегулируемых организаций СРО-П-082-14122009  
Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №093

**Техническое перевооружение опасного производственного объекта  
III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г.  
«Система теплоснабжения г. Выборга» с местом нахождения:  
г. Выборг, ул. Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района  
Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта  
шкафного исполнения (ГРПШ)**

Техническое перевооружение

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**25358-ГСН**

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

**2022**

## ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

Ассоциация СРО «ГС.П» Регистрационный номер в государственном реестре  
саморегулируемых организаций СРО-П-082-14122009  
Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №093

**Техническое перевооружение опасного производственного объекта  
III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г.  
«Система теплоснабжения г. Выборга» с местом нахождения:  
г. Выборг, ул. Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района  
Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта  
шкафного исполнения (ГРПШ)**

Техническое перевооружение

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**25358-ГСН**

**Начальник ПКЦ**



**Васильченко М.П.**

**Главный инженер проекта**



**Васильченко И.П.**

**2022**



Примечание

Но-  
мер  
то-  
ма

Обозначение

Наименование

25358-ГСН

Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г. Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

25358-ГСН.СП

Изм Кол.уч Лист №ДОК Подпись Дата

Разраб. Бакун

Провер. Васильченко

Н.контр.

Утвердил

Состав  
проекта

Стадия Лист Листов

Р 1

ПКЦ АО «Газпром  
газораспределение  
Ленинградская область»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение проектных работ по техническому перевооружению опасного**  
**производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006г.**  
**«Система теплоснабжения г. Выборга»**  
**с местом нахождения: г. Выборг, ул. Промышленная, д. 4, корп. 1, Выборгского района**  
**Ленинградской области.**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
1	Предмет договора:	Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006г. «Система теплоснабжения г. Выборга» с местом нахождения: г. Выборг, ул. Промышленная, д. 4, корп. 1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ).
2	Источник финансирования:	Собственные средства АО «Выборгтеплоэнерго»
3	Объем выполняемых работ:	Рабочая документация в объеме следующих разделов: ГСН – газоснабжение наружное, с разделом по демонтажу существующего ГРПШ; Согласование рабочей документации с организацией, выдавшей технические условия. Сопровождение рабочей документации при прохождении экспертизы промышленной безопасности проекта на техническое перевооружение ОПО до получения положительного заключения и внесения в Реестр РТН. Разделы должны соответствовать ГОСТ Р 21.1101-2020 с учетом требований «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденного ПП РФ от 29.10.2010 №870.
4	Данные об объекте проектирования:	При подборе ГРПШ предусмотреть нижеуказанные параметры: Рабочее давление на входе в ГРПШ – 0,6 Мпа; Максимальный расход газа – 264,4 м <sup>3</sup> /ч; Количество линий редуцирования – две; Необходимость установки узла учета газа – не требуется; Необходимость отопления шкафа – требуется, газовый обогрев;
5	Исходные данные для проектирования:	- Технические условия на замену ГРПШ от АО «Газпром газораспределение ЛО»; - Схема газопровода с указанием границы разграничения эксплуатационной ответственности между АО «Выборгтеплоэнерго» и АО «Газпром газораспределение ЛО»; - Сведения, характеризующие опасный производственный объект;
6	Основные требования к рабочей документации	Проектом предусмотреть: <b>Раздел «ГСН»:</b> Предусмотреть проектом установку газорегуляторного пункта шкафного исполнения с увязкой наружного газопровода, выполняемого по проекту АО «Газпром газораспределение ЛО». Изменение сети газопотребления, связанное с заменой ГРПШ выполнить в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», с учетом требований СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», технических условий от газораспределительной организации, ПП РФ от 28.05.21 № 815 (ред. от 20.05.22) «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов и правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдения требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и о признании утратившим силу ПП РФ от 04.07.2020 №985.
7	Граница проектирования	Место установки ГРПШ (от крана КШИ-100ф, установленного до ГРПШ до крана КШИ-80ф, установленного после ГРПШ).

Исполнитель: ведущий инженер ПТО Е.И. Прохорова

Согласованно:  
Главный инженер



Р.В. Шемякин



Акционерное общество  
«Газпром газораспределение  
Ленинградская область»  
(АО «Газпром газораспределение  
Ленинградская область»)

## АО «Выборгтеплоэнерго»

188800, Ленинградская обл.,  
г. Выборг, ул. Сухова, 2  
тел.: +7 (81378) 214-83

гп. Новоселье, здание административного корпуса. Нежилое. Литер А, А1,  
Ломоносовский р-н, Ленинградская обл., Российская Федерация, 188507  
Для корреспонденции: ул. Пинегина, д. 4, Санкт-Петербург,  
Российская Федерация, 192029  
тел.: +7 (812) 405-40-00, (812) 405-40-03, факс: +7 (812) 405-40-29  
e-mail: office@gazprom-lenobl.ru

ОКПО.03324068, ОГРН 1024702184715, ИНН 4700000109, КПП 472501001

19.09.2022 № 156-20/2/12348

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Копия: филиалу АО «Газпром

газораспределение Ленинградская  
область» в г. Выборге

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### на техническое перевооружение газопровода и ШРП

**Заявитель:** АО «Выборгтеплоэнерго».

**Основание для выдачи технических условий:** обращение Заявителя от 25.08.2022 (вх. № 8253 от 26.08.2022).

**Наименование газопровода:** «Газопровод к модульной котельной на территории ПТУ-46 пос. Лазаевка, г. Выборг»».

**Назначение газопровода:** газоснабжение природным газом потребителей подключенных к данному газопроводу.

**Адрес местонахождения газопровода:** Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Промышленная, д. 4, корп.1 (пос. Лазаревка).

**Категория газопроводов на перекладываемом участке:**

- участок надземного стального газопровода высокого давления Ø89 мм;
- участок надземного стального газопровода среднего давления Ø89 мм;
- регуляторный пункт ГРПШ-13П-1ВУ-1.

**Длина демонтируемого участка газопровода:** определить проектом.

**Общие требования:**

1. Перевооружение газорегуляторного пункта осуществить в соответствии с проектной/рабочей документацией (далее – Документация).
2. Документацию выполнить, силами организации, являющейся членом саморегулируемой организации (СРО), имеющей Свидетельство о допуске к

работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в объеме соответствующем требованиям Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3. Проектные и строительно-монтажные работы, выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, Технических регламентов № 384 «О безопасности зданий и сооружений» и № 870 «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» № 542, СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», ГОСТ 34741-2021 «Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа», «Инструкции по защите городских подземных трубопроводов от коррозии» РД 153-39.4-091-01 и других норм и правил в области газораспределения и газопотребления, не превышая ранее заявленные объемы потребления природного газа.

4. Документацию, выполненную по данным техническим условиям, согласованную с собственником земельного участка и собственником сети газопровода предоставить на согласование в АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» (далее – Общество), не менее чем в 2-х экземплярах, (1 экз. в печатном и 1 экз. в электронном виде (в формате .dwg).

5. До начала проведения строительно-монтажных работ провести экспертизу проектно-сметной документации в соответствии с действующим законодательством РФ о градостроительной деятельности и промышленной безопасности.

6. Работы по переврезке осуществить силами филиала Общества в г. Выборге, без отключения потребителей, при наличии акта приёмки в эксплуатацию законченного строительством объекта.

7. Предусмотреть использование технических устройств и материалов (в т. ч. импортного производства) сертифицированных на соответствие требованиям безопасности, прошедшему сертификацию ГАЗСЕРТ.

8. После окончания строительно-монтажных работ исполнительную документацию предоставить в филиал Общества в г. Выборге.

### **Инженерно-технические требования:**

1. Производительность ПРГ принять в соответствии с условием обеспечением стабильной работы регулятора при минимальной и максимальной нагрузке, с учетом всех потребителей, подключенных к указанному газопроводу.

2. Выбор трассы реконструкции, мест отключения/переподключения газопровода произвести с обязательным участием и согласованием представителя филиала АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге. Точки переподключения соотнести с исполнительной документацией на действующий газопровод, имеющейся в филиале АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге.

3. В Документации предусмотреть установление сроков эксплуатации сети газораспределения и основных мероприятий по технической эксплуатации.

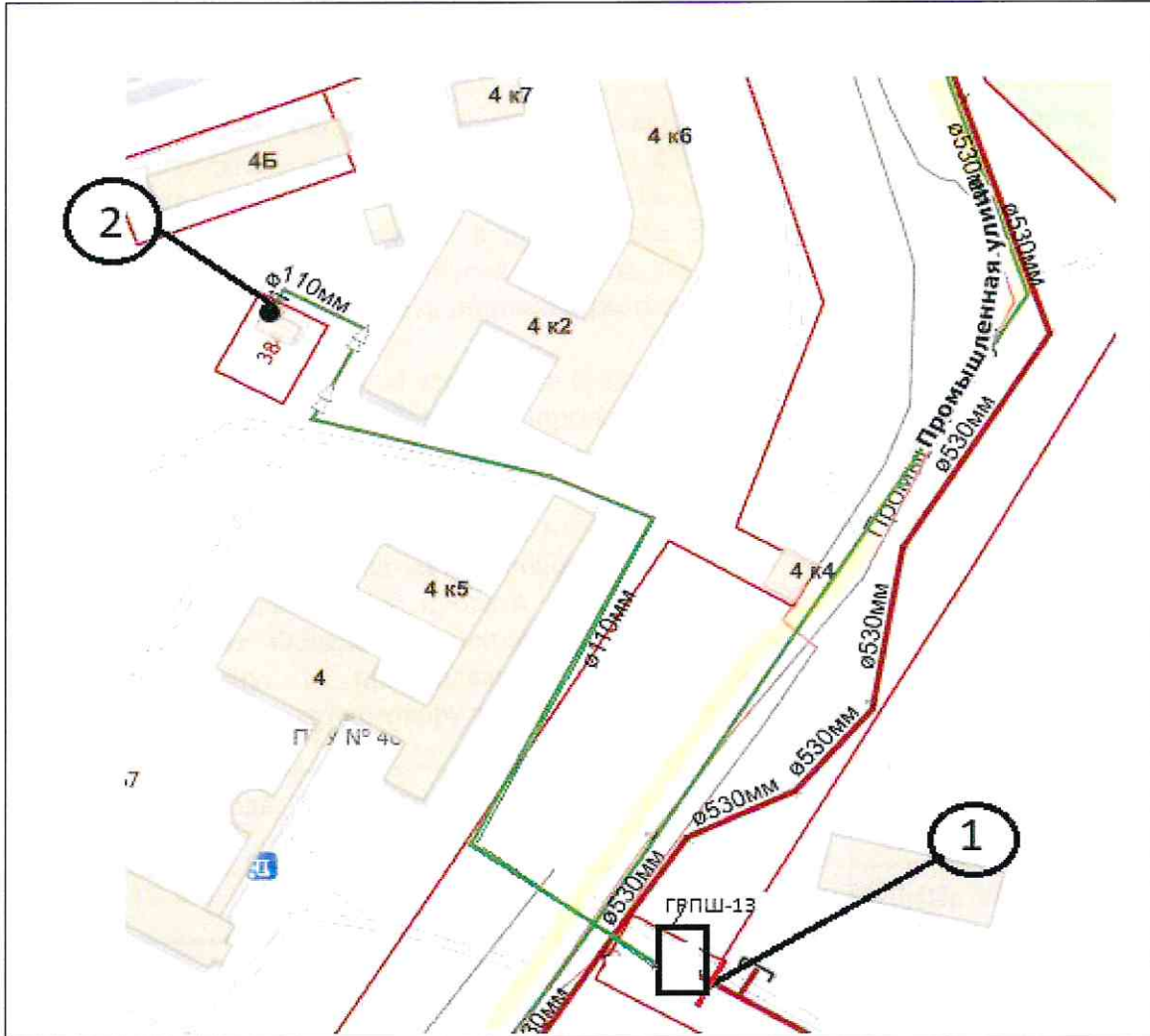
**Срок действия технических условий – 2 года.**

**Заместителя генерального  
директора – главный инженер**



**В.В. Степанев**





Условные обозначения:

Газопровод Исполнителя

Запорное устройство



Газопровод Заказчика

Граница имущественной принадлежности сторон

Размещение пункта редуцирования (при наличии)



Подписи сторон

Исполнитель:

Директор филиала АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г.Выборге

Садков Юрий Петрович

(подпись)

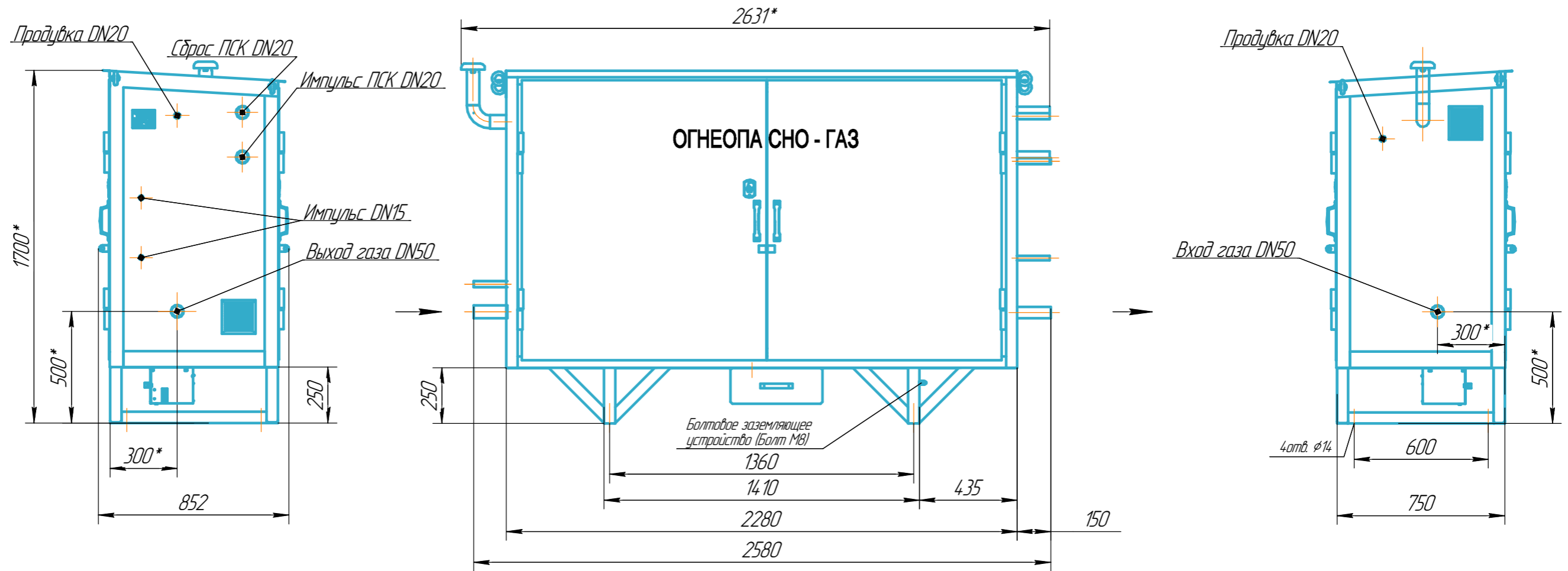
Заявитель:

Генеральный директор АО «ВЫБОРГТЕПЛОЭНЕРГО»

Кривонос Александр Васильевич



(подпись)



Утверждаю \_\_\_\_\_

Согласовано \_\_\_\_\_

1. Чертеж разработан по предварительным данным, во время проработки КД возможны незначительные изменения.
2. \*Размеры для справок.
3. Продувочные свечи условно не показаны, не входят в комплект поставки.
4. Масса шкафа не более 700 кг.

