



Общество с ограниченной ответственностью
«**ТЕХНИЧЕСКИЙ АУДИТ**»

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Проектная документация

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Часть 3. Система газоснабжения. Блок В.

Пояснительная записка. Графическая часть

18.23-2023-ИОС6.3

Том 5.6.3

2024 год
г. Тюмень



Общество с ограниченной ответственностью
«**ТЕХНИЧЕСКИЙ АУДИТ**»

**Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным
оборудованием для содержания кур-несушек**

Проектная документация

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений.**

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Часть 3. Система газоснабжения. Блок В.

Пояснительная записка. Графическая часть

18.23-2023-ИОС6.3

Том 5.6.3

Генеральный директор

А.В. Ростовщиков

Главный инженер проекта

А.М. Исмагилов



2024 год
г. Тюмень

7202111820-20240422-1816

(регистрационный номер выписки)

22.04.2024

(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 "Технический аудит"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1027200834858

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7202111820
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Технический аудит"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ТехАудит"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	625026, Россия, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 49, корп. 3
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация «Межрегионпроект» (СРО-П-161-09092010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-161-007202111820-1589
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.01.2019
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, 22.01.2019	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 / прекращении 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	
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	Нет
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении 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: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский



СОДЕРЖАНИЕ

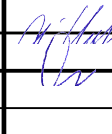
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1.1	Основание для разработки проектной документации	3
1.2	Исходные данные для разработки проектной документации	3
2	СВЕДЕНИЯ ОБ ОФОРМЛЕНИИ РЕШЕНИЯ ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ВИДОВ И ЛИМИТОВ ТОПЛИВА ДЛЯ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ТОПЛИВО	4
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ	4
4	СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КОЛИЧЕСТВЕ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ТОПЛИВО, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	5
5	РАСЧЕТНЫЕ (ПРОЕКТНЫЕ) ДАННЫЕ О ПОТРЕБНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ГАЗЕ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	5
6	ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ РАСХОДА ГАЗА И ПРОДУКЦИИ, ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГАЗА, В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	5
7	ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	6
8	ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ РАСХОДА ГАЗА, ПРИМЕНЯЕМЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	7
9	ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОГО ГАЗА И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ	7
10	ОПИСАНИЕ СПОСОБОВ КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И СОСТАВА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ ГАЗА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	7
11	ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ОГРАЖДАЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ АГРЕГАТОВ И ТЕПЛОПРОВОДОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	7
12	ПЕРЕЧЕНЬ СООРУЖЕНИЙ РЕЗЕРВНОГО ТОПЛИВНОГО ХОЗЯЙСТВА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	8
13	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАРШРУТА ПРОХОЖДЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА И ГРАНИЦ ОХРАННОЙ ЗОНЫ ПРИСОЕДИНЯЕМОГО ГАЗОПРОВОДА, А ТАКЖЕ СООРУЖЕНИЙ НА НЕМ	8
13.1	Конструктивные решения внутреннего газооборудования потребителей	11
14	ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ СТАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ КОРРОЗИИ	12
15	СВЕДЕНИЯ О СРЕДСТВАХ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ, ОБЪЕКТОВ ИХ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРОПРИВОДА	12

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					
ГИП Инженер				Исмагилов Янченко	
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	23			
ООО «Технический аудит»					

16	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ПО КОНТРОЛЮ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АВАРИЙ, СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И СВЯЗИ	13
16.1	Контроль загазованности	17
17	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОЗДАНИЮ АВАРИЙНОЙ СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	21
18	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ГАЗА	22
19	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ И КОНТРОЛЮ РАСХОДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТОПЛИВА	23
	Приложения к тому	
1	Задание на разработку проектной документации	
2	Технические условия	
3	Паспорт газа	
5	Сертификаты соответствия	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

2

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Основание для разработки проектной документации

Основанием для разработки раздела 5.6 объекта «Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек» является договор на выполнение проектных работ № 18-23 ПИР от 09.11.2023г., дополнительное соглашение №1 от 10.04.2024г. к договору 18-23 ПИР от 09.11.2023г.

Подраздел 6 «Система газоснабжения» разработан в составе раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» и является частью проектной документации по объекту «Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек».

Проектная документация разработана в соответствии с положением о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года).

1.2. Исходные данные для разработки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- задание на разработку проектной документации, выданное ООО «Проектный институт «Запсибагропромтехпроект»;
- технические условия №19 от 10.04.2024 г. на проектирование систем газораспределения и газопотребления птичников №37-№38 и их подсобных помещений, выданные АО «Птицефабрика Челябинская».

Проектная документация разработана по материалам инженерных изысканий, выполненных в 2023 г. ООО «Инженерные изыскания» (г.Челябинск).

Проектная документация разработана на основании документов, перечисленных в приложении к проекту, и в соответствии с требованиями:

- СП 62.13330.2011* (СНиП 42-01-2002) «Газораспределительные системы»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- СП 281.1325800.2016 «Установки теплогенераторные мощностью до 360 кВт, интегрированные в здания»;
- СП 48.13330.2019 (СНиП 12-01-2004) «Организация строительства»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ					Лист
					3

- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка»;
- СП 131.13330.2018 (СНиП 23-01-99*) «Строительная климатология»;
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 531 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- Федеральный закон от 23 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОФОРМЛЕНИИ РЕШЕНИЯ ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ВИДОВ И ЛИМИТОВ ТОПЛИВА ДЛЯ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ТОПЛИВО

Проект газоснабжения выполнен на основании следующих документов:

- технических условий № 19 от 10.04.2024 г. на проектирование систем газораспределения и газопотребления птичников №37-№38 и их подсобных помещений, выданных АО «Птицефабрика Челябинская».

Расчетный расход природного газа по проектируемому объекту (блок В) составляет 108,26 м3/ч, в т.ч.:

- на 1 птичник - 43,2 м3/ч (86,4 м3/ч на 2 птичника);
- на теплогенераторную - 21,86 м3/ч;

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ

В соответствии с техническими условиями на подключение (технологическое присоединение) объектов к сетям газораспределения точка подключения – существующий надземный стальной газопровод среднего ($P_p \leq 0,3$ МПа) давления, диаметром 108x4мм.

Газ одорированный природный по ГОСТ 5542-2014.

Природный газ имеет следующий состав (в процентах к объему):

Метан – 95,82 Бутан - 0,17

Этан - 1,99 Азот - 1,17

Пропан – 0,53 Углекислый газ – 0,257

Плотность газа – 0,6989 кг/м3 при температуре 0°С и давлении 0,10132 МПа.

Низшая теплота сгорания – 33920 кДж/м3 (8120 ккал/м3).

Для своевременного обнаружения утечек и предотвращения тяжелых последствий от отравления метаном, используемый в быту газ одорирован. Одорант (этилмеркаптан), норма одоризации – 16 г на 1000 м3 газа.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ	Лист
							4

По категории надежности отпуска тепла проектируемые источники теплоснабжения относятся ко II категории.

Проектируемая теплогенераторная по размещению - встроенная в здание сортировки яиц с бытовым блоком.

4. СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КОЛИЧЕСТВЕ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ТОПЛИВО, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Характеристики газопотребляющего оборудования

Таблица 1

Оборудование	Кол-во, шт.	Расход газа на единицу, нм ³ /час	Расход газа общий, нм ³ /час	КПД, %
1. Теплогенератор Джет Мастер GP-70	12	7,2	86,4	
2. Котел отопительный GEFFEN MB 4.1-99	2	10,93	21,86	
Итого по проекту (блок В):	14		108,26	

5. РАСЧЕТНЫЕ (ПРОЕКТНЫЕ) ДАННЫЕ О ПОТРЕБНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ГАЗЕ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Проектируемый объект является объектом производственного назначения. Раздел не разрабатывался.

6. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ РАСХОДА ГАЗА И ПРОДУКЦИИ, ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГАЗА, В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

На предприятии осуществляется коммерческий учет потребляемого природного газа на головном пункте учета. Проектом предусмотрен технологический учет природного газа, потребляемого проектируемыми объектами.

Для технологического учета расхода газа в птичниках предусмотрен расходомер Ирвис К300.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

5

Таблица 2.1

Марка измерительного комплекса	Qmin, м3/час	Qmax, м3/час
Ирвис К300 Ду27	6,2	75,0
Требуемое по проекту	7,2	43,2

Для технологического учета расхода газа в теплогенераторной предусмотрен ультразвуковой счетчик Принц-М G25.

Таблица 2.2

Марка измерительного комплекса	Qmin, м3/час	Qmax, м3/час
Принц-М G25	0,25	40,0
Требуемое по проекту	1,98	21,86

7. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Для обогрева птичников используются газовые теплогенераторы закрытого типа Jet-Master GP70 теплопроизводительностью 70 кВт. Теплогенераторы размещаются в помещениях по определенной схеме, обеспечивающей равномерное распределение тепла по всему помещению. Обогревательные приборы имеют пять степеней защиты, пожаробезопасны и отличаются высокой надежностью. Открытое сжигание газа повышает относительную влажность в птичнике зимой. Теплогенератор регулируется по принципу термостата и оборудуется предохранителем против воспламенения. Если по какой либо причине он не включается или пламя гаснет, то автоматически прекращается подача газа и поступает аварийный сигнал. Утечка газа полностью исключена.

Теплогенераторная запроектирована с использованием котлов марки «Geffen» с полным комплектом автоматизации и электропитания.

Данный комплект:

- организует автоматическое управление каскадом котлов, приводами смесителей и насосов, а также получает информацию от подключенных датчиков;
- обеспечивает возможность круглосуточно удаленно контролировать и настраивать рабочие параметры температуры котлов, котлового и сетевого контуров теплогенераторной;
- позволяет получать информацию о рабочих параметрах и авариях системы при помощи web-сервиса и мобильного приложения, в том числе при помощи смс.

Автоматика безопасности котлов обеспечивает:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инд. № подл.

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

6

- контроль пламени горелки и прекращение подачи газа при отсутствии пламени;
- стабилизацию давления воды в контуре;
- защиту от перегрева теплоносителя;
- защиту от блокировки насоса;
- защиту от замерзания теплоносителя.

8. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ РАСХОДА ГАЗА, ПРИМЕНЯЕМЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Проектируемый объект является объектом производственного назначения. Раздел не разрабатывался.

9. ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОГО ГАЗА И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ

Для технологического учета расхода газа в птичниках предусмотрен расходомер Ирвис К300. Установка расходомера предусмотрена внутри помещения, на вводном газопроводе, после газового фильтра по ходу газа.

Для технологического учета расхода газа в теплогенераторной предусмотрен ультразвуковой счетчик Принц-М G25. Установка счетчика предусмотрена внутри помещения, на вводном газопроводе, после акустического фильтра по ходу газа.

10. ОПИСАНИЕ СПОСОБОВ КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И СОСТАВА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ ГАЗА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Контроль температуры и состава продуктов сгорания газа достигается за счет:

- наличия термостатов, обеспечивающих оптимальную температуру отапливаемых помещений и, как следствие, оптимальную работу газоиспользующих приборов.

11. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ОГРАЖДАЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ АГРЕГАТОВ И ТЕПЛОПРОВОДОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Корпуса газоиспользующего оборудования, примененного на проектируемом объекте, изготовлены заводами-изготовителями и обеспечивают тепловую изоляцию, необходимую для высокоэффективной и безопасной работы оборудования.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

7

12. ПЕРЕЧЕНЬ СООРУЖЕНИЙ РЕЗЕРВНОГО ТОПЛИВНОГО ХОЗЯЙСТВА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Резервное топливо для газоиспользующих агрегатов проектируемого объекта не предусмотрено.

13. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАРШРУТА ПРОХОЖДЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА И ГРАНИЦ ОХРАННОЙ ЗОНЫ ПРИСОЕДИНЯЕМОГО ГАЗОПРОВОДА, А ТАКЖЕ СООРУЖЕНИЙ НА НЕМ

Маршрут прохождения газопроводов выбран на основании безопасной эксплуатации и возможности ремонта газового оборудования и арматуры, а также с учетом смежных коммуникаций.

Проектом предусмотрена надземная прокладка газопроводов с креплением на отдельно стоящих опорах, а также с креплением к фасадам зданий. Общая протяженность наружных газопроводов по объекту составляет:

Таблица 3

Диаметр стального газопровода, мм	Протяженность, м
159x4,5	107,0
108x4	7,0
89x3,5	100,0
57x3,5	29,0
Всего по блоку В	243,0

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, содержащих данные требования.