Чертеж СГА-ПР.7075.000 ГЧ является результатом интеллектуальной деятельности и собственностью АО «Газаппарат». Использование, размножение и передача результатов интеллектуальной деятельности может осуществляться только с письменного согласия правообладателя - АО «Газаппарат».

				<b>СГА-ПР.7075.000 ГЧ</b>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пункт редуцирования газа шкафной Габаритный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Пискунов							1:20
Проб.						Лист 1	Листов 2	
Т.контр.					ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-0Г-У	АО «Газаппарат» г. Саратов		
Н.контр.						Формат А3		
Утв.						Копировал		

Перв. примен.

Справ. №

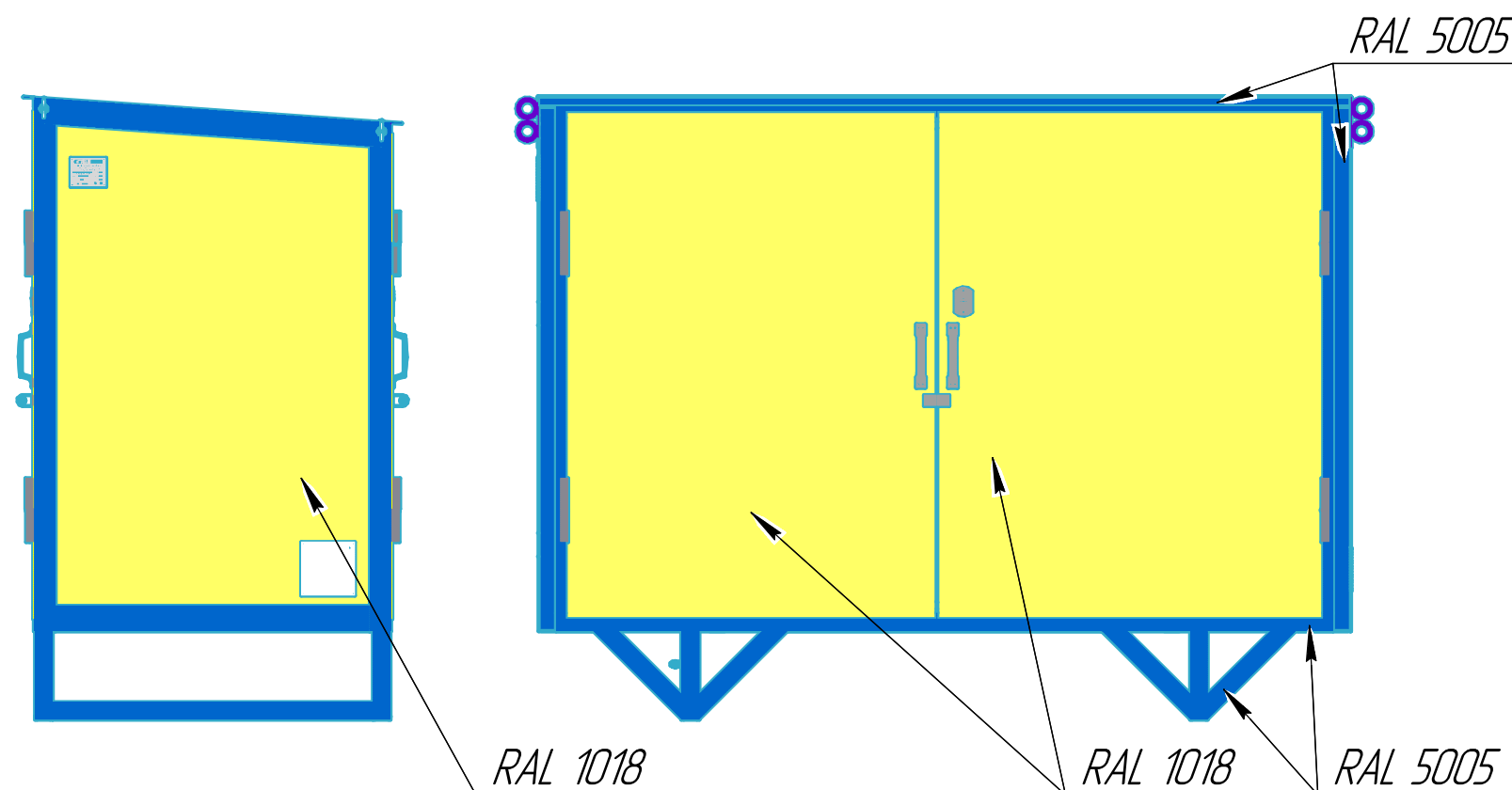
Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



*Цветовые решения:*

- RAL 1021 (желтый) – Трубопроводы газопроводов, сбросные трубопроводы
- RAL 1018 (желтый) – Сэндвич-панели снаружи, сэндвич-панели внутри, доборные элементы внутри, облицовки дверей.
- RAL 5005 (синий) – Каркас, крыша, доборные элементы снаружи, каркас дверей, столпы, опоры.

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

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

Перв. примен.

Справ. №

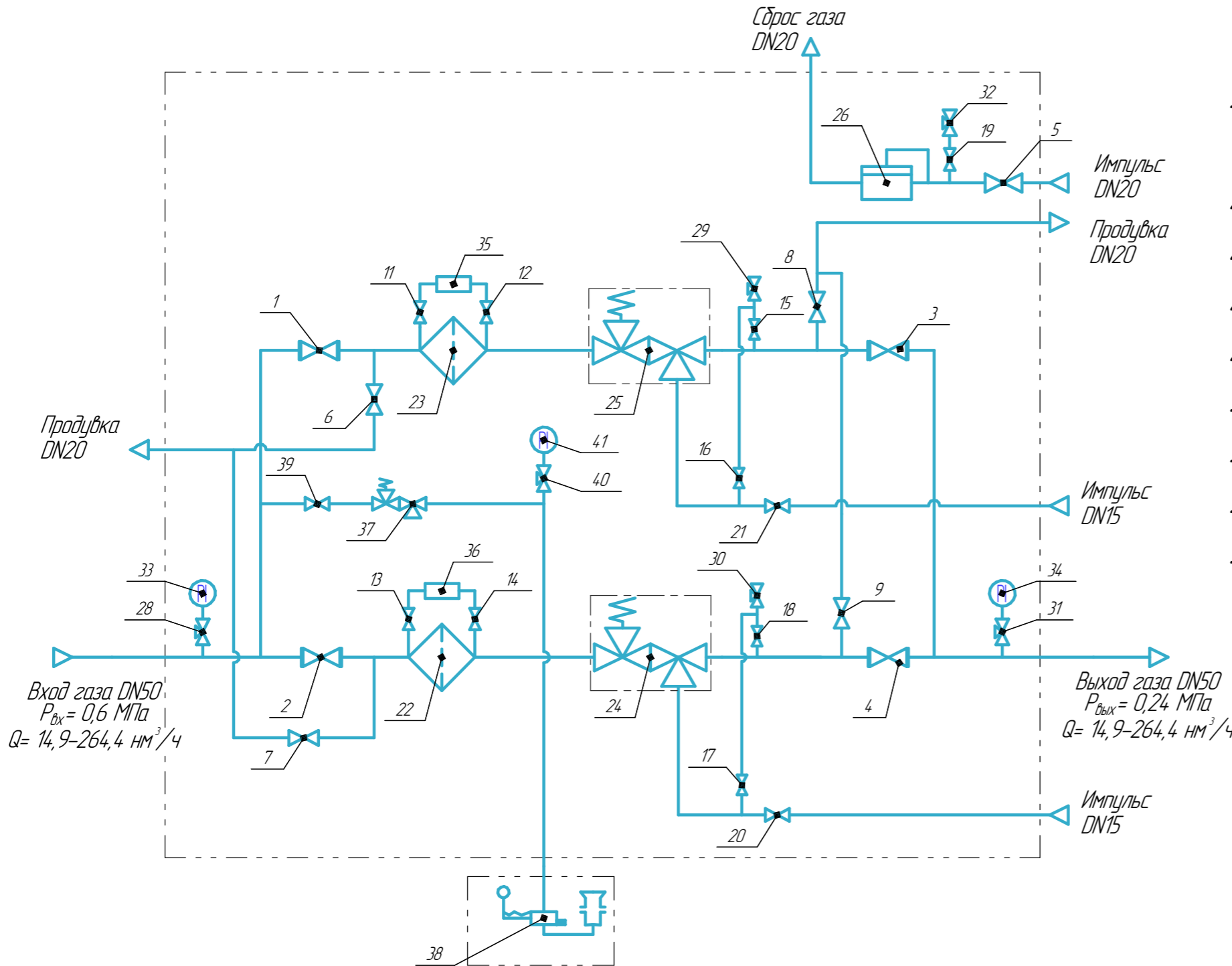
Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.



- 1-4 – кран шаровой DN50 PN1,6;
- 5-9,39 – кран шаровой DN20 PN1,6;
- 11-21 – кран шаровой DN15 PN1,6;
- 22,23 – фильтр газовый ФС-50;
- 24,25 – регулятор давления газа РДСК-50/400Б седло 10;
- 26 – клапан предохранительный сбросной ПСК-20;
- 28-32,40 – клапан манометрический;
- 33,34,41 – манометр;
- 35,36 – индикатор перепада давления;
- 37 – регулятор давления газа РДГБ-6;
- 38 – газовый обогреватель.

1. Схема разработана по предварительным данным. При дальнейшей проработке КД возможно незначительное изменение.

Схема СГА-ПР.7075.000 ХЗ является результатом интеллектуальной деятельности и собственностью АО «Газаппарат». Использование, размножение и передача результатов интеллектуальной деятельности может осуществляться только с письменного согласия правообладателя - АО «Газаппарат».

				СГА-ПР.7075.000 ХЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пункт редуцирования газа шкафной	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Пискунов					-	-
Проб.					Схема газовая принципиальная	Лист	Листов	1
Т.контр.					ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-0Г-У	АО «Газаппарат» г. Саратов		
Н.контр.								
Утв.								

# АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

## ПАСПОРТ ПРОЕКТА

**На наружные газопроводы:** высокого и среднего давления

**Наименование объекта:** Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г. Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)

**1 Шифр проекта:** 25358-ГСН

**2 Заказчик:** АО «Выборгтеплоэнерго»

**3 Год выпуска:** 2022г.

**4 Стадия проектирования:** Рабочий проект

**5 Основные сведения об объекте:**

- демонтаж ГРПШ-13П-1ВУ1, АО "Газаппарат", г. Саратов;
- демонтаж задвижек DN80 - 1 шт.; DN100 - 1 шт. ;
- демонтаж газопровода высокого и среднего давления;
- демонтаж ограждения;
- установка ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У с основной и резервной линиями редуцирования;
- установка двух кранов – до и после ПРГ.

**5.1 Система газоснабжения:** тупиковая

**5.2 Общий расход газа:** максимальный часовой расход: 264,4 м<sup>3</sup>/час

**5.3 Отключающее устройство:** кран шаровой

КШИ- 50Ф	DN50	- 1 шт.
КШИ- 100Ф	DN100	- 1 шт.

**5.4 Давление газа в месте врезки:**

0,6 МПа - давление газа на входе в ПРГ

240 КПа - давление газа на выходе из ПРГ

**6 Общая протяженность газопровода:** - 2,7 м

Демонтаж газопровода : - 1,7м

**7 Газорегуляторный пункт:** ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У , АО "Газаппарат", г.Саратов, с основной и резервной линиями редуцирования, с газовым обогревом .

**8 Защита от электрохимической коррозии:** в соответствии с ГОСТ 9.602-2016г.

ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ *Васильченко* **Васильченко М.П.**

“ \_\_\_\_ “ \_\_\_\_\_ 2022 г.

## 1 Общая часть

Настоящий рабочий проект по объекту: «Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г. Выборг, ул. Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)» разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами на основании технического задания.

Проектом предусматривается:

- демонтаж существующего ГРПШ-13П-1ВУ1, АО "Газаппарат", г. Саратов
- замена запорной арматуры на газопроводе перед и после ПРГ,
- установка ПРГ модели ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У, АО «Газаппарат», г.Саратов, с основной и резервной линиями редуцирования, с газовым обогревом .
- перекладка участков газопровода высокого Г3 и среднего и Г2.

Максимальный часовой расход газа – 264,4 м<sup>3</sup>/час - по данным АО «Выборгтеплоэнерго».

## 2. Исходные данные для проектирования

- Техническое задание АО «Выборгтеплоэнерго» на выполнение проектных работ по техническому перевооружению ;
- Топоъемка М 1:500.

## 3.Основанием для разработки проекта являются:

- Договор подряда на выполнение проектных работ №761-5241-22 от 30.09.2022г.

## 4. Показатели системы газоснабжения

В качестве топлива используется природный газ с теплотворной способностью  $Q^p_{H}=8100\text{ккал/м}^3$ ;  $\rho=0,69\text{ кг/м}^3$ .

Узлы врезки в существующие газопроводы увязаны с исполнительной документацией, выполненной АОЗТ "ТеплоЭнергоМонтаж" по проекту 78-215-07141-3-ГСН, АО "Теплоэнергомонтаж" и находящейся в филиале АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" в г.Выборге.

Гидравлический расчет не выполнялся - проектируемый газопровод прокладывается с сохранением всех диаметров.

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

**25358-ГСН.ПЗ**

Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата
Разраб.		Бакун		<i>Бакун</i>	
Провер.		Васильченко		<i>Васильченко</i>	
Н.контр.					
Утвердил					

Пояснительная  
записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12
ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		

<i>Наименование</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Примечание</i>
<b>1 Часовой расход газа</b> (максимальный)	м <sup>3</sup> /час	264,4	
<b>2 Годовой расход газа</b>	тыс. м <sup>3</sup> /час	-	
<b>3 Газопровод высокого давления ГЗ</b>			
Надземный Ø89x4,0 (DN80)	п.м	0,5	
Ø57x3,5 (DN50)	п.м	1,0	
<b>4 Всего газопровода ГЗ</b>	п.м	<b>1,5</b>	
<b>5 Газопровод среднего давления Г2</b>			
надземный Ø 108x4,0 (DN100)	п.м	1,2	
<b>6 Всего газопровода Г2</b>		<b>1,2</b>	
<b>7 Всего по проекту</b>	п.м	<b>2,7</b>	
<b>8 ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У</b> , АО «Газаппарат» г. Саратов, с основной и резервной линиями редуцирования	компл	1	
<b>9 Отключающее устройство:</b> кран шаровой			
КШИ- 50Ф DN 50	шт	<b>1</b>	
КШИ- 100Ф DN 100	шт	<b>1</b>	

### 5. Характеристика объекта

- демонтаж ГРПШ-13П-1ВУ1, АО "Газаппарат", г. Саратов;
- демонтаж задвижек DN80 - 2шт.;
- демонтаж газопровода высокого и среднего давления;
- демонтаж ограждения;
- установка ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У с основной и резервной линиями редуцирования;
- установка двух кранов – до и после ПРГ.

Установка «стоп-системы» (DN80 и DN100) предусмотрена на надземном газопроводе высокого и среднего давления (соответственно);

- установка одностороннего перекрытия стоп-системы DN 80 на газопроводе высокого давления с установкой байпаса Ø57x3,5;
- установка одностороннего перекрытия стоп-системы DN 100 на газопроводе среднего давления с установкой байпаса Ø89x4,0;

#### 5.1 Байпас для ГРПШ

##### Байпас:

- прокладка газопровода высокого давления Ø57x3,5 (l=10,0м) надземно на 1-ой опоре DN50 на высоте Н=0,7 м (черт.25358-ГСН.П7,8);
- прокладка надземно газопровода среднего низкого давления Ø89x4,0 (l=1,5м) на высоте Н=0,7 м;
- установка временного ПРГ модели «ИТГАЗ-А/149-АР-2», ООО «ИТГАЗ» с двумя линиями редуцирования, вход DN 50 / выход DN 50, на раме (черт.25358-ГСН.П6);
- установка временных кранов КШИ-50ф/ф - на вводе и на выходе из ПРГ.

Индв № подл

Подпись и дата

Взам инв №

						<b>25358-ГСН.ПЗ</b>	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ДОК	Подпись	Дата		2

## 5.2 Демонтаж ГРПШ

- Продувка воздухом газопровода высокого давления; до ПРГ
- Отрез № 1 газопровода среднего давления DN 80 (ПК0);
- Продувка воздухом газопровода среднего давления;
- Отрез № 2 газопровода низкого давления DN 100 (1ПК0+1,40);
- Демонтаж ГРПШ и опор под ПРГ;
- Демонтаж газопроводов высокого давления (DN 80 L=0,5м.);
- Демонтаж газопроводов среднего давления (DN 80 L=1,2м);
- Демонтаж надземных задвижек DN80 на газопроводе высокого и среднего давления;
- Врезка № 1 - торцевая в газопровод высокого давления – DN 80 в DN 80 (ПК0) ;
- Врезка №2 – торцевая, в газопровод среднего давления DN 100 в DN 100 (1ПК0+1,40) ;
- Продувка газом: газопровода высокого давления, ПРГ, газопровода среднего давления;
- Установка ПРГ модели ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У, АО "Газаппарат", г.Саратов, с основной и резервной линиями редуцирования на раме (черт.25358-ГСН.П2);
- Установка крана шарового изолирующего КШИ-50Ф DN80 - на газопроводе высокого давления перед ПРГ, КШИ-100Ф DN 100 - после ПРГ ;
- Установка переходов: перед ПРГ DN80-DN50 (ПК0);  
после ПРГ DN100-DN50 (1ПК0)
- Установка отводов DN80 и DN100 до и после ПРГ.
- Прокладка газопровода Г3 89x4,0 (l=0,5м) , 57x3,5 (l=1,0м) от ПК0 – ПК0+1,50;
- Прокладка газопровода Г2 108x4,0 (l=1,2м) от 1ПК0 – 1ПК0+1,40;
- Прокладка импульсного газопровода Г2 20x2,0 (DN15) - l=0,5м, 25x3,0 (DN20) - l=1,7м;
- Установка контура заземления ПРГ (черт.25358-ГСН.П3);
- Установка ограждения 5,0x3,0 м (черт.25358-ГСН.П4);
- Установка молниеотвода Н=7,5 м (черт.25358-ГСН.П5);

Узлы врезки в существующие газопроводы высокого и среднего давления увязаны с исполнительной документацией, выполненной АОЗТ "ТеплоЭнергоМонтаж" по проекту 78-215-07141-3-ГСН, АО "Теплоэнергомонтаж" и находящейся в филиале АО "Газпром газораспределение Ленинградская область" в г.Выборге.

Для снижения давления газа со среднего на низкое устанавливается ПРГ модели ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У, АО "Газаппарат", г.Саратов с основной и резервной линиями редуцирования, с газовым обогревом.

Согласно данным, представленным АО «Выборгтеплоэнерго» максимальный часовой расход газа  $Q=264,4$  м<sup>3</sup>/час

Давление газа: на входе фактическое - 0,6 МПа;  
на выходе - 240 КПа.

**Применяемое при строительстве газовое оборудование, должно иметь паспорта, с указанными в них сведениями о декларации о соответствии, или сертификат соответствия техническим регламентам.**

Индв № подл	Взам инв №
	Подпись и дата

						<b>25358-ГСН.П3</b>		Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ДОК	Подпись	Дата			3

## 5.1 Расчет газопровода на прочность и устойчивость.

Проверочные расчеты на прочность и устойчивость выполняются с целью исключения возможности разрушения и недопустимых деформаций газопроводов, которые могут привести к возникновению аварийных ситуаций.

Расчет трубопроводов на прочность и устойчивость включает определение толщин стенок труб и соединительных деталей, проведение поверочного расчета принятого конструктивного решения трубопровода.

### 5.1.1. Определение толщины стенок труб и соединительных деталей

Толщина стенок труб и соединительных деталей газопроводов определена с учетом величины давления природного газа, внешних воздействий и коэффициентов надежности, принимаемых исходя из условий прокладки газопровода и обеспечения безопасности, а также с учетом материала труб.

В качестве соединительных деталей на данном участке присутствуют: отвод 90° по ГОСТ 17375-2001.

Расчетные толщины стенок труб, отводов  $t$  (мм) определяются по формуле [СП 42-102-2004, п. 5.86, ф-ла 11]:

$$t = \frac{p * d_e * \eta}{2(R + 0,6p)}, \quad (1)$$

где:  $p$  – рабочее давление, МПа;

$d_e$  – наружный диаметр газопровода, мм, (принимается расчетом на пропускную способность);

$\eta$  – коэффициент несущей способности труб и соединительных деталей. Для труб, заглушек и переходов – 1,0; для отводов – по формуле (2);

$R$  – расчетное сопротивление, МПа, определяется по формуле (4).

Коэффициент несущей способности  $\eta$  для отводов определяется по формуле [СП 42-102-2004, п. 5.87]:

$$\eta = a * \xi + b \quad (2)$$

где:  $a, b$  – коэффициенты, для отводов принимаются – по таблице 1;

$\xi$  – для отводов определяется по формуле (3).

Таблица – Коэффициенты  $a, b$  для определения коэффициента несущей способности отводов

$\xi$	$a$	$b$
От 1,0 до 2,0	0,3	1,6
Более 2,0	0,0	1,0

Величина  $\xi$  для отводов определяется по формуле [СП 42-102-2004, п. 5.87]:

$$\xi = \frac{r}{d_e}, \quad (3)$$

где:  $r$  – радиус отвода, м;

$d_e$  – наружный диаметр отвода, м.

Ивн № подл  
Подпись и дата  
Взам инв №

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

25358-ГСН.ПЗ

Лист

4

Значение расчетного сопротивления  $R$  (МПа) определяются по формуле [СП 42-102-2004, п. 5.86, ф-ла 12]:

$$R = \min\left(\frac{R_{um}}{2,6}; \frac{R_{un}}{1,5}\right), \quad (4)$$

где:  $R_{um}$ ,  $R_{un}$  – нормативные сопротивления материала труб и соединительных деталей соответственно по временному сопротивлению и пределу текучести, МПа, принимается по ГОСТам или ТУ на соответствующие трубы (для стальных электросварных труб и отводов из стали Ст20 d 89, d 108, d 159 мм:  $R_{um} = 353$  МПа;  $R_{un} = 216$  МПа [ГОСТ 10705-80\* п. 2.5, табл. 2, 3])

Определяем значение расчетного сопротивления для трубы и отводов:

$$R = \min\left(\frac{353}{2,6}; \frac{216}{1,5}\right) = \min(136; 144) = 136 \text{ МПа.}$$

Определяем расчетную толщину стенки  $t$  (мм) для трубы d 108:

$$t = \frac{0,3 * 108 * 1,0}{2 * (136 + 0,6 * 0,3)} = 0,1190 \text{ мм.}$$

Определяем расчетную толщину стенки  $t$  (мм) для трубы d 89:

$$t = \frac{0,6 * 89 * 1,0}{2 * (136 + 0,6 * 0,6)} = 0,1958 \text{ мм.}$$

Определяем величину  $\zeta$  для отводов d 108:

$$\xi = \frac{150}{108} = 1,4$$

Определяем величину  $\zeta$  для отводов d 89:

$$\xi = \frac{120}{89} = 1,4$$

Определяем коэффициент несущей способности  $\eta$  для отводов:

$$\eta = 0,3 * 1,4 + 1,6 = 2,02$$

Определяем расчетную толщину стенки  $t$  (мм) для отводов d 108:

$$t = \frac{0,3 * 108 * 2,02}{2 * (136 + 0,6 * 0,3)} = 0,2403 \text{ мм.}$$

Определяем расчетную толщину стенки  $t$  (мм) для отводов d 89:

$$t = \frac{0,6 * 89 * 2,02}{2 * (136 + 0,6 * 0,6)} = 0,3955 \text{ мм.}$$

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

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

25358-ГСН.ПЗ

Лист  
5

Номинальная толщина стенки трубы принимается: для надземных – не менее 2 мм.

Принимаем номинальную толщину стенки трубы и отводов:

- для труб d 89 и d 108  $t_{nom} = 4,0$  мм;

### **5.1.2. Поверочный расчет принятого конструктивного решения трубопровода**

Расчет трубопроводов на прочность следует выполнять с учетом нагрузок и воздействий, возникающих при их сооружении, испытании и эксплуатации.

Расчетные нагрузки, воздействия и их возможные сочетания необходимо принимать в соответствии с требованиями:

- СП 33.13330.2012 Расчет на прочность стальных трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 2.04.12-86 (с Изменением N 1)

- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* .

Поверочные расчеты несущих элементов газопроводов выполнены в составе Альбома «Опоры для надземной прокладки газопроводов», ОАО «Леноблгаз, 2006 г. (Приложение 3 - прилагается).

Определение нагрузок на стальные газопроводы выполнены в соответствии с требованиями – СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб» – СП 20.13330.2016 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*»

Один из расчетов представлен для стальной трубы DN50. Длина пролета принята  $L=10,0$  м.

В данном проекте расстояние между опорами принято  $L=4,0$  м, что меньше чем длина пролета из прилагаемого приложения (6,0м).

Вывод: «Прочность пролетной трубы газопровода на вертикальную и горизонтальную (ветровую) нагрузку обеспечена по прочности на 80% и предельной гибкости на 55%» соответствует данному проекту.

### **5.2. Оценка рисков аварий, расчет пожарного риска.**

Данный объект относится к III классу опасности (давление природного газа – от 0,005 МПа до 1,2 МПа).

Объект соответствует требованиям пожарной безопасности - в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности (ч.3 ст.6 123-ФЗ).

Так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, утвержденные техническими регламентами, в том числе Федеральным законом от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и нормативными документами по пожарной безопасности расчет пожарного риска не требуется.

Также согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», расчет уровня пожарного риска не требуется, т.к. выполнены обязательные требования пожарной безопасности.

Интв № подл	Подпись и дата	Взам интв №
-------------	----------------	-------------

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

**25358-ГСН.ПЗ**

Лист

6

**6 Характеристика газорегуляторного пункта модели ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У, АО «Газаппарат», г.Саратов , с основной и резервной линиями редуцирования**

Для автоматического снижения давления газа с высокого на среднее и поддержания его постоянным на заданном уровне, для автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении и понижении выходного давления сверх допустимых значений, проектом предусматривается установка ПРГ модели ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У, АО «Газаппарат», г.Саратов, с основной и резервной линиями редуцирования, с газовым обогревом.

Технические характеристики ПРГ приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Тип ПРГ	Давление		Расход газа часовой м <sup>3</sup> /час		Коэф. загрузки		Пропускная способность ПРГ* Q <sub>max</sub> м <sup>3</sup> /час
		вход МПа	выход МПа	расч.	летн.	расч.	летн.	
1	ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У	0,6	0,24	264,4	130	79	39	335

ГРПШ предназначены для эксплуатации в районах с умеренным (У) климатом. Условия эксплуатации газорегуляторных пунктов соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150 -22г : У - при температуре окружающей среды от минус 45 до +40°С .

Расчетные параметры настройки для регулятора приведены в таблице 3: Таблица 3

Тип регулятор	Давление		ПЗК		ПСК
	МПа	МПа	МПа		МПа
	вход.	выход	Нижний предел	Верхний предел	Начало срабатывания
РДСК-50/400Б седло 10	0,6	0,01	0,12	0,336	0,315

Примечание: параметры настройки расчетные уточняются при пусконаладочных работах.

Подбор газорегуляторного пункта проведен по техническому предложению АО «Газаппарат», г.Саратов.

Срок эксплуатации газопроводов - стальных надземных- 50 лет. Периодичность проведения оценки технического состояния газопроводов выполнять в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 п.6.2.11.

Срок эксплуатации кранов - в соответствии с паспортом изготовителя.

Средний срок службы ПРГ согласно паспортных данных -15 лет.

**7. Заземление надземного газопровода**

Газорегуляторный пункт - заземлить.

Контур заземления выполнить в соответствии с проектом защиты газопроводов по черт . 25358-ГСН.ПЗ.

Произвести замеры сопротивления растеканию токов.

Сопротивление растеканию токов не должно превышать 10 ом.

Взам инв №  
Подпись и дата  
Инв № подл

## 8. Молниезащита

Настоящий проект представляет установку молниеотвода для обеспечения молниезащиты газорегуляторного пункта .

ПРГ относится по устройству молниезащиты к II категории и должно быть защищено от прямых ударов молнии.

Проверка состояния устройств молниезащиты должна производиться не реже 1-го раза в год. Для обеспечения молниезащиты ПРГ проектом предусмотрена установка молниеотвода, высота которого должна обеспечивать перекрытие места установки ПРГ.

### Расчет зоны защиты молниеотвода

$r_x = r_0 (h_0 - h_x / h_0)$ , где

$r_x$ -радиус действия молниеотвода на высоте защищаемого ПРГ

$r_0 = 0,8h$ -радиус конуса на уровне земли;

$h_0 = 0,8h$ ;

$h_0 = 0,8 h$  -высота конуса защищаемой зоны;

$h$ -высота молниеотвода от земли;

$h_x$ -высота защищаемого ПРГ

Принимаем высоту защищаемого ПРГ  $h_x = 4,0\text{м}$ ,  $r_x = 1,8\text{м}$

$1,8 = 0,8h (0,8h - 4,0) / 0,8 h$  отсюда  $h = 7,25$  - высота молниеотвода от земли

Для защиты ПРГ принимаем мачту высотой  $h = 7,5\text{м}$ .

Выполнить заземление молниеотвода (по черт. 25358-ГСН.П5).

## 9. Защита газопровода от коррозии

Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии производится покрытием газопровода двумя слоями краски в соответствии с требованиями правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

## 10. Организация строительства

Выполнение проекта организации строительства договором на проектные работы не предусматривается.

Строительство ведется в соответствии с ППР и календарным планом, разработанным строительной организацией и согласованным с заказчиком на стадии подписания договора.

## 11. Техника безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия

При выполнении СМР и сдачи объекта строительства необходимо соблюдать требования:

- «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» , утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870;
- СП 68.13330.2017 «Актуализированная редакция «СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть 2» (строительное производство).
- СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
- ППР ««Правила противопожарного режима в Российской Федерации» постановление № 390 от 25.02.2012;

Инва № подл  
Подпись и дата  
Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

**25358-ГСН.П3**

Лист

8

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»

- Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления.

Материалы и оборудование используемое в процессе строительства имеют сертификаты на применение Ростехнадзора России.

Инструкции по технике безопасности и охране труда для рабочих каждой специальности с учётом специфики местных условий должны быть разработаны в строительной организации и утверждены главным инженером.

## 12. Охрана труда

Рабочие перед началом строительно-монтажных работ обязаны ознакомиться с ППР (проектом производства работ), пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда в своей организации и получить допуск к работам. В журнале производства работ должна быть сделана соответствующая запись.