Проектом предусматривается:

- демонтаж участков существующих газопроводов среднего ($P_p \leq 0,3$ МПа) давления диаметром 159x4,5мм; 57x3,5мм с последующим монтажом надземной прокладкой на отдельно стоящих опорах без изменения диаметров газопроводов;
- монтаж газопровода среднего ($P_p \leq 0,3$ МПа) давления до ввода в ГРПШ надземной прокладкой на отдельно стоящих опорах;
- установка ГРПШ-РДНК-50/400-2У1-10/08 для снижения давления газа до низкого ($P_p = 0,0035$ Мпа) и поддержания его на заданном уровне;
- монтаж газопроводов низкого ($P_p \leq 0,0035$ МПа) давления от выхода из ГРПШ до вводов в газифицируемые помещения надземной прокладкой с креплением к фасадам зданий;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

8

- газооборудование помещений птичников №37-38 с установленными в них теплогенераторами GP-70 в количестве 6 шт. на каждый птичник;

- газооборудование теплогенераторной, встроенной в здание сортировки яиц с бытовым блоком, с установленными в ней газовыми котлами GEFFEN MB 4.1-99 в количестве 2 шт.;

Технологическое оборудование газораспределительной сети:

Таблица 4

№ пп	Оборудование	Кол-во
1	Газорегуляторный пункт в шкафном исполнении ПГК-ГРПШ-РДНК-50/400-2У1-10/08 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регуляторов РДНК-50/400	1

Для снижения давления газа со среднего ($P \leq 0,3 \text{ МПа}$) до рабочего низкого ($P_p = 0,0035 \text{ МПа}$) и поддержания его на заданном уровне проектом предусматривается установка ГРПШ ПГК-ГРПШ-РДНК-50/400-2У1-10/08 с основной и резервной линиями редуцирования, с регуляторами РДНК-50/400. Оборудование ГРПШ размещено в утепленном металлическом шкафу. Шкаф также оснащен газовым обогревом.

Пропускная способность ГРПШ составляет:

- при $P_{вх.} = 0,3 \text{ МПа}$ $Q = 360 \text{ м}^3/\text{час}$;
- при $P_{вх.} = 0,15 \text{ МПа}$ $Q = 225 \text{ м}^3/\text{час}$.

В целях обеспечения сохранности распределительных сетей, создания нормальных условий их эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев, согласно «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных Постановлением РФ от 20 ноября 2000 г. № 878, устанавливается охранная зона газораспределительной сети:

- для надземных газопроводов – 2 м в каждую сторону от оси газопровода;
- для ГРПШ – в виде территории, ограниченной замкнутой линией на расстоянии 10 м от границ ГРПШ.

Отсчет расстояний при определении охранных зон газопроводов производится от оси газопровода, охранных зон ГРПШ – от наружных стенок шкафа или от ограждения ГРПШ, при его наличии.

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения, которыми запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- сносить и реконструировать автомобильные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ	Лист
							9

- разрушать, перемещать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и др. устройства газораспределительных устройств;

- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, щелочей, солей и других химически активных веществ;

- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;

- разводить огонь и размещать источники огня;

- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Организации, выполняющие работы, которые вызовут необходимость переустройства газопровода или защиту его от повреждений, обязаны выполнить работы с соблюдением требований «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления» за счет своих средств по согласованию с организацией, в собственности которой находится данный газопровод.

Плановые работы по ремонту и реконструкции газопровода, проходящего по территории землепользователя, производятся по согласованию с ним.

Работы по предотвращению, ликвидации аварий или ликвидации их последствий на газопроводе производятся в любое время без согласования с землепользователем, с обязательным уведомлением его о производимых работ.

Юридические и физические лица, виновные в нарушении Правил охраны газораспределительных сетей, а также функционирования газораспределительных сетей, привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством РФ.

Надземные газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*/ВстЗсп2 ГОСТ1050-88*.

Установка отключающих устройств предусмотрена в местах подключения, на входе и выходе из ГРПШ, на вводах в газифицируемые помещения.

Отключающие устройства на газопроводах:

Таблица 5

Оборудование	Количество
Кран шаровый Ду50	4
Кран шаровый Ду80	2
Кран шаровый Ду100	1
Всего:	7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

10

Надземный газопровод и узлы окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлическому расчету. Общий расход газа по каждому этапу проектируемого объекта составляет 108,26 м³/ч. Подбор диаметров газопроводов осуществлен с учетом допустимых потерь давления газа, а также с учетом уровня шума, создаваемого движением газа в наружных и внутренних газопроводах, не более нормируемого.

Все монтажные работы по устройству газоснабжения выполняются специализированной монтажной организацией в соответствии СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 при соблюдении техники безопасности в строительстве согласно СНиП 12-03-2001.

Очистка полости трубы производится продувкой воздухом.

Прогнозируемый срок эксплуатации газопроводов принимается равным:

- надземные стальные газопроводы - 30 лет;

Срок эксплуатации ГРПШ и систем газоснабжения птичников и теплогенераторной устанавливается согласно паспортным данным производителя технических устройств. При отсутствии таких данных срок эксплуатации принимается не более 15 лет.

Предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов и газового оборудования устанавливаются по результатам технического диагностирования, проводимого после сроков, указанных в проекте.

13.1. Конструктивные решения внутреннего газооборудования потребителей

Птичники

Проектом предусмотрена следующая схема газоснабжения:

Газ от наружных сетей подается в помещение птичника по газопроводу низкого давления Ø57x3,5мм. После ввода газопровода в помещение устанавливается электромагнитный клапан с питанием от сети переменного тока 220V, газовый фильтр Ду50, счетчик для технологического учета расхода газа Ирвис К300, а также манометр для контроля перепада рабочего давления. Далее газопровод подключается к газовым коллекторам Ø89x3,5мм, проложенным с креплением к конструктивным элементам здания.

От газового коллектора газ по газопроводам Ø20x2,5мм поступает к теплогенераторам GP-70. На каждом вводе устанавливается кран Ду20 на удобной для обслуживания высоте. Для подключения теплогенератора использовать сертифицированный газовый шланг.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

11

Газовые коллекторы в наиболее удаленной от места ввода точке и каждый опуск к теплогенератору оборудованы продувочными трубопроводами. На продувочных трубопроводах установлены краны со штуцерами для отбора проб.