К газоопасным работам на сетях газораспределения и газопотребления относятся:

- отсоединение/подсоединение газопроводов различных диаметров на действующих сетях;
- присоединение (врезка) вновь построенных газопроводов к действующим, отключение (обрезка) газопроводов;
- пуск газа в газопроводы при вводе в эксплуатацию, расконсервации, после ремонта (реконструкции), ввод в эксплуатацию ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ;
- техническое обслуживание и ремонт действующих наружных и внутренних газопроводов, газового оборудования ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ, газоиспользующих установок;
- замена и установка газового оборудования на действующих газопроводах;
- ликвидация запорной арматуры действующих газопроводах;
- удаление закупорок, установка и снятие заглушек на действующих газопроводах, а также отключение или подключение к газопроводам газоиспользующих установок;
- продувка газопроводов при отключении или включении газоиспользующих установок в работу;
- обход наружных газопроводов, ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ, ремонт, осмотр и проветривание колодцев, проверка и откачка конденсата из конденсатосборников;
- разрытия в местах утечек газа до их устранения;
- ликвидация утечек газа на действующих газопроводах;
- ремонт с выполнением огневых (сварочных) работ и газовой резки (в том числе механической) на действующих газопроводах, оборудовании ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ.

На производство газоопасных работ выдается наряд-допуск установленной формы., Газоопасные работы, проводимые по наряду-допуску — это работы, требующие разработку и последующее осуществление комплекса мероприятий по подготовке и безопасному проведению работ, оформляемые (изложенные) в наряде-допуске. В наряде-допуске на производство газоопасных работ должны быть отражены основные меры безопасности, а также указаны инструкции, при соблюдении требований которых разрешается выполнение этих работ.

Газоопасные работы должны выполняться бригадой рабочих в составе не менее 2 человек под руководством специалиста.

Периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые, как правило, постоянным составом работающих, могут производиться без оформления наряда – допуска по утвержденным производственным инструкциям.

Инд № подл  
Подпись и дата  
Взам инв №

Рабочее место должно быть безопасно для работника, а именно:

- на строительных площадках при работе крана рабочий должен быть в каске и не стоять под стрелой крана.
- при работе рабочие должны быть оснащены специальной одеждой и рукавицами.
- сварщики по металлу должны иметь защитные экраны соответствующей светостойкости.
- при сварке полиэтилена рабочие должны быть оснащены электрорезиновым обмундированием.
- зона работы механизмов должна быть ограждена и обозначена красными флажками
- в рабочей зоне механизма рабочим находиться нельзя.
- нельзя находиться в траншее во время работы экскаватора (разработки, засыпки, доработки траншеи).
- нельзя находиться на строительной площадке посторонним лицам и детям.

При монтаже газопровода особое внимание необходимо уделять безопасному ведению работ вблизи действующих электро- и телефонных кабелей, газопроводов, водопроводов и канализации.

На более сложные виды работ подрядная организация должна выполнить ППР и утвердить его у главного инженера строительной организации.

За соблюдение охраны труда на участке несет ответственность мастер участка и инженер по охране труда подрядной организации.

### **13. Рекомендации по охране окружающей среды**

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву и атмосферу.

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

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

После окончания строительства произвести уборку и благоустройство территории строительства.

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды и относится ко II<sup>B</sup> подрайону по климатическому районированию России для строительства.

### **14. Обеспечение сохранности систем газоснабжения**

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 года:

- Контроль за соблюдением настоящих Правил возложен на территориальные предприятия по эксплуатации газового хозяйства и его структурные подразделения.
- Для обеспечения сохранности, создания нормальных условий эксплуатации систем газоснабжения и предотвращения аварий и несчастных случаев устанавливаются охранные зоны: вдоль трасс наружных газопроводов и сооружений систем газоснабжения в виде участка

Ивн № подл  
Подпись и дата  
Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

**25358-ГСН.ПЗ**

Лист  
10

земной поверхности, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2м от оси газопровода, а также определенными требованиями СП 18.13330.2011 Актуализированная редакция «Генеральные планы промышленных предприятий», СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» и «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления»;

- Собственники, владельцы или пользователи земельных участков, зданий, по которым проходят наружные газопроводы, обязаны обеспечить сохранность этих газопроводов и свободный доступ к ним работников организаций, эксплуатирующих их.

- Исполнительная съемка газораспределительных систем оформленная в установленном порядке передается органам, осуществляющим ведение государственного земельного кадастра;

- Юридические и физические лица, виновные в нарушении требований настоящих правил, привлекаются к ответственности в установленном Законом РФ порядке.

Примечание: Постоянный отвод земель составляет по 2м. с каждой стороны от проектируемых газопроводов.

Охранная зона проектируемого ГРПШ- 10,0 м.

### **15 Мероприятия по предупреждению аварий и локализации их последствий**

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусмотрены следующие технические решения:

применение толстостенных труб с увеличенным запасом прочности;

установка кранов для перекрытия газопроводов;

антикоррозийная защита газопроводов.

Учитывая высокую взрыво-пожароопасность природного газа, на газопроводе предусмотрен ряд мероприятий на случай предотвращения аварийных ситуаций.

Устанавливается разрыв от оси трубопровода до зданий и сооружений, в соответствии с «СП 42.13330.2010 . Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских поселений».

На случай аварийных ситуация производственные подразделения обслуживающей организации разрабатывают план оповещения, сбора и выезда на трассу газопровода аварийных бригад и техники. Обслуживающей организацией является филиал АО «Газпром газораспределение ЛО» в г. Выборге.

Задачей персонала является:

- локализация аварии отключением аварийного участка газопровода;

- оповещение и направление бригад к отключающей запорной арматуре предполагаемого аварийного участка;

- принятие необходимых мер по безопасности населения, близлежащих транспортных коммуникаций и мест их пересечений с газопроводами;

- предупреждение потребителей о прекращении поставок газа или о сокращении их объемов;

- организация работы по привлечению и использованию технических, материальных и людских ресурсов близлежащих местных организаций.

При обнаружении утечек на линейной части газопровода или при необходимости проведения ремонтных работ на определенном участке газопровода производится сброс газа из участка, расположенного между ГРПШ и краном, либо через отверстие, образовавшееся в результате повреждения газопровода.

Диаметр продувочной свечи определяется из условия опорожнения участка газопровода между запорной арматурой в течение 2,0-3,0 часов. Высота свечи 4 м от уровня земли.

Индв № подл

Подпись и дата

Взам инв №

						<b>25358-ГСН.ПЗ</b>	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		11

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

**Примечание: В проекте отсутствуют решение, требующие проверки на патентную чистоту.**

**Рабочая документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, заданием на проектирование.**

Главный инженер проекта

Васильченко И.П.

\_\_\_\_\_ 2022г.

**25358-ГСН.ПЗ**

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	<b>25358-ГСН.ПЗ</b>	Лист
							12

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	Демонтаж ГРПШ-13П-1ВУ1. План трассы газопровода с установкой ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У	
4	Схема установки ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У	

### Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
25358-ГСН.П2	Установка ГРПШ на раме	
25358-ГСН.П3	Контур заземления	
25358-ГСН.П4	Ограждение	
25358-ГСН.П5	Молниеотвод	
25358-ГСН.П6	Установка временного ПРГ на раме	

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
Альбом серии 5.905-25.05	«Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов»	
Альбом ОАО «Леноблгаз»	«Опоры для надземной прокладки газопроводов»	
<b>Прилагаемые документы</b>		
25358-ГСН.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
25358-ГСН.П	Приложения	
	Сметы	

### Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
25358-ГСН	Техническое перевооружение	

						<b>25358- ГСН</b>			
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г. Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	<b>Техническое перевооружение</b>	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Бакун			Р	1	4
Провер.				Васильченко		<b>Общие данные</b>	ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»		
Н.контр.									
Утвердил									

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

## Общие указания

Прокладку газопровода произвести в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», - СП 68.13330.2017 «Актуализированная редакция «СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть 2» (строительное производство).

Приемку в эксплуатацию выполнить в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870;

### а) стальной газопровод

1 Стальные трубы должны соответствовать:

- ГОСТ 10704-91

В 10 ГОСТ 10705-80\* , должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе, иметь соответствующую запись в сертификате и иметь гарантированный заводом-изготовителем коэффициент прочности сварного соединения.

2 Способ соединения трубопроводов из сталей и фасонных деталей при монтаже по ГОСТ 16037-80.

3 Окраску надземного стального газопровода осуществить в соответствии с требованиями «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления»

4 Запорная арматура общего назначения должна быть дополнительно притерта и испытана на герметичность по А классу согласно ГОСТ 9544-2015. Краны должны иметь ограничители поворота и указатели положения «открыто-закрыто».

5 Контроль качества сварных соединений в соответствии с СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы.»

6 Испытание газопровода производится в соответствии с СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы.»

Строительно-монтажные работы должны производиться организацией, являющаяся членом саморегулируемой организацией (СРО), имеющей свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в объеме требований Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.08г.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В проекте отсутствуют решения, требующие проверки на патентную чистоту.

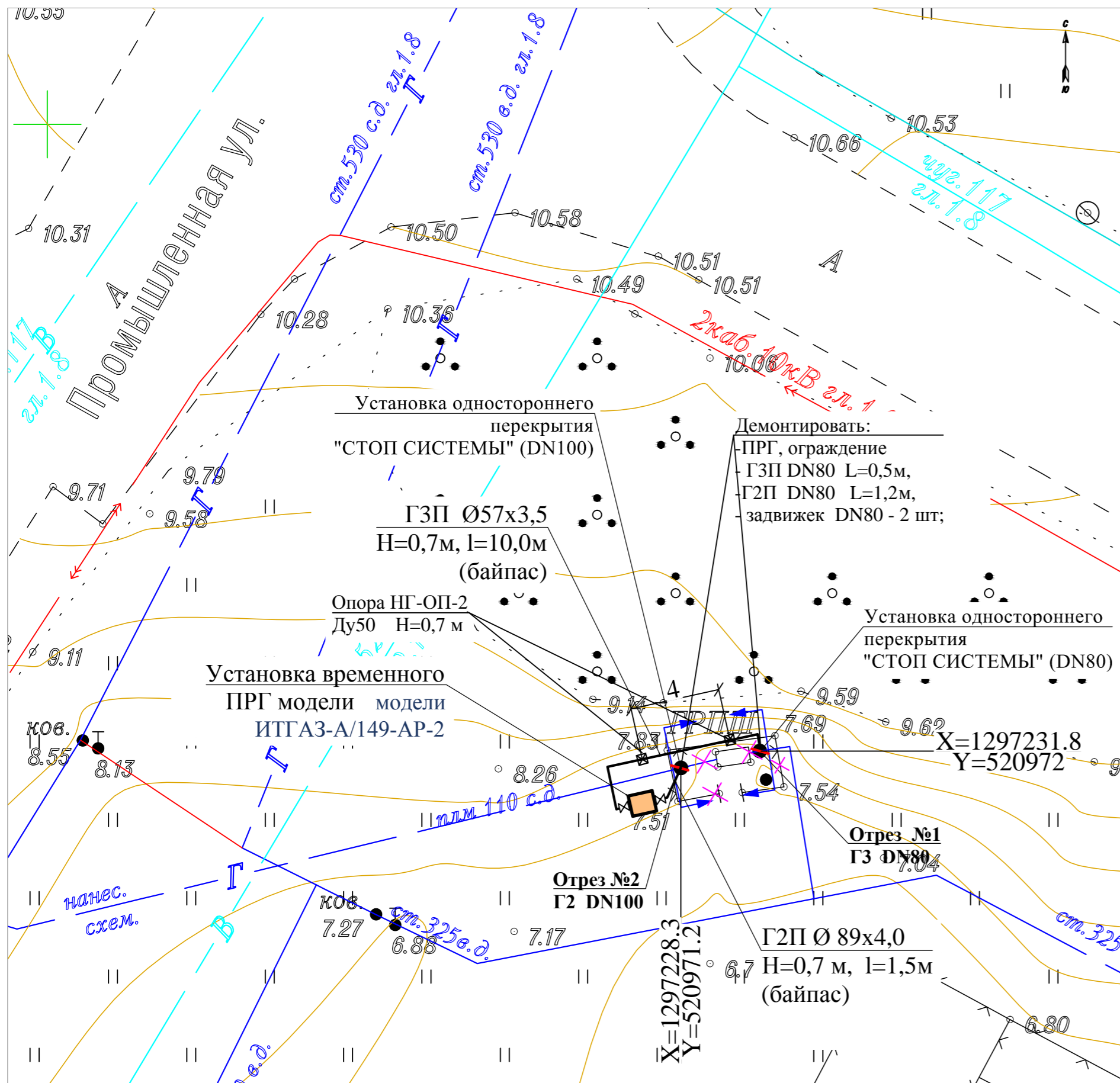
Эксплуатирующая организация – АО «Выборгтеплоэнерго».

Согласовано

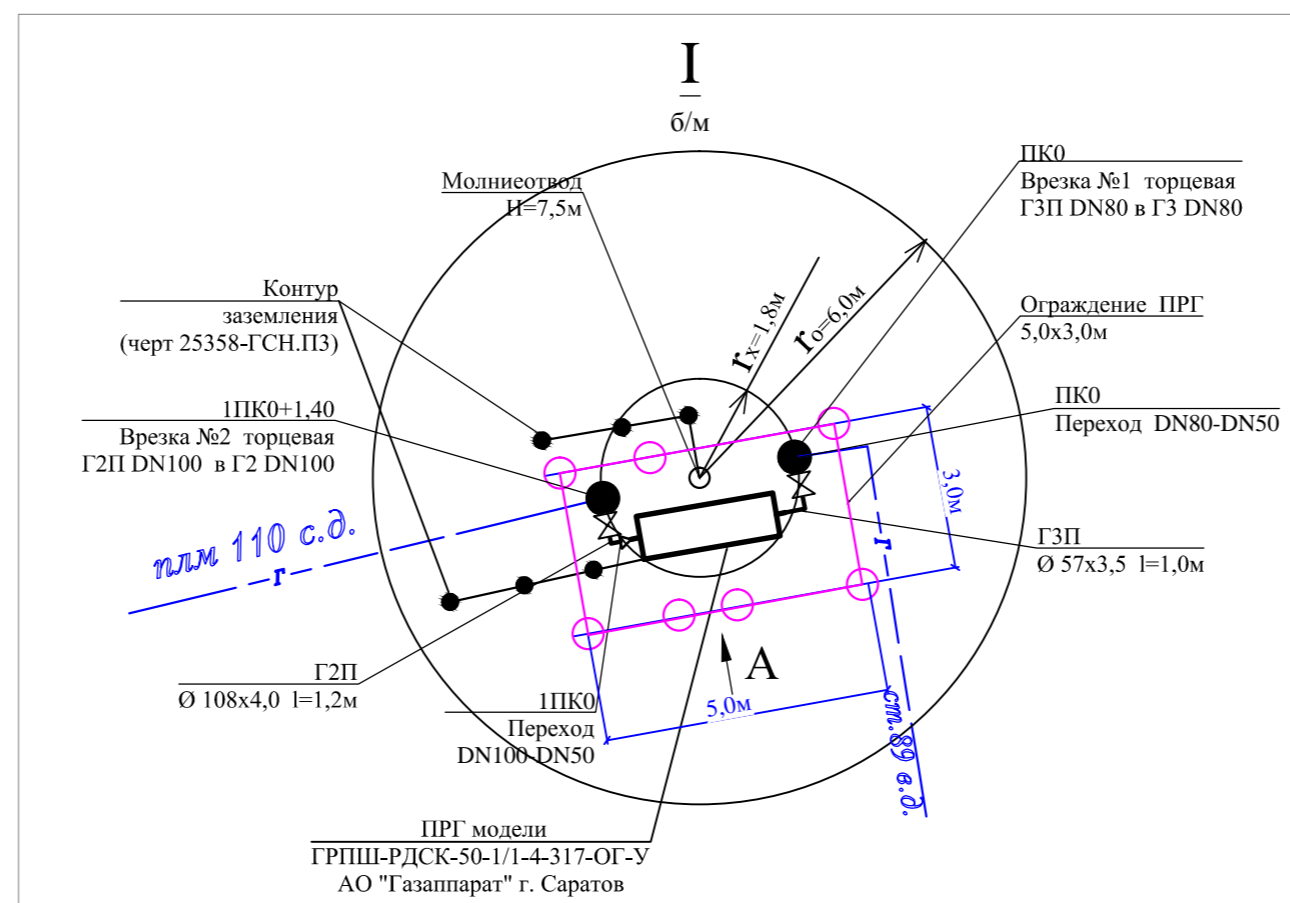
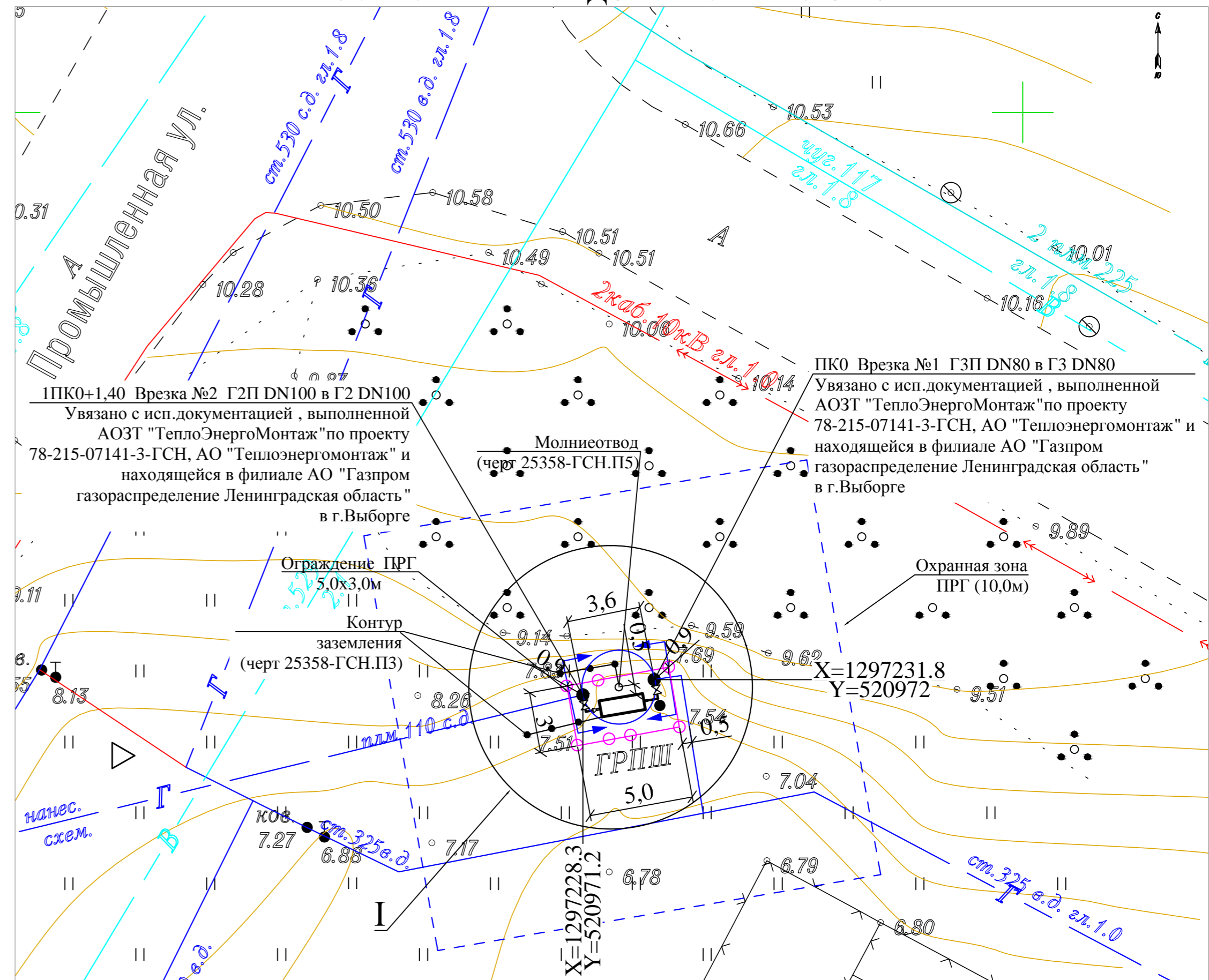
Инва № подл  
Подпись и дата  
Взам инв №

21931-ГСН					
Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г. Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПП)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Бакун		<i>Бакун</i>	
Провер.		Васильченко		<i>Васильченко</i>	
Н.контр.					
Утвердил					
Техническое перевооружение				Стадия	Лист
				Р	2
Общие данные				ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	

### Демонтаж ГРПШ



### Установка ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У



**Примечание:**  
 $r_s=1,8$  - радиус действия молниеотвода на высоте защищаемого сооружения  
 $r_0=6,0$  - радиус действия защиты на уровне земли

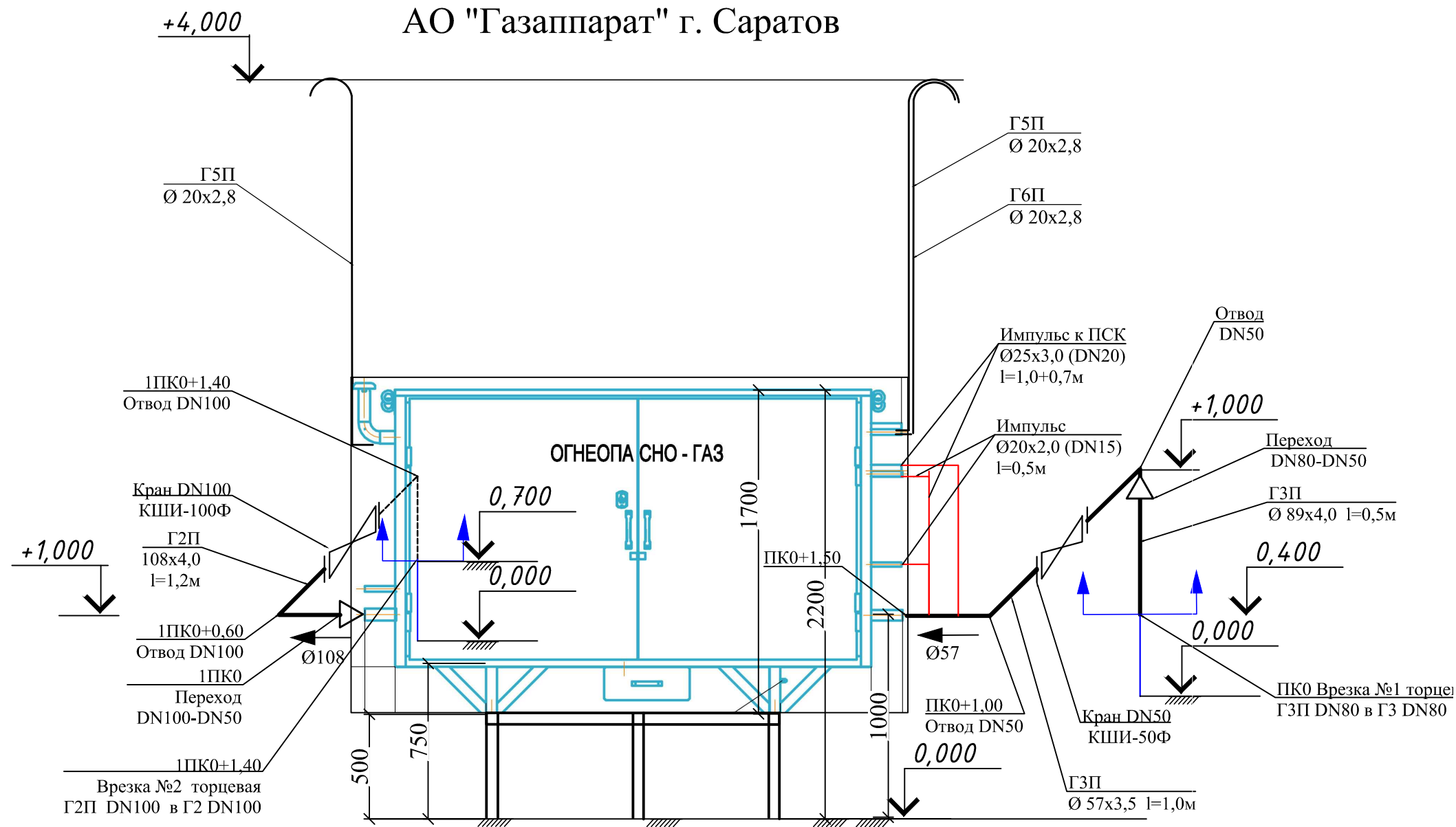
Заказчик: АО "Выборгтеплоэнерго"		Инженерно-геодезические изыскания г. Выборг, ул. Промышленная		
Дата	00.00.2022	Директор	Иванов	МБУ "Районный информационный центр" г.Выборг
Масштаб	1:500	Начальник отдела	Овчинников	
Инв.№	0000	Снимал	Петров	

Масштаб 1:200

<b>25358 - ГСН</b>				
Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г. Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1. Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Бакун	Лист	№ док	Подпись
Провер.	Васильченко	Лист	№ док	Подпись
Н.контр.		Лист	№ док	Подпись
Утвердил		Лист	№ док	Подпись
Техническое перевооружение			Стадия	Лист
Демонтаж ГРПШ-13П-1ВУ1 План трассы газопровода с установкой ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У			Р	3
ПКЦ				

# Вид А

Установка ПРГ модели  
ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У  
АО "Газаппарат" г. Саратов



25358 - ГСН

Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г.Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Бакун		<i>Бакун</i>	
Провер.		Васильченко		<i>Васильченко</i>	
Н.контр.					
Утвердил					

Техническое перевооружение  
Схема установки  
ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У

Стадия	Лист	Листов
Р	4	



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
	<b>Трубы стальные электросварные</b>	Ст10 ГОСТ 1050-2013		Завод «Трубосталь» г.С-Петербург				
1	108x4,0 ГОСТ 10704-91 (DN100) B-10 ГОСТ 10705-80				м	1,2	10,26	
2	89x4,0 ГОСТ 10704-91 (DN80) B-10 ГОСТ 10705-80				м	0,5	8,39	
3	57x3,5 ГОСТ 10704-91 (DN 50) B-10 ГОСТ 10705-80				м	1,0	4,62	
4	25x3,0 ГОСТ 10704-91 (DN 20) B-10 ГОСТ 10705-80				м	1,7	1,63	Импульсный газопровод
5	20x2,0 ГОСТ 10704-91 (DN 15) B-10 ГОСТ 10705-80				м	0,5	0,888	Импульсный газопровод
	<b>Труба стальная водогазопроводная</b>	В ст2 сп2 ГОСТ 380-2005						
6	20x2,8 (DN20) ГОСТ 3262-75*				м	4,0	1,66	Продувочный г/п -Г5
7	50x3,5 (DN50) ГОСТ 3262-75*				м	2.0	4.88	Сбросной г/п - Г6
	<b>Оборудование и трубопроводная арматура</b>							
8	Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У, с основной и резервной линиями редуцирования (с регуляторами РДСК-50/400Б седло 10),с газовым обогревом. Рвх=0,6МПа, Рвых=0,24МПа Вход / выход – DN50/DN50			АО «Газаппарат», г. Саратов	компл	1	Не более 700,0 кг	Ход газа справа-налево
9	Кран шаровый изолирующий стальной полнопроходной КШИ-50Ф DN 50	ТУ 3742-002-71452697-2012		ООО «Вектор-Р»	шт.	1	10,2	С ответными фланцами
10	Кран шаровый изолирующий стальной полнопроходной КШИ-100Ф DN100	ТУ 3742-002-71452697-2012		ООО «Вектор-Р»	шт.	1	26,6	С ответными фланцами
11	Переход ПК-108x4,0-57x3,0-09Г2С (DN100- DN 50)	ГОСТ 17378-2001		Ижорский з-д СПб	шт	1	0,9	
12	Переход ПК-89x3,5-57x3,0-09Г2С (DN80- DN 50)	ГОСТ 17378-2001		Ижорский з-д СПб	шт	1	0,6	
13	Отвод П90-108x4,0-09Г2С ( DN 100)	ГОСТ 17375-2001		Ижорский з-д СПб	шт	2	2,5	
14	Отвод П90-57x3,5-09Г2С ( DN 50)	ГОСТ 17375-2001		Ижорский з-д СПб	шт	2	0,6	

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Подпись и дата

Примечание:

Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту или техническим условиям на трубы, коэффициент прочности сварного соединения.

						<b>25358-ГСН.С</b>					
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г. Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	<b>Техническое перевооружение</b>					
Разраб.	Бакун			<i>Бакун</i>					Стадия	Лист	Листов
Провер.	Васильченко			<i>Васильченко</i>					Р	1	2
Н.контр.											
Утвердил						Спецификация оборудования, изделий и материалов					
						ПКЦ АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Установка ГРПШ на раме	25358-ГСН.П2			компл	1		
16	Контур заземления	25358-ГСН.П3			компл	1		
17	Ограждение	25358-ГСН.П4			компл	1		
18	Молниеотвод	25358-ГСН.П5			компл	1		
19	Установка временного ПРГ на раме	25358-ГСН.П6			компл	1		
	<b>Опоры для надземной прокладки газопроводов</b>	Альбом ОАО «Леноблгаз» «Опоры для надземной прокладки»						Исп. как справ. материал
20	Опора НГ-ОП-2 DN 50 Труба 57x3,5ГОСТ 3262-75* с изм. (DN 50) L=2,2м	25358-ГСН.П7			шт	2	10,7	
21	Крепление газопровода к подвижной опоре	25358-ГСН.П8			шт	2		
22	Отрез Г3 DN 80				мест	1		
23	Отрез Г2 DN 100				мест	1		
	<b>Демонтаж</b>							
24	Демонтаж существующего ГРПШ				мест	1	700,0	
25	Демонтаж ограждения ГРПШ				мест	1	300,0	
26	Демонтаж существующей задвижки DN 80				шт	2	35,0	
27	Демонтаж газопровода высокого давления DN 80				м	0,5	4,2	
28	Демонтаж газопровода среднего давления DN 80				м	1,2	10,1	
29	Демонтаж импульсного газопровода DN 25				м	0,7	1,1	
30	Врезка торцевая Г3П DN80 в газопровод Г3 DN80				мест	1		
31	Врезка торцевая Г2П DN100 в газопровод Г2 DN100				мест	1		
32	Утилизация существующего ГРПШ, задвижек DN 80 , ограждения				кг	1085,4		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