Теплогенераторная

Проектом предусмотрена следующая схема газоснабжения:

Газ от наружных сетей подается в помещение теплогенераторной, встроенной в здание сортировки яиц с бытовым блоком, по газопроводу низкого давления Ø57x3,5мм. После ввода газопровода в помещение устанавливается электромагнитный клапан с питанием от сети переменного тока 220V, акустический фильтр, счетчик для технологического учета расхода, а также манометр для контроля перепада рабочего давления газа. Далее газопровод подключается к газовому коллектору Ø159x4,5мм, проложенному с креплением к стене теплогенераторной.

От газового коллектора газ по газопроводам Ø20x2,5мм поступает к котлам GEFEN MB 4.1-99. На каждом опуске устанавливается кран Ду20 на удобной для обслуживания высоте.

Газовый коллектор в наиболее удаленной от места ввода точке и каждый опуск к котлу оборудованы продувочными трубопроводами. На продувочных трубопроводах установлены краны со штуцерами для отбора проб.

Для защиты внутренних газопроводов от коррозии предусмотрена окраска одним слоем грунтовки ГФ-021 и двумя слоями эмали ПФ-115.

14.ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ СТАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ КОРРОЗИИ

Согласно ГОСТ 9.602-2016 газопроводы, проложенные надземно, полиэтиленовые газопроводы, стальные футляры и участки стальных газопроводов длиной до 10м не подлежат электрохимической защите от коррозии.

Для защиты надземных газопроводов от атмосферной коррозии предусмотрена окраска одним слоем грунтовки ГФ-021 и двумя слоями эмали ПФ-115.

15.СВЕДЕНИЯ О СРЕДСТВАХ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ, ОБЪЕКТОВ ИХ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Разработка средств телемеханизации проектной документацией не предусмотрена.

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

						18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		12

**16. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОГО
 ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ
 ЧИСЛЕ ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ
 СИСТЕМ ПО КОНТРОЛЮ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
 ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АВАРИЙ, СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И СВЯЗИ**

Согласно постановлению правительства от 29 октября 2010 года N 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» проектируемый газопровод идентифицируется как сеть газопотребления к газоиспользующему оборудованию газифицируемых зданий с давлением, не превышающим 1,2 мегапаскаля.

Согласно федеральному закону "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ проектируемый газопровод идентифицируется опасный производственный объект III категории опасности.

Мероприятия по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах выполнить согласно ст.7,9,10,15 федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 № 116-ФЗ.

Основными опасностями на объекте являются взрыв топливовоздушной смеси и тепловое излучение огневого шара (горение факела струи выброса). Газовоздушное облако объема, достаточного для причинения значительного ущерба, может образоваться только при мгновенном разрушении газопровода.

В результате аварийной разгерметизации трубопровода происходит выброс в окружающую среду природного газа при температуре плюс 15°С с образованием парогазового облака. Также наиболее опасным на газопроводе является утечка газа через повреждение трубы. Под аварийной ситуацией на газопроводе понимается опасное техногенное происшествие, создающее на определенной территории угрозу жизни и здоровью людей, приводящее к нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде. Основным способом прогноза возможных аварий является экспертно-статистический метод, заключающийся в обобщении сведений об уже произошедших авариях с последующей экстраполяцией полученных результатов на новые объекты.

Основываясь на имеющейся статистической информации, степень аварийности для газопроводов диаметров менее 20" предлагается принять 1x10⁻³ /км-год.

К рассмотрению аварийных ситуаций на трубопроводах принимаются следующие варианты:

Утечка газа из отверстия

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

						18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ	Лист 13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Вариант 1 – без возгорания;

Вариант 2 – с возгоранием.

Разрыв газопровода на полное сечение (гильотинный разрыв)

Вариант 3 – Выброс газа без возгорания;

Вариант 4 – Воспламенение шлейфа газа непосредственно на месте разрыва.

Эти аварии сопровождаются выбросом природного газа (97,64% метана) в атмосферу. По классификации взрывоопасных веществ, метан относится к четвертому классу, наименее опасному по последствиям взрыва.

Для анализа выбросов газа из трубопровода предлагаются следующие распределения:

- для газовых трубопроводов выброс при разрушении на полное сечение (гильотинный разрыв) - 20% случаев;

- для газовых трубопроводов 1 час выброса через отверстие 1" – 80% случаев.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие надежную и безопасную эксплуатацию газопровода:

- применяемые материалы труб соответствуют климатическим условиям и условиям эксплуатации газопровода.

- соединение труб выполнено сваркой, с проверкой сварных стыков физическими методами контроля.

Защищаемый газопровод относится к категории опасных производственных объектов, на которых транспортируются опасные горючие вещества (газ способный возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления). Природный газ по токсикологической характеристике относятся к веществам 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007 (не оказывает токсикологического действия на организм человека, но при концентрациях, снижающих содержание кислорода в атмосфере до 15-16 %, вызывают удушье). Предупреждение крупных промышленных аварий называется «промышленной безопасностью». Целью промышленной безопасности является предотвращение «аварий» и повреждений технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение требований безопасности.

В качестве мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций в проектной документации предусматривается следующее:

- контроль качества поступающих на строительство труб;
- контроль сварных соединений;
- испытание трубопровода на герметичность;
- постоянное обследование трассы выездными бригадами;
- проведение ППР линейной части и КИПиА.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ						Лист
						14

Неразрушающий контроль сварных стыков стальных газопроводов проводится радиографическим и ультразвуковым методами.

Количество стыков, подлежащих контролю см. табл.6

Таблица 6

Газопроводы	Число стыков, подлежащих контролю, % от общего числа стыков, сваренных на объекте каждым сварщиком
Надземные и внутренние газопроводы природного газа давлением свыше 0,005 МПа	5, но не менее одного стыка

Согласно п.10.5.1. СП 62.13330.2011, в связи с тем, что испытательное давление и время испытания на прочность не превышают аналогичные показатели испытания на герметичность, проектом предусмотрено комплексное испытание законченных строительством газопроводов на герметичность и прочность. Значение испытательного давления и время выдержки под давлением принимают согласно СП62.13330.2011 (см. табл.7)

Таблица 7

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний, ч
Надземный газопровод давлением свыше 0,005 до 0,3 МПа	0,45	1
Надземный газопровод давлением до 0,005 МПа	0,3	1
Внутренние газопроводы давлением до 0,005 МПа	0,1	1

Ответственность за соблюдение проектных решений по обеспечению промышленной безопасности несет строительная организация, осуществляющая прокладку трубопровода.