**25358-ГСН.С**

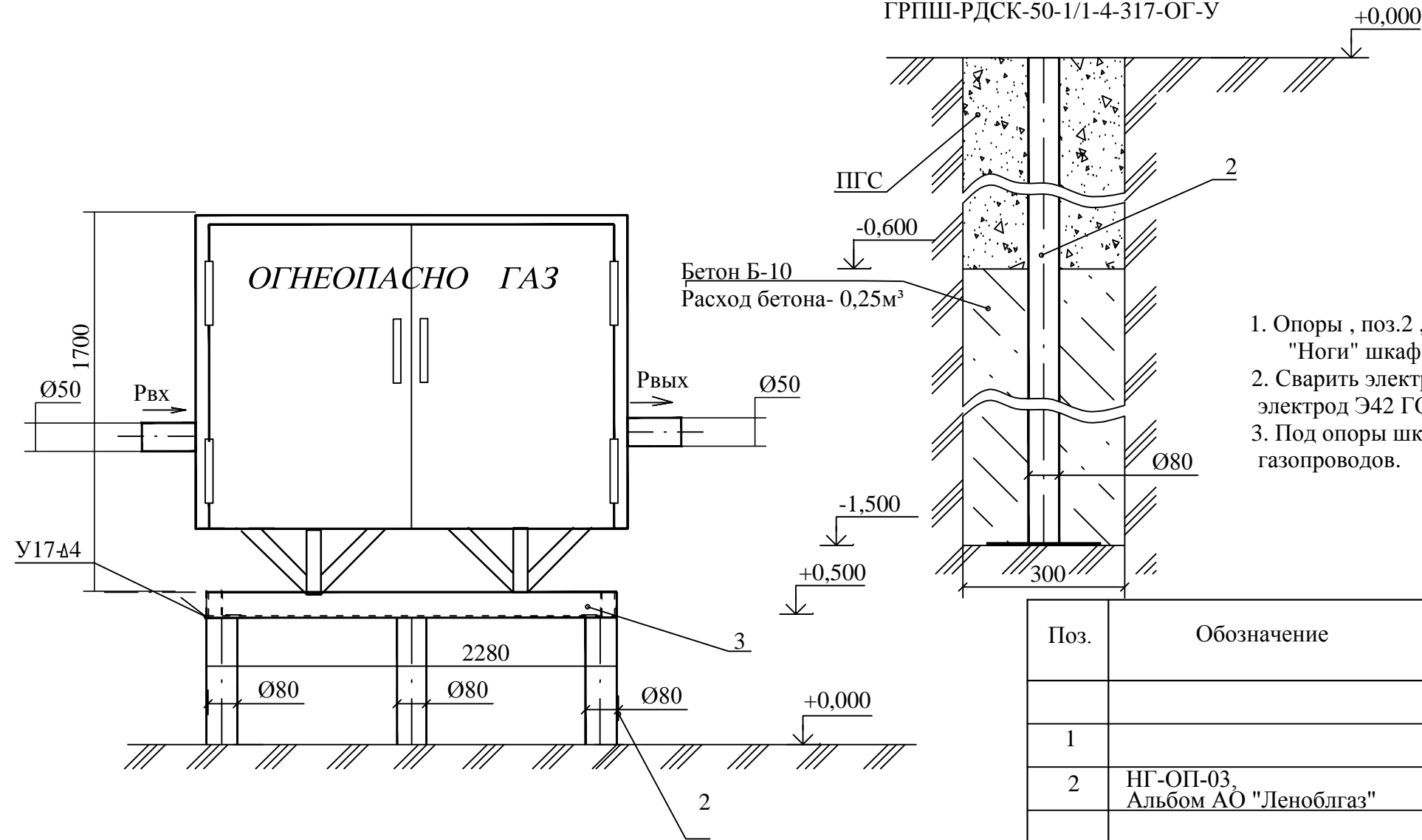
Лист  
2

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №

## Приложения

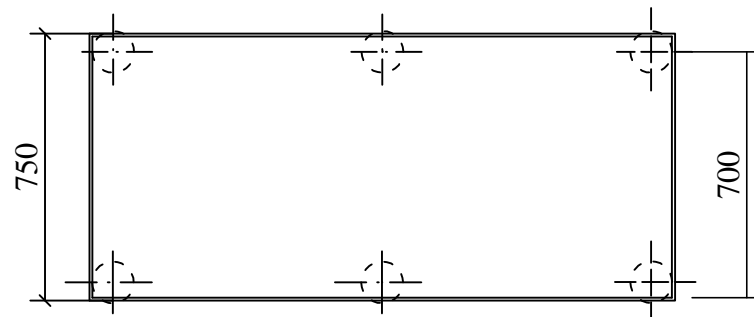


Подземный участок  
Опоры под ПРГ типа  
ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У



1. Опоры , поз.2 , обвязать уголком , поз.3, на него установить шкаф, поз.1. "Ноги" шкафа приварить к раме.
2. Сварить электро-дуговой сваркой ГОСТ 16037-80, электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Под опоры шкафа использованы опоры для надземной прокладки газопроводов.

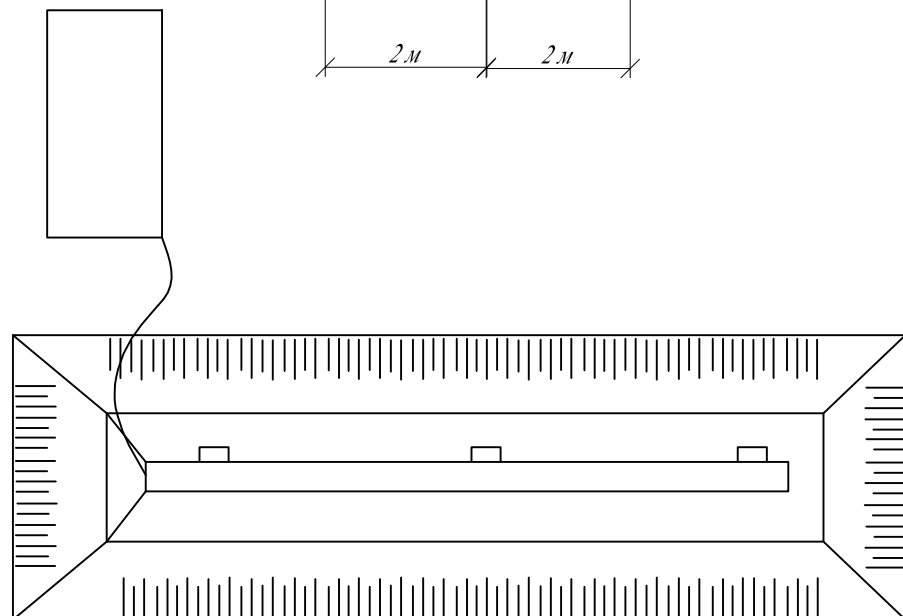
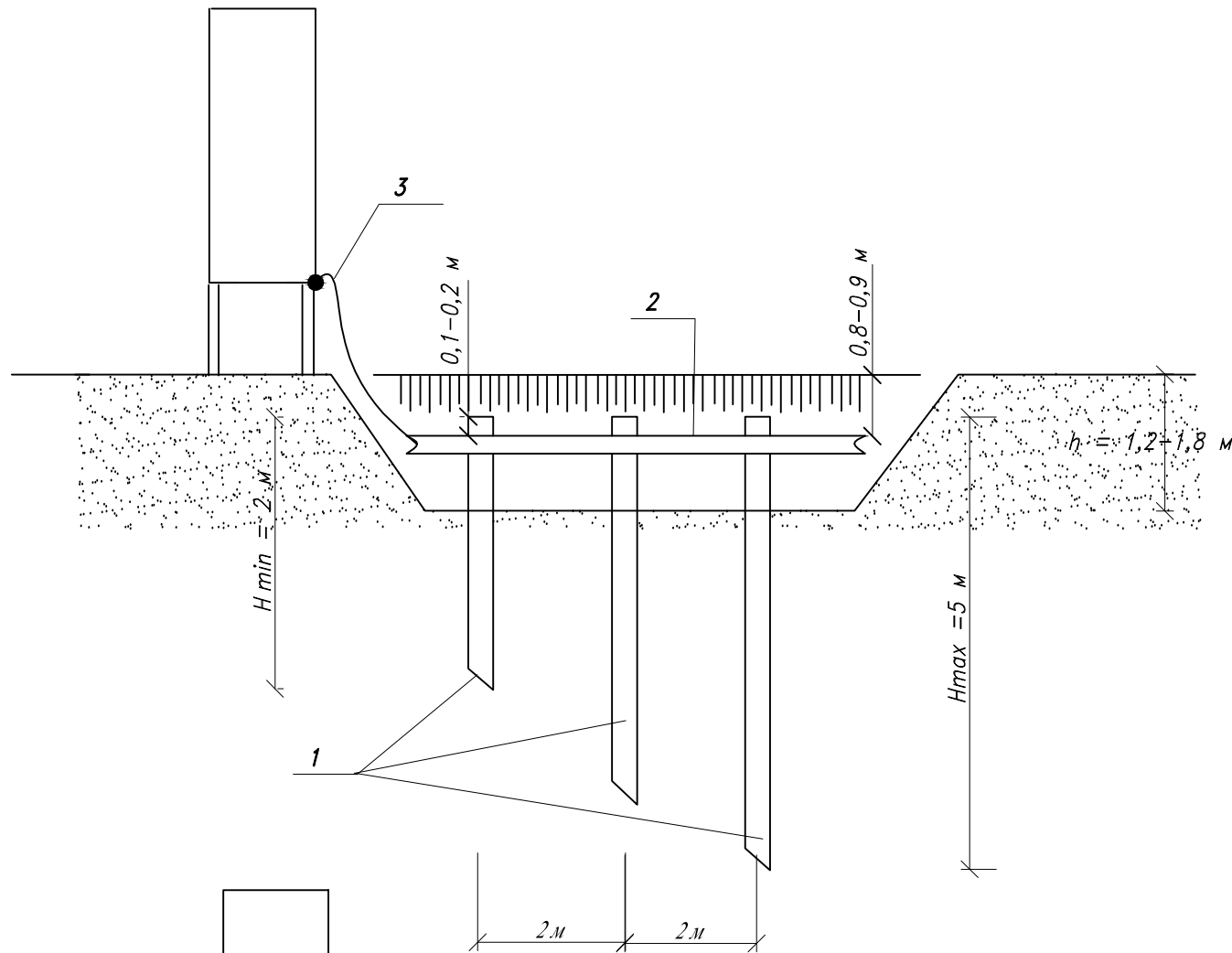
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм. ед.,кг	Примечание
1		ПРГ типа ГРПШ-РДСК-50-1/1-4-317-ОГ-У	1	шт.	Масса не более 700 кг
2	НГ-ОП-03, Альбом АО "Леноблгаз"	Опора для надземной прокладки газопроводов Ду80, L=2,0 м	6	шт.	16,7 кг
<u>Материалы</u>					
3	ГОСТ 8509-86	Уголок $\angle$ 80x80x5	6,1	м	123,4 кг
4		Бетон Б-10	1,5	м <sup>3</sup>	



						<b>25358 - ГСН.П2</b>					
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г.Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)					
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	<b>Техническое перевооружение</b>			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бакун			<i>Бакун</i>		<b>Установка ГРПШ на раме</b>			Р		1
Н.контр.	Васильченкс			<i>Васильченкс</i>					<b>ПКЦ</b>		
Провер.											
Утвердил											

Принципиальная схема заземляющих устройств

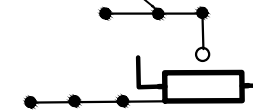
A-A



Спецификация материалов

Поз.	Наименование	Количество	
		на 1 контур	
1	Заземлитель стальной из трубы Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 диам. 57 x 3,5	3 шт (10 п. м)	
2	Полоса стальная, толщиной 6 мм ГОСТ 10736	6 м	
3	Сталь круглая диаметром 6 мм	2 м	

Контур заземления



ПРГ необходимо заземлить

Заземлители и соединительные проводники не должны иметь окраски и должны быть очищены от наслоений коррозии, следов масла и т.п. После монтажа заземлителей, сварки, окраски всех стыков перед засыпкой траншеи (котлавана) проверяют качество соединений и составляют акт освидетельствования скрытых работ по установленной форме.

Сопротивление заземления должно быть не более 10 ом.

Согласовано			
-------------	--	--	--

Погнись и дата

Инв ? подл

25358 - ГСН.ПЗ

Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г.Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Бакун		<i>Ван</i>	
Провер.		Васильченко		<i>Вас</i>	
Н.контр.					
Утвердил					

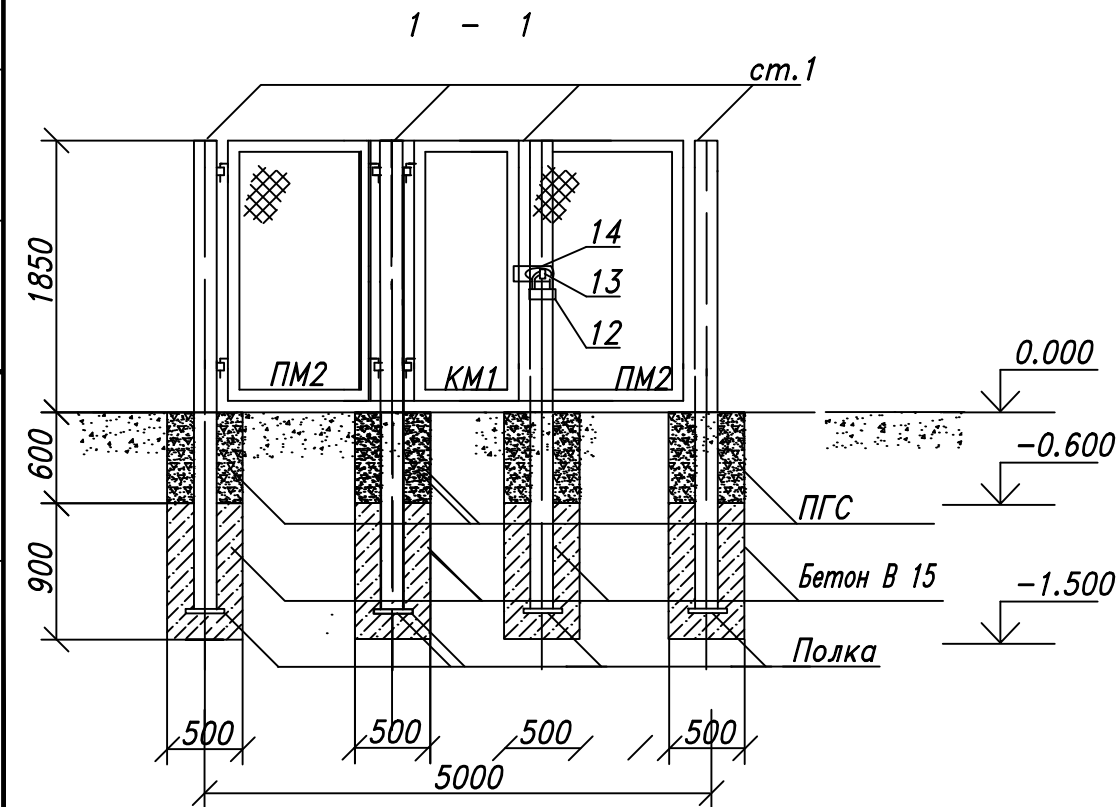
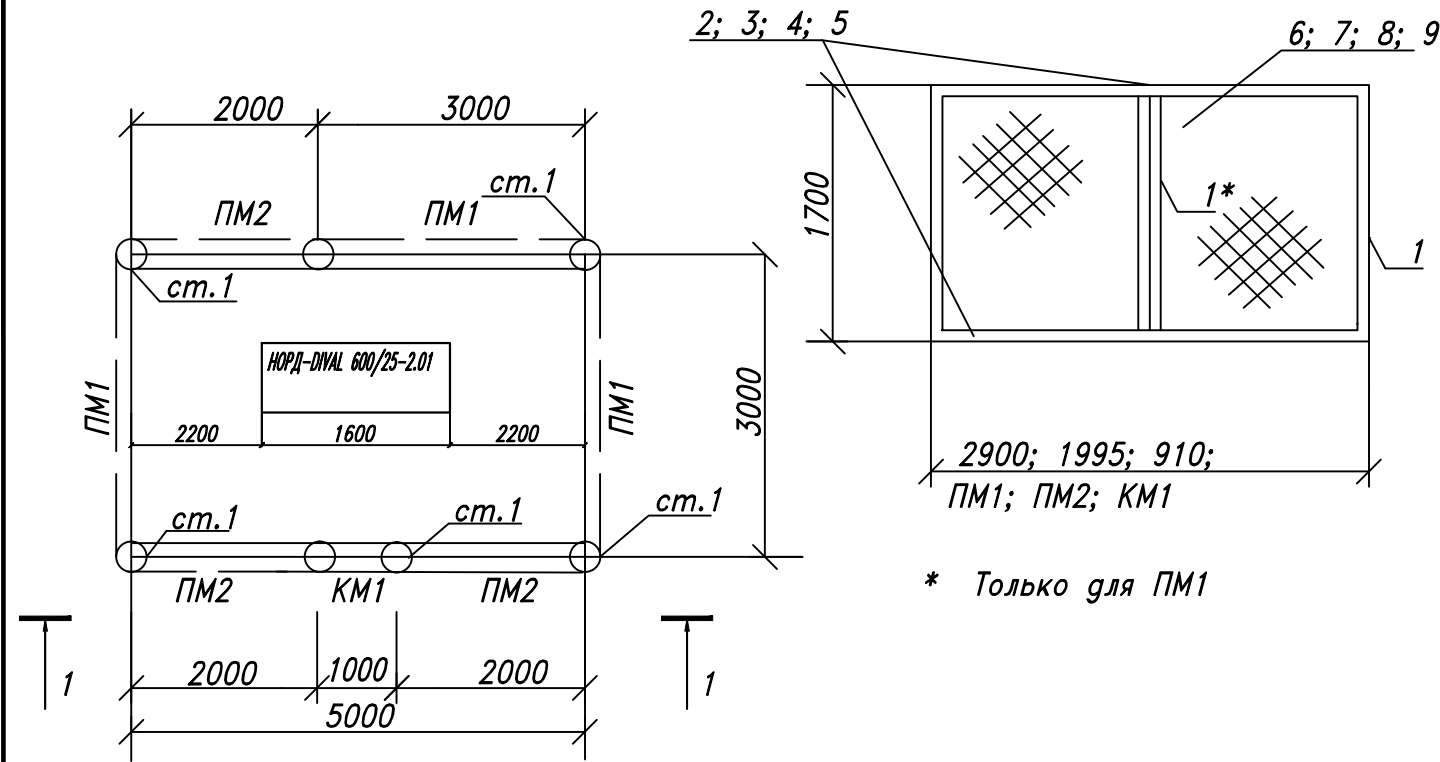
Техническое перевооружение

Контур заземления  
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Схема расположения элементов ограждения 6,0x3,0




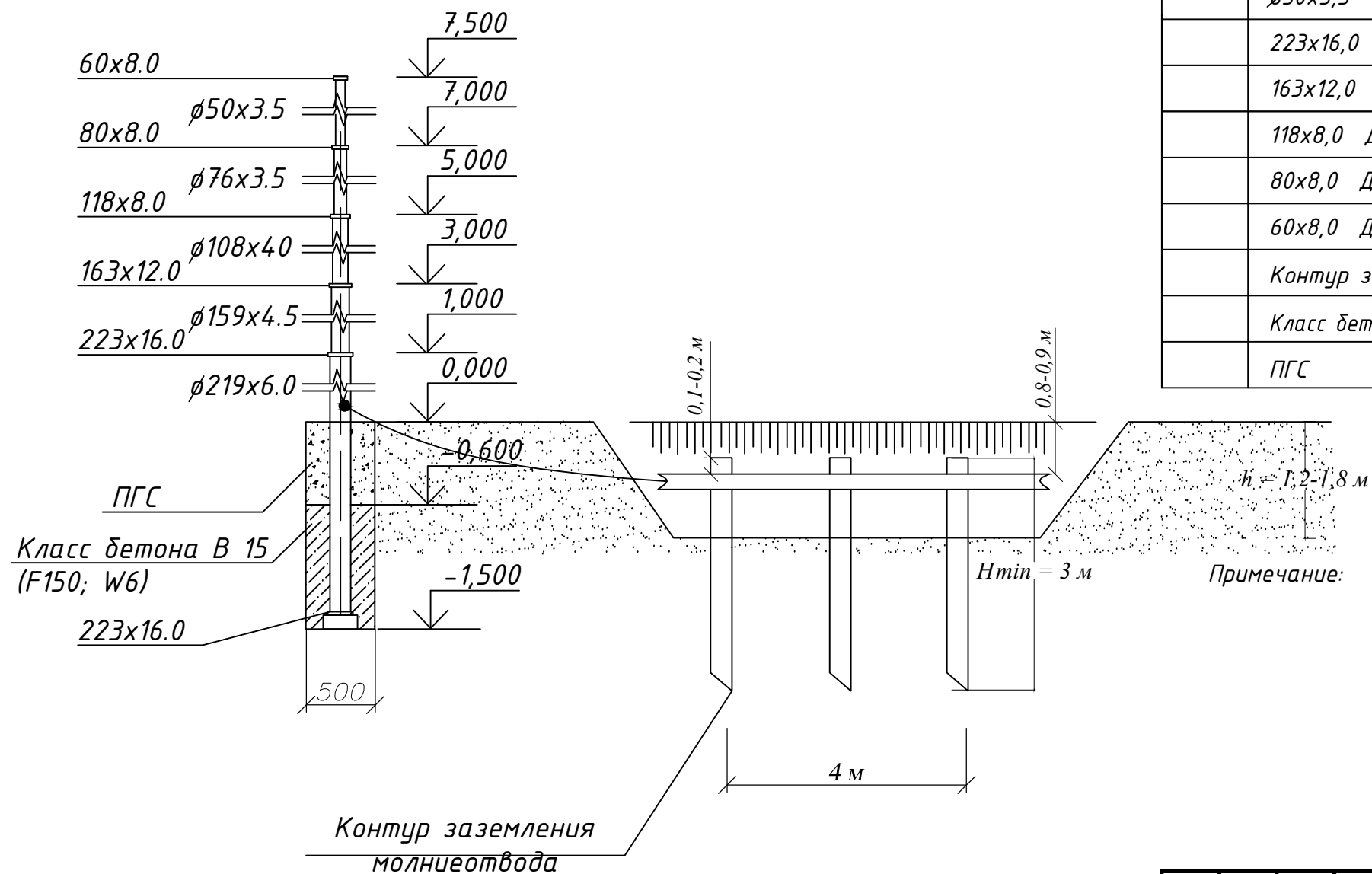
Примечание: Сварка - электродуговая ГОСТ 16037-80, электрод Э42 ГОСТ 9467-75\*

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Панель по типу ПМ1	3	46,86	
1	L 45x4 l=1700 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	4	18,63	
2	L 45x4 l=2900 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	15,89	
6	Сетка 50-3,0	ГОСТ 5336-80*	1	12,34	1700x3000
		Панель по типу ПМ2	3	28,50	
1	L 45x4 l=1700 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	9,32	
3	L 45x4 l=1995 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	10,93	
7	Сетка 50-3,0	ГОСТ 5336-80*	1	8,25	1700x2005
		СТ1	7	23,45	
	ø89x3,5 l=2900 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	21,15	
	ø93x10 Ду80 исп. II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	1	0,53	
	-200x4 L=200 мм	Полка БПН-4,0 ГОСТ 19903-70* Лист I-IV стз ГОСТ 16523-70*	1	1,77	
		Калитка КМ-1	1	18,40	
1	L 45x4 l=1700 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	9,32	
2	L 45x4 l=910 мм	Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	2	4,97	
9	Сетка 50-3,0	ГОСТ 5336-80*	1	4,11	1700x1000
10	Скоба L=300	Круг 10-В ГОСТ 2590-88 Ст3 пс1-П 535-88	26		
11	Петля L=100	Труба 25x2,5 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80	26		
12	Замок висячий		1		
13	Опорный крюк		1		
14	Скоба замка		1		
		Класс бетона В 15 (F150; W6)		1,58 м <sup>3</sup>	
		Песчано-гравийная смесь		1,05 м <sup>3</sup>	

Согласовано


Изм ? подл  
Подпись и дата  
Взам инв ?

<b>25358-ГСН.П4</b>					
Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г.Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)					
Изм	Кол.уч	Лист	док	Подпись	Дата
Разраб.	Бакун			<i>Бакун</i>	
Провер.	Васильченко			<i>Васильченко</i>	
Н.контр.					
Утвердил					
Техническое перевооружение				Стадия	Лист
Ограждение (5,0x3,0)				П	2
ПКЦ				Листов	2
					

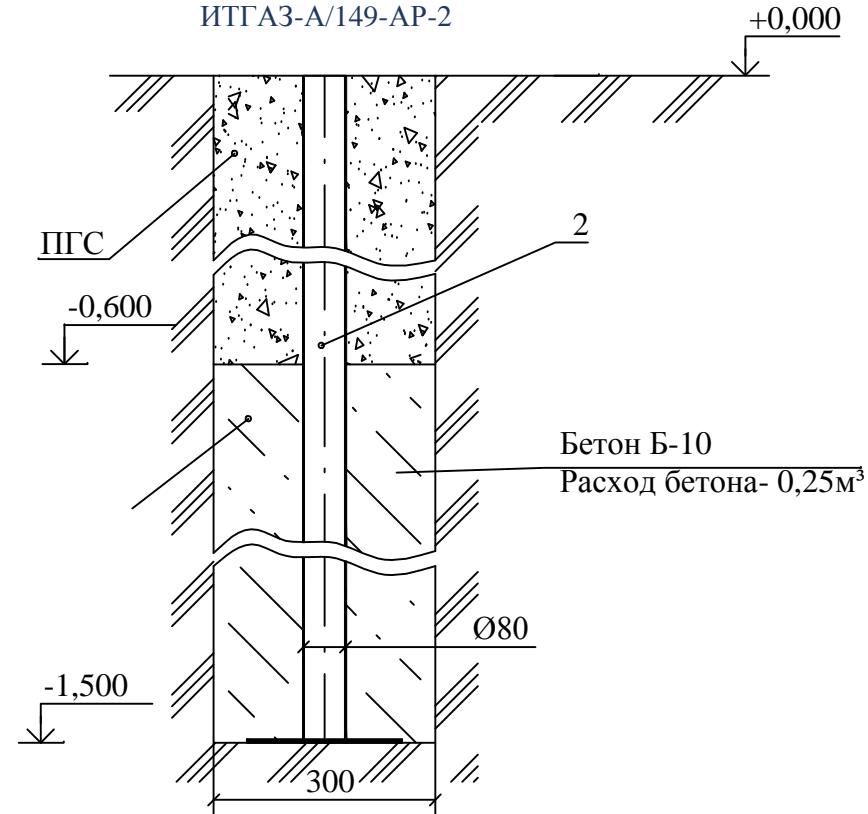


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм. ед., кг	Примечание
			1	144,96	
	∅219x6,0 l=2000 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	63,04	
	∅159x4,5 l=2000 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	34,30	
	∅108x4,0 l=2000 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	20,52	
	∅76x3,5 l=2000 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	12,52	
	∅50x3,5 l=500 мм	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8732-78*	1	2,0	
	223x16,0 Ду200 исп. II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	2	4,90	
	163x12,0 Ду150 исп. II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	1	1,96	
	118x8,0 Ду100 исп. II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	1	0,69	
	80x8,0 Ду65 исп. II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	1	0,31	
	60x8,0 Ду50 исп. II	Заглушка плоская ОСТ 36-47-81	1	0,22	
	Контур заземления	черт. 18905-ТКР.П лист 4	1		
	Класс бетона В 15 (F150; W6)		м <sup>3</sup>	0,29	
	ПГС		м <sup>3</sup>	0,19	

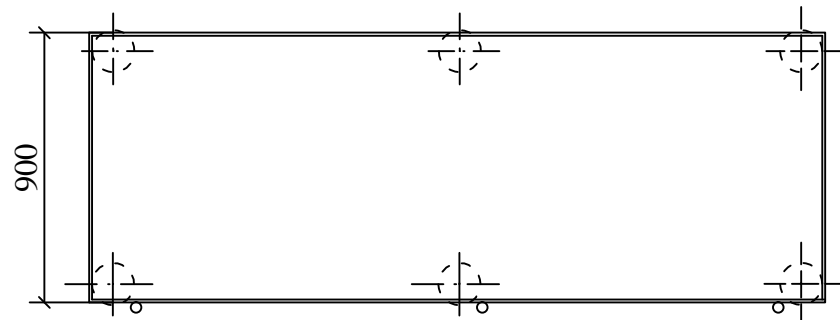
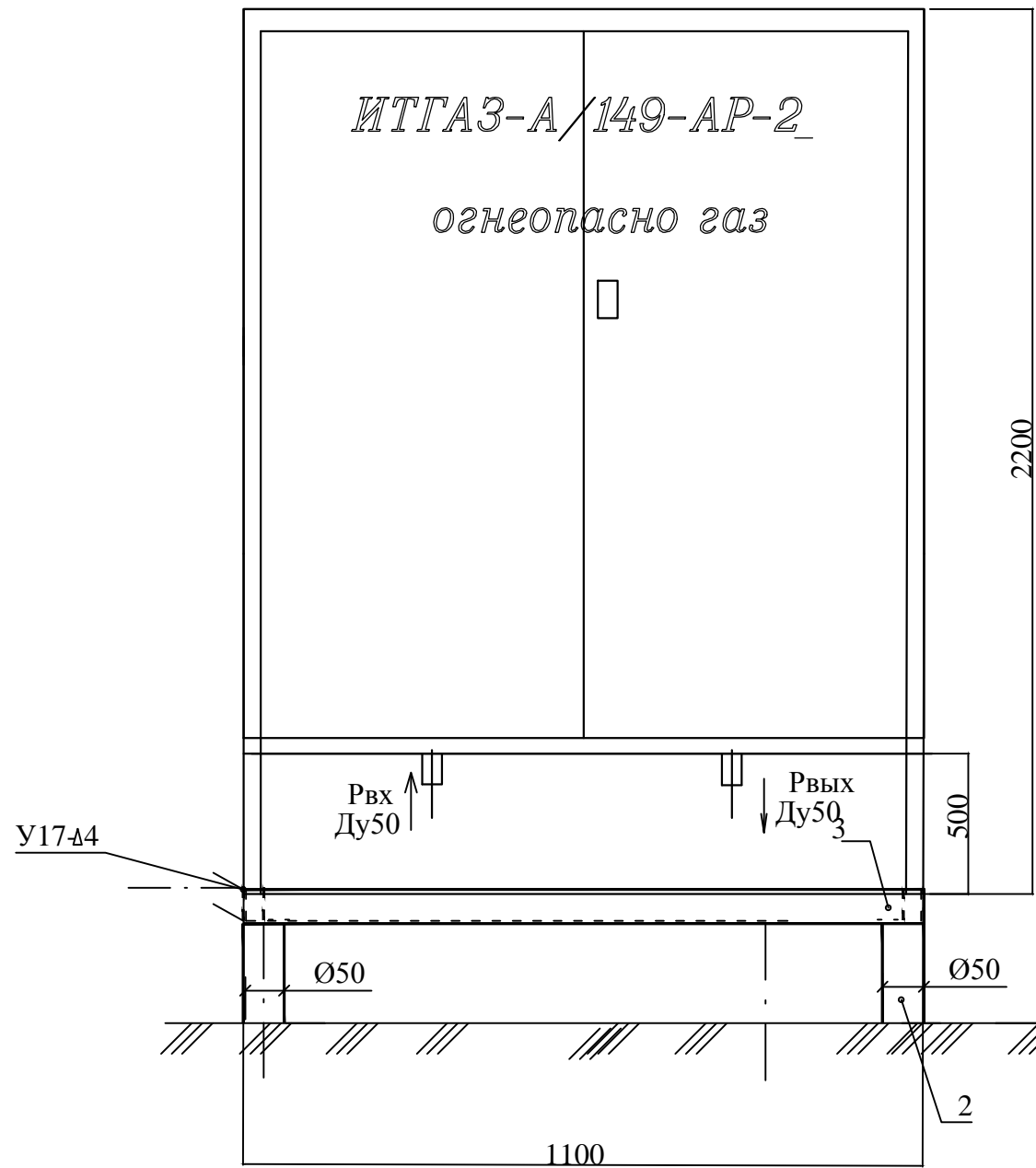
Примечание: 1. Сварка - электродуговая ГОСТ 16037-80, электрод Э42 ГОСТ 9467-75  
 2. Поверхность молниеотвода красить кузбасс-лаком или заменителями в 2 слоя по грунтовке с предварительной зачисткой поверхности.