Деятельность аварийных бригад по локализации и ликвидации аварий определяется планом взаимодействия служб различных ведомств, который должен быть разработан с учетом местных условий. Планы взаимодействия различных ведомств должны быть согласованы с территориальными органами Ростехнадзора. Ответственность за составление планов, пересмотр (не реже одного раза в 3 года) несет технический руководитель организации собственника газопровода.

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

						18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для постоянного технического надзора за газовым хозяйством, проведение планово-предупредительных ревизий и ремонта газового оборудования и сооружений на них, выполнения газоопасных работ в газовом хозяйстве и обеспечение готовности в любое время принять меры к предотвращению или ликвидации аварии, связанной с эксплуатацией газопроводов и газового оборудования, поддержание стабильности параметров газа и обеспечение бесперебойной подачи его в необходимых для потребителей количествах на данном объекте, учет расхода газа и контроля за его рациональным использованием осуществляется специальной газовой службой.

Действующие наружные газопроводы должны подвергаться периодическим обходам, техническому обследованию, текущим и капитальным ремонтам.

С целью создания благоприятных условий труда в проектной документации предусмотрена оптимальная численность обслуживающего персонала, в количестве:

- слесарь - обходчик III – IV разряда - 2 человека;
- мастер газового хозяйства - 1 человек, которые входят в состав АДС.

Численность и материально-техническое оснащение АДС определяются типовыми нормами.

Пожаротушение на проектируемых объектах предусматривается от передвижной пожарной техники и первичными средствами пожаротушения. На период строительства ремонтные бригады обеспечиваются первичными средствами пожаротушения по Правилам противопожарного режима в Российской Федерации. В случае возникновения пожара на объект прибывают пожарные подразделения в течение 3-5 минут.

Безопасное функционирование проектируемых птичников и теплогенераторной обеспечивается техническими решениями, принятыми в проекте и выполняемыми в процессе строительства и эксплуатации.

Автоматическое закрытие быстродействующих электромагнитных клапанов на вводе в птичники и теплогенераторную предусмотрено:

- при сигнале загазованности помещения 10% нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- при достижении концентрации СО более 100 мг/м³;
- при срабатывании пожарной сигнализации;
- при отключении электроэнергии.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

16

16.1. Контроль загазованности

Птичники

Для контроля загазованности в здании птичника применены сигнализаторы загазованности СТГ-3-И-Ех (метан или природный газ) и СТГ-3-И-СО (оксид углерода или угарный газ).

Сигнализаторы загазованности имеют следующие виды сигнализации (каждый):

1) «СИГНАЛИЗАТОР ВКЛЮЧЁН» – непрерывную зелёную световую ВКЛ, свидетельствующую о поданном напряжении питания на прибор;

2) «ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ» – прерывистую красную световую ГАЗ частотой от 0,5 до 1 Гц, свидетельствующую о том, что содержание определяемого компонента в контролируемой среде достигло порога срабатывания сигнализации «ПОРОГ 1». «ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ» отключается при снижении содержания определяемого компонента ниже значения «ПОРОГ 1»;

3) «АВАРИЙНАЯ» – прерывистую красную световую ГАЗ частотой от 5 до 6 Гц и звуковую, свидетельствующие о том, что содержание определяемого компонента в контролируемой среде достигло порога срабатывания сигнализации «ПОРОГ 2». «АВАРИЙНАЯ» отключается при снижении содержания определяемого компонента ниже значения «ПОРОГ 2». Для обеспечения функции самоблокировки сигнализации «ПОРОГ 2» сигнализаторы подключены к блокам питания и сигнализации БПС-3-И (2шт, на каждый вид газа свой блок);

4) «ОТКАЗ» – постоянную жёлтую световую, свидетельствующую о неисправности измерительной схемы или выходе из строя датчика (чувствительного элемента).

Блок питания и сигнализации БПС-3-И обеспечивает:

1) функцию контроля загазованности – последовательный циклический опрос уровня загазованности по каждому из сигнализаторов в шлейфе, с выводом информации на табло и по цифровому каналу связи на ВУ;

2) функцию сигнализации уровня загазованности: предельного уровня ПОРОГ1 и аварийного уровня ПОРОГ2;

3) информационную функцию:

- выдачу постоянной световой сигнализации зеленого цвета «СЕТЬ» при подаче напряжения питания переменного тока на блок;
- выдачу прерывистой световой красного цвета «ГАЗ» и прерывистой звуковой

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

17

сигнализации с одновременным замыканием/размыканием соответствующих контактов реле «ПОРОГ1» при срабатывании предупредительной сигнализации любого из сигнализаторов, подключенных к шлейфу;

- выдачу прерывистой повышенной частоты следования световой красного цвета

«ГАЗ» и звуковой сигнализации с одновременным замыканием/размыканием соответствующих контактов реле «ПОРОГ2» при срабатывании аварийной сигнализации любого из сигнализаторов, подключенных к шлейфу;

- выдачу прерывистой световой желтого цвета «ОТКАЗ» и прерывистой звуковой

сигнализации с одновременным замыканием/размыканием соответствующих контактов реле «НЕИСПР»;

- переключение «сухих» контактов реле «СТАТУС» при включении/отключении

напряжения питания переменного тока от блока;

4) функцию самодиагностики – автоматический контроль технического состояния при

включении и непрерывно во время работы с автоматическим переходом при обнаружении отказа отдельных узлов в специальный режим НЕИСПРАВНОСТЬ;

5) сервисную функцию – переход в специальный режим СЕРВИС, в котором обеспечиваются:

- определение количества сигнализаторов, подключенных к блоку;
- задание значения адреса блока в логическом протоколе MODBUS;
- разрешение/запрет звуковой сигнализации;

6) функцию питания – выдачу напряжения питания постоянного тока для питания

сигнализаторов.

Блок управления клапаном БУК-2 предназначен для обеспечения автоматического закрытия электромагнитного клапана при срабатывании одной из защит:

- 1) пропадание электропитания;
- 2) срабатывание загазованности по метану (порог 2);
- 3) срабатывание загазованности по оксиду углерода (порог 2);
- 4) срабатывание пожарной сигнализации.

Работа БУК-2:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

18

1) при включении тумблера на передней панели блока подается напряжение на схему блока и на оба БПС-3-И. При этом загорается красная лампа "клапан закрыт";

2) клапан открывается нажатием кнопки "клапан открыть", при этом загорается зеленая лампа "клапан открыт";

Внимание! Индикатор «клапан открыт» - сигнализация о том, что питание на электромагнит клапана подано, если клапан с ручным взводом – для его открытия нужно его «взвести», после чего клапан откроется – при условии поданного на электромагнит питания.

3) при срабатывании загазованности по метану, оксиду углерода по 1-ому порогу клапан остается открытым, индикация не производится;

4) при срабатывании загазованности по метану, оксиду углерода по 2-ому порогу, пожарной сигнализации или пропадании электропитания, разрывается цепь катушки клапана, и клапан закрывается. Одновременно загорается лампа "клапан закрыт", а лампа "клапан открыт" гаснет;

5) срабатывание загазованности по метану (2 порог) отображается на блоке лампой

" загазованность - метан", срабатывание загазованности по оксиду углерода (2 порог) отображается на блоке лампой "загазованность – оксид углерода";

6) схема допускает ручное закрытие клапана нажатием кнопки "клапан закрыть";

7) при срабатывании по аварии блок встает на самоблокировку. Перед нажатием

кнопки "клапан открыть" необходимо нажать кнопку "клапан закрыть" для снятия блокировки;

8) передача сигнализации на диспетчеризацию (Загазованность СН4 2 порог, загазованность СО 2 порог, Клапан открыт) осуществляется сухими контактами с БУК-2 в шкаф сигнализации в электрощитовой в здании сортировки яиц. Так же имеется возможность передачи данных о загазованности в птвичнике по интерфейсу RS-485 с блоков БПС-3-И (СН4 и СО отдельно).

Теплогенераторная

Для контроля загазованности по метану (СН4) и оксиду углерода (СО) предусмотрен сигнализатор СТГ-1-1 (по одному каналу на каждый вид газа).

Сигнализатор загазованности обеспечивает:

а) индикацию включённого состояния на корпусе сигнализатора при поданном напряжении питания;

б) выдачу по каналу оксида углерода сигнализации ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ -

СО – прерывистую красную световую ГАЗ частотой от 0,5 до 1 Гц на БКС (блок сигнализатора), свидетельствующую о том, что содержание оксида углерода в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

19

анализируемой среде достигло порога срабатывания сигнализации ПОРОГ1-СО с одновременным переключением «сухих» контактов реле ПОРОГ1-СО.

Примечание – Сигнализация ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ-СО автоматически отключается при снижении содержания оксида углерода в анализируемой среде относительно установленного

Порога срабатывания сигнализации ПОРОГ1-СО;

в) выдачу по каналу оксида углерода сигнализации АВАРИЙНАЯ-СО – постоянную красную световую ГАЗ и прерывистую звуковую на БКС, свидетельствующие о том, что содержание оксида углерода в среде достигло порога срабатывания сигнализации ПОРОГ2-СО с одновременным переключением «сухих» контактов реле ПОРОГ2-СО.

Примечание – Сигнализация АВАРИЙНАЯ-СО – блокирующаяся; отключение сигнализации возможно только нажатием кнопки «СБРОС/ТЕСТ» в при условии снижения содержания оксида углерода относительно установленного порога срабатывания сигнализации ПОРОГ2-СО;

г) выдачу по каналу горючих газов сигнализации АВАРИЙНАЯ-СН – прерывистую красную световую ГАЗ частотой от 5 до 6 Гц на БКС и БД (блок датчика – выносной сенсор на СН4) и звуковую на БКС, свидетельствующие о том, что содержание горючих газов в месте установки БД достигло порога срабатывания сигнализации ПОРОГ-СН, с одновременным переключением «сухих» контактов реле ПОРОГ-СН;

Примечания

1. Сигнализация АВАРИЙНАЯ-СН – блокирующаяся; отключение сигнализации возможно только нажатием кнопки «СБРОС/ТЕСТ» и при условии снижения содержания горючих газов

относительно установленного порога срабатывания сигнализации ПОРОГ-СН.

2. Сигнализация АВАРИЙНАЯ-СН имеет приоритет над сигнализацией ПОРОГ1-СО и ПОРОГ2-СО;

д) выдачу сигнализации ОТКАЗ:

1) постоянную желтую световую на БКС, свидетельствующую о неисправности измерительного канала оксида углерода, а так же об обрыве или коротком замыкании в кабеле связи БКС с БД;

2) постоянную желтую световую на БКС и БД, свидетельствующую о неисправности измерительной схемы по каналу горючих газов в БД или выходе из строя ТХД;

е) сигнализации ВНЕШНЯЯ АВАРИЯ- прерывистые красную световую ГАЗ (двойная вспышка с периодом 5 с) и соответствующую звуковую на БКС при поступении сигнала на вход АВАРИЯ сигнализаторов с одновременным переключением «сухих» контактов реле ПОРОГ1-СО, ПОРОГ2-СО, ПОРОГ-СН в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ	Лист
							20

положение, соответствующее сработавшей предупредительной и аварийной сигнализации;

Примечания

1. Сигнализация ВНЕШНЯЯ АВАРИЯ имеет приоритет над сигнализацией ПОРОГ1-СО.

2. Сигнализации ПОРОГ2-СО и ПОРОГ-СН имеют приоритет над сигнализацией ВНЕШНЯЯ АВАРИЯ.

Пороги срабатывания сигнализатора на метан, % нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР):

Порог 1 10

Порог 2 20

Концентрация оксида углерода (СО), вызывающая срабатывание сигнализатора на СО, мг/м³:

Порог 1..... 20

Порог 2..... 100

В проекте предусмотрено такое схемное решение применения сигнализатора, которое при срабатывании загазованности (Пороги 2 по любому из каналов – СО и/или СН₄) обеспечивает закрытие отсечного э/м клапана газа.

Проектом предусмотрена удаленная передача сигналов загазованности (II порог) в диспетчерский пункт с постоянным присутствием дежурного персонала (здание поз.42 на генплане предприятия).