						25358-ГСН. П5		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г. Выборг, ул. Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.	Бакун			<i>Бакун</i>		Техническое перевооружение		Стадия
Провер.	Васильченко			<i>Васильченко</i>		Р		Лист
Н.Контр.								Листов
Утвердил						Схема установки молниеотвода		1
						ПКЦ		
								

Подземный участок  
Опоры под ПРГ типа  
ИТГАЗ-А/149-АР-2



1. Опоры, поз.2, обвязать уголком, поз.3, на него установить шкаф, поз.1. "Ноги" шкафа приварить к раме.
2. Сварить электро-дуговой сваркой ГОСТ 16037-80, электрод Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Под опоры шкафа использованы опоры для надземной прокладки газопроводов.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм. ед., кг	Примечание
1		ПРГ типа ИТГАЗ-А/149-АР-2	1	шт.	Масса 200 кг
2	НГ-ОП-03, Альбом АО "Леноблгаз"	Опора для надземной прокладки газопроводов Ду50, L=2,0 м	4	шт.	9,2кг
<u>Материалы</u>					
3	ГОСТ 8509-86	Уголок ∟ 80x80x5	4,0	м	80,4 кг
4		Бетон Б-10	1,5	м <sup>3</sup>	

25358 - ГСН.П6

Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г.Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)

Изм	Кол.уч	Лист	Челок	Подпись	Дата
Разраб.		Бакун			
Н.контр.		Васильченко		<i>Васильченко</i>	
Провер.					
Утвердил					

Техническое перевооружение

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Установка временного ПРГ на раме



2. Металлическая опора для установки в пучинистых грунтах средней и высокой плотности.



Общие указания.

1. Следует устанавливать опоры с приваркой стальной анкерной плиты - подпятником.
2. Поверхность заглубленной части опоры красить кузбасс-лаком или заменителями, подобранными по СНиП 2.03.11-85, в два слоя по грунтовке с предварительной зачисткой поверхности.
3. Последовательность установки опоры:
  - бурение скважины диаметром на 2-3 см более диаметра опорной плиты на глубину 1.2-1.3 м;
  - установка опоры по уровню;
  - засыпка ранее вынутым грунтом с тщательной трамбовкой (трамбованием послойно через каждые 20-30 см насыпаемого грунта);
  - верхнюю часть скважины засыпать ПГС или крупнозернистым сыпучим грунтом и тщательно утрамбовать;
  - проверка вертикальности опор обязательна.

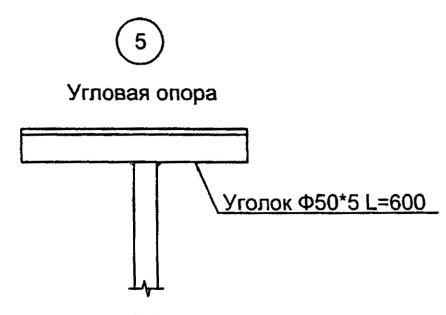
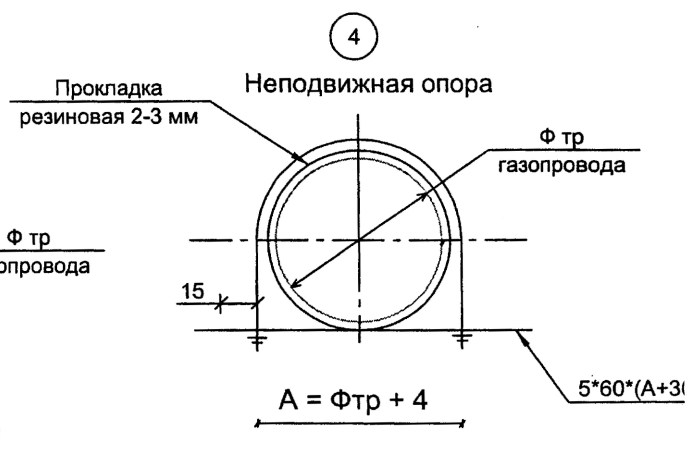
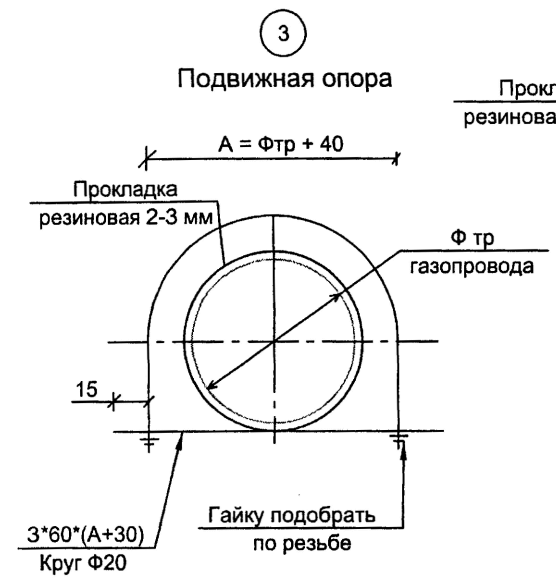
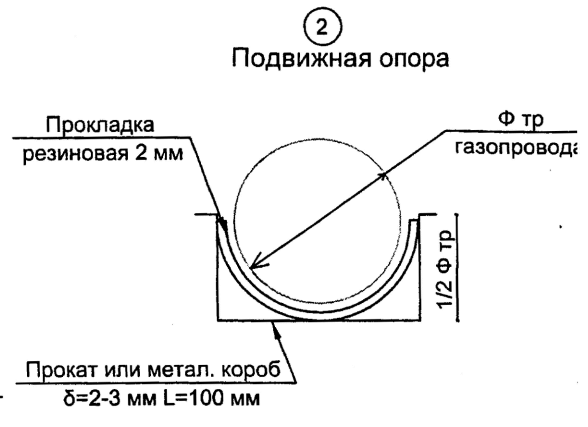
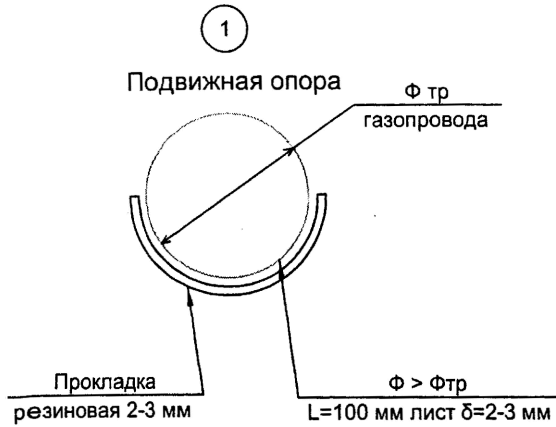
Разраб.	Бакун		Привязан	25358 - ГСН.П7	ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"
Провер.	Васильченко	<i>Васильченко</i>			
Н.контр.					
Утвердил			Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)	Листов	1
Инв. N					

НГ - ОП - 02

Опоры для надземной прокладки газопровода

Рук. ПКЦ	Сазонова	<i>Сазонова</i>	Металлическая опора в пучинистых грунтах	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Нефедова	<i>Нефедова</i>		ТП	5	13
Исполн.	Мандрица	<i>Мандрица</i>		ПКЦ ОАО "Леноблгаз"		
Н. конт.						

## ВАРИАНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА К ОПОРЕ



Примечание.  
Установка резиновых прокладок по проекту ГСН.

Разраб.	Бакун			Прибязан	25358 - ГСН.П8	ПКЦ АО "Газпром газораспределение Ленинградская область"
Провер.	Васильченко	<i>Васильченко</i>				
Н.контр.						
Утвердил						
Инв. N						
				Техническое перевооружение опасного производственного объекта III класса опасности рег. № А20-01352-0008 от 23.01.2006 г. «Система теплоснабжения г.Выборга» с местом нахождения: г.Выборг, ул.Промышленная, д.4, корп.1, Выборгского района Ленинградской области. Замена газорегуляторного пункта шкафного исполнения (ГРПШ)		
				Листов		
				1		
НГ - ОП - 05						
Опоры для надземной прокладки газопровода						
Рук. ПКЦ	Сазонова	<i>Сазонова</i>		Варианты крепления газопровода к опоре	Стадия	Лист
ГИП	Нефедова	<i>Нефедова</i>			ТП	9
Исполн.	Мандрица	<i>Мандрица</i>			Листов	13
Н. конт.					ПКЦ ОАО "Леноблгаз"	

## ВЫПИСКА

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



4700000109-20221206-0910  
(регистрационный номер выписки)

06.12.2022  
(дата формирования выписки)

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)

Акционерное общество «Газпром газораспределение Ленинградская область»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1024702184715

(основной государственный регистрационный номер)

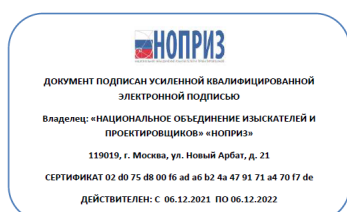
№ п/п	Наименование	Сведения
		С 28.12.2009 является членом СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Газораспределительная система. Проектирование» (СРО-П-082-14122009)

1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, место фактического осуществления деятельности, единый регистрационный номер члена саморегулируемой организации и дата его регистрации в реестре	4700000109, Акционерное общество «Газпром газораспределение Ленинградская область», АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», 188507, Ломоносовский район, городской поселок Новоселье, Здание административного корпуса. Нежилое., Литер А, А1, П-082-004700000109-0139, 28.12.2009
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.12.2009, Протокол КО № 5, 28.12.2009
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да, 28.12.2009
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Да 28.12.2009

	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне 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	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
6	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
7	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	22.06.2017
	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет

8	Сведения об уровне 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	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
9	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
10	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки (руб.)	10 522 583,48

Руководитель Аппарата



А.О. Кожуховский

# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗСЕРТ

РОСС RU.31511.04ЮАЧ1

Общество с ограниченной ответственностью

«ТехЭкспертКонсалт»

рег. № ЮАЧ1.RU.1406

197342, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Лисичанская, д. 19, лит. А, пом. 1-Н/20

телефон: +7 (812) 564-50-13

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ЮАЧ1.RU.1406.H00014

П001284

Срок действия: с 16.10.2020 по 15.10.2023

**ПРОДУКЦИЯ:** Газорегуляторные пункты блочные (ПГБ), Газорегуляторные пункты шкафные (ГРПШ), Пункты учета расхода газа (ПУРГ), выпускаемые по ТУ 4859-038-03216769-2014 «Пункты газорегуляторные и учета расхода газа блочные, шкафные и рамные». Серийный выпуск.

КОД ОКПД2: 28.99.39.190 КОД ТН ВЭД РФ: 847989970

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:

СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-1-2019 «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов газораспределения и газопотребления. Пункты газорегуляторные блочные и газорегуляторные установки. Общие технические условия», СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-2-2019 «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов газораспределения и газопотребления. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические условия», ТУ 4859-038-03216769-2011 «Пункты газорегуляторные и учета расхода газа блочные, шкафные и рамные», ГОСТ 34011-2016 «Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования».

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** АО «Газаппарат», ИНН 6455012473.

РФ, 410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, д.125;

РФ, 410080, г. Саратов, пр. Строителей, б/н, кадастровый номер 64:48:040344:220.

Телефон: +7(8452)51-76-26, факс: +7(8452)51-76-26, e-mail: mail@gazapparat.ru

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН:** АО «Газаппарат», ИНН 6455012473.

РФ, 410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, д.125.

Телефон: +7(8452)51-76-26, факс: +7(8452)51-76-26, e-mail: mail@gazapparat.ru

**НА ОСНОВАНИИ:** Протоколов сертификационных испытаний № 6 от 16.10.2020 г., № 7 и № 8 от 13.10.2020г., и Акта о результатах анализа состояния производства АО «Газаппарат» № 1667-АСП от 12.10.2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Схема сертификации: 4с.

Инспекционный контроль: октябрь 2021г., октябрь 2022г.

Руководитель  
органа по сертификации

Эксперт



подпись

подпись

К.П. Полторацкий

инициалы, фамилия

П.И. Загородских

инициалы, фамилия

001284



# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕКТОР-Р"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 192019, Россия, город Санкт-Петербург, улица Седова, дом 5, помещение 9-Н-35

Основной государственный регистрационный номер 1047818002210.

Телефон: 78124486686 Адрес электронной почты: robox@vektor-r.ru

в лице Генерального директора Владовского Евгения Павловича

заявляет, что Арматура промышленная трубопроводная: краны шаровые стальные, типа: КШ, КШп, КШИ, DN 15 – DN 500 PN 2,5 (2,5 МПа), соединения изолирующие, типа СИ DN 15 – DN 500 PN 2,5.

**Изготовитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕКТОР-Р"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 192019, Россия, город Санкт-Петербург, улица Седова, дом 5, помещение 9-Н-35

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3742-002-71452697-2012 "Краны шаровые стальные, соединения изолирующие".

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8481805990

Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

**Декларация о соответствии принята на основании**

сертификата на тип № ЕАЭС RU.СТ-RU.АБ53.В.01819 от 31.08.2022 года, выданного Обществом с ограниченной ответственностью «СибПромТест» (аттестат аккредитации № RA.RU.11АБ53), протоколов заводских испытаний №№ 200, 207 от 01.08.2022 года, № 3137 от 30.08.2022 года, обоснования безопасности № 01.0000.000.00 ОБ от 20.01.2015 года, руководств по эксплуатации №№б/н от 01.08.2022 года, паспортов №№ 85054, 85055, 85056, 85057 от 01.08.2022 года

Схема декларирования соответствия: 5д

**Дополнительная информация**

ГОСТ 12.2.063-2015 "Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности" разделы 6-13, ГОСТ 21345-2005 "Краны шаровые, конусные и цилиндрические на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия" разделы 5 и 6. Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 31.08.2027 включительно.

М.П.

Владовский Евгений Павлович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.РА06.В.12314/22.

Дата регистрации декларации о соответствии: 01.09.2022