17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОЗДАНИЮ АВАРИЙНОЙ СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Из числа руководителей или специалистов, прошедших аттестацию, назначаются лица, ответственные за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газоснабжения в целом и за каждый участок (объект) в отдельности.

К обязанностям ответственного за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления относятся:

- участие в рассмотрении проектов газоснабжения и в работе комиссий по приемке газифицируемых объектов в эксплуатацию;
- разработка инструкций, плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций, планов взаимодействия;
- участие в комиссиях по аттестации персонала в области промышленной безопасности;
- проверка соблюдения установленного Правилами порядка допуска специалистов и рабочих к самостоятельной работе;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ					Лист
					21

- осуществление производственного контроля за соблюдением требований безаварийной и безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, выполнением планов ремонта газопроводов и газового оборудования, проверкой правильности ведения технической документации при эксплуатации и ремонте;
- недопущение вводов эксплуатацию газоиспользующих установок, не отвечающих требованиям настоящих Правил;
- приостановка работы неисправных газопроводов и газового оборудования, а также введенных в работу и не принятых в установленном порядке;
- выдача руководителям подразделений, начальнику газовой службы предписаний по устранению нарушений требований настоящих Правил и контроль за их выполнением;
- контроль и оказание помощи ответственным лицам за эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления, разработку мероприятий и планов по замене и модернизации газового оборудования;
- организация и проведение тренировок со специалистами и рабочими по ликвидации возможных аварийных ситуаций;
- участие в обследованиях, проводимых органами Ростехнадзора России

**18. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ
УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К
УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В
СИСТЕМЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ
НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ГАЗА**

Энергетическая эффективность в устройствах, технологиях и материалах, используемых в системе газоснабжения, позволяющая исключить нерациональный расход газа достигается за счет следующих мероприятий:

- применение рентабельных производственных технологий;
- разработка, освоение и внедрение новой техники и технологий, в которых энергетические ресурсы используются эффективно;
- применение шаровых кранов с герметичностью затвора А;
- применение высококачественных уплотнительных материалов;
- применение современных приборов для контроля сварных стыков;
- мероприятий по экономии электроэнергии;
- применение в проекте энергонезависимых технических устройств.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ

Лист

22

**19. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ И КОНТРОЛЮ РАСХОДОВАНИЯ
ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТОПЛИВА**

Для учета и контроля расходования используемого топлива проектом предусмотрено:

- в помещениях птичников - установка расходомеров Ирвис К300 для технологического учета расхода газа.
- в теплогенераторной – установка ультразвукового счетчика Принц-М G25.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					18.23-2023-ИОС6.3.ТЧ	Лист
								23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ЗАДАНИЕ

на разработку проектной документации

«Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек»

№	Перечень данных и требований	Содержание данных и требований
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
1.1	Основание для проектирования	Договор
1.2	Заказчик	ООО «Проектный институт Запсибагропромтехпроект» г.Тюмень, ул.Ямская, 87А тел./факс: (3452) 57-57-08
1.3	Проектная организация	ООО «Технический аудит» г.Тюмень, ул.50 лет ВЛКСМ, 49 стр.3 тел. 8 (3452) 69 00 63
1.4	Вид строительства	Новое строительство
1.5	Стадийность проектирования	Проектная и рабочая документация согласно постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. №87
1.6	Место строительства	Челябинская обл., г.Копейск, территория Птицефабрика Челябинская
1.7	Выделение очередей или пусковых комплексов	Не требуется
1.8	Сроки выполнения работ	Согласно договора
1.9	Требования к вариантной и конкурсной разработке	
2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ		
2.1	Проектом предусмотреть	Газоснабжение – точка подключения согласно ТУ. Схему газоснабжения, диаметры газопроводов определить гидравлическим расчетом. Применить стальные трубы, способ прокладки надземный (согласно ТУ) Установка запорной арматуры в надземном исполнении. Газооборудование отопительного и технологического оборудования по заданиям смежных отделов. Предусмотреть технический учет расхода газа отдельно по птичникам и теплогенераторной
3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		
3.1	Дополнительные требования к проектной документации	Соответствие требованиям действующих норм и правил
3.2	Состав выдаваемой проектно-сметной документации	Текстовая и графическая часть согласно постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 Количество экземпляров: 4 (четыре) на бумажном носителе + 1 (один) в электронном виде
4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ		
4.1	Требования к выполнению работ по сопровождению проекта в экспертных организациях	На подрядчика возлагаются работы по своевременному исправлению недостатков и дефектов, выявленных при проведении согласований и экспертиз проектной документации.
5. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ		
5.1	Исходные данные, предоставляемые	1. Технические условия на газоснабжение

Заказчиком	2. Отчет о комплексных инженерно-геологических изысканиях с топографической съемкой М1:500. 3. ПЗУ в актуальном состоянии 4. Проектная документация на газифицируемые здания с расстановкой газопотребляющего оборудования 5. Паспорта и сертификаты соответствия на газопотребляющее оборудование
------------	---

Заказчик

**ООО «Проектный институт
 Запсибгазпром техпроект»**
 625037, Тюменская область,
 г. Тюмень, ул. Ямская, д. 87А, 614,
 Телефон: 8 (3452) 57-57-08
 ИНН 7204031289 КПП 720301001
 р/с 40702810767100108237
 в ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ №8647
 ПАО СБЕРБАНК
 г. Тюмень,
 к/с 30101810800000000651
 БИК 047102651
 ОГРН 1027200816653

Подрядчик

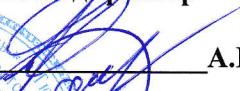
ООО «Технический аудит»
 625026, г. Тюмень ул.50 лет ВЛКСМ, 49 стр.3
 тел./факс. 8 (3452) 69 00 63
 ИНН 7202111820 КПП 720201001
 р/с 40702810167100012318
 в ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ №8647
 ПАО СБЕРБАНК
 г. Тюмень
 к/с 30101810800000000651
 БИК 047102651
 ОГРН 1027200834858

Директор


 _____ **В.Ю.Мамонтов**
 М.П.



Генеральный директор


 _____ **А.В. Ростовщиков**
 М.П.





ЧЕЛЯБИНСКАЯ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Птицефабрика Челябинская»

Юридический адрес: проезд Научный, д. 17,
этаж 3, помещение X, вн. тер. г. муниципальный
округ Черемушки, г. Москва, 117246

Почтовый адрес: территория Птицефабрика Челябинская,
г. Копейск, Челябинская область, 456658

mail@chepfa.ru
тел (351) 255 94 48
факс (351) 255 94 00

ИНН 7430008205
КПП 772801001
ОГРН 1037401636139

Руководителю проектной
организации

10.04.2024

№ 19

**Технические условия
на проектирование систем газораспределения и газопотребления
птичников №37 - №38 и их подсобных помещений**

1. Проект выполнить в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления, рекомендаций ОАО «Газпром» Р ГАЗПРОМ 2-3.6-001-2005 и других нормативных документов.
2. Проектные работы выполнить силами организации, имеющей свидетельство СРО о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.
3. Точку подключения проектируемого газопровода к птичникам №37 - №38 принять на существующем надземном газопроводе среднего давления 0,3 МПа Д 159×4,5 мм, выполненном согласно проекта ПБ ИП Савицкая М.Ф., шифр 018-02-12.
4. Проектом предусмотреть:
 - 4.1. Вынос участка существующего надземного газопровода среднего давления 0,3 МПа Д 159×4,5 мм за пределы разворотной транспортной площадки перед птичниками №37 - №38.
 - 4.2. Прокладку газопровода к птичникам №37 - №38 надземным способом по опорам и стенам зданий.
 - 4.3. Переход газопровода через автопроезды на опорах высотой не менее 5 метров.
 - 4.4. Установку одного ГРПШ с основной и резервной линиями редуцирования для снижения давления до требуемых параметров проектируемого газопотребляющего оборудования. Размещение ГРПШ предусмотреть с западной стороны проектируемого блока бытовых помещений птичников №37 - №38.
 - 4.5. Газовое отопление ГРПШ в зимний период.
 - 4.6. Прокладку внутренних газопроводов к теплогенераторам GP-70, расположенным в птичниках №37 - №38. Конфигурацию, способ прокладки и диаметр газопроводов определить проектом.

4.7. Прокладку внутреннего газопровода к газовому водогрейному котлу, расположенному в тепловом пункте подсобного помещения. Конфигурацию, способ прокладки и диаметр газопровода определить проектом.

4.8. Установку на вводах газопроводов в птичники №37, №38, а также тепловой пункт проектируемого блока бытовых помещений птичников №37 - №38 приборов технического учёта природного газа.

5. Предусмотренные проектом технические устройства должны иметь сертификаты соответствия, разрешение Ростехнадзора РФ на применение.

6. Срок действия технических условий – 2 года.

Главный энергетик



И.С. Трусков

**ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»
Инженерно-технический центр**

Адрес: 620138, Свердловская область, Г.О. город Екатеринбург, г. Екатеринбург,
тракт Дублер Сибирского тракта, строение 82/4.



УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра

С.Н. Куимов

2023 г.

**Паспорт № 11-09
качества газа горючего природного за ноябрь 2023 г.**

СХ

ООП

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводам «Челябинск-Петровск», покупателям (потребителям) **ООО «НОВАТЭК-Челябинск»** с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (пункты): ГРС Аргаяш, ГРС ГКС Долгодеревенская, ГРС Береговой, ГРС Большой Куяш, ГРС Бродокалмацкий, ГРС Булзинский, ГРС-1 Верхний Уфалей, ГРС Маук, ГРС Вишневогорск, ГРС-1 Челябинск, ГРС-2 Челябинск, ГРС-3 Челябинск, ГРС-4 Челябинск, ГРС Долгодеревенская, ГРС Дубровский, ГРС Карабаш, ГРС-2 Карабаш, ГРС-1 Касли, ГРС-2 Касли, ГРС Кунашак, ГРС Кыштым, ГРС Лесное Озеро, ГРС Митрофановский, ГРС Муслюмовский, ГРС Аргаяшская ТЭЦ, ГРС Нязепетровск, ГРС Промышленная, ГРС Красное поле, ГРС Смолинский, ГРС Новый Кременкуль (Солнечная долина), ГРС Тайгинка, ГРС Увильды, ГРС Юшково, ГРС Аша, ГРС Аша-2, ГРС Бакал, ГРС Заря, ГРС Еланчик, ГРС Еманжелинск, ГРС Златоуст, ГРС Приборостроительный завод, ГРС Карсинский, ГРС Магнитка, ГРС Катав-Ивановск, ГРС Коелга, ГРС Первомайский, ГРС КС-19, ГРС Кундравы, ГРС Куса, ГРС Миасс, ГРС Миньяр, ГРС Петропавловка, ГРС Сатка, ГРС Сим, ГРС Сыростан, ГРС Медведевский, ГРС Тимирязевское, ГРС Травники, ГРС Троицк, ГРС Троицкий, ГРС Увельский, ГРС Усть-Катав, ГРС Чебаркуль, ГРС Черновский, ГРС Южноуральск, ГРС Юрюзань, ГРС Новотроицкое, ГРС АРП Балашиха, ГРС Южноуральская АЭС.
2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.
3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2014, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.
4. Место отбора проб газа: **ГИС «Долгодеревенская»**
5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2014	Средне-месячный показатель
1	Компонентный состав, молярная доля:	%	ГОСТ 31371.7-2008		
	метан			не норм.	95,82
	этан			не норм.	1,99
	пропан			не норм.	0,53
	изо-бутан			не норм.	0,087
	норм-бутан			не норм.	0,083
	нео-пентан			не норм.	0,00083
	изо-пентан			не норм.	0,0210
	норм-пентан			не норм.	0,0137
	гексаны+высшие углеводороды			не норм.	0,0081
	диоксид углерода			не более 2,5	0,257
	азот			не норм.	1,17
	кислород			не более 0,050	0,0097
	водород			не норм.	0,0019
гелий	не норм.	0,0175			
2	Нижшая теплота сгорания при стандартных условиях	МДж/м ³	ГОСТ 31369-2008	не менее 31,80	33,92
		ккал/м ³		не менее 7600	8102
3	Число Воббе (высшее) при стандартных условиях	МДж/м ³	ГОСТ 31369-2008	41,20-54,50	49,36
		ккал/м ³		9840-13020	11789
4	Плотность при стандартных условиях	кг/м ³	ГОСТ 31369-2008	не норм.	0,6989
5	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2-2021 ГОСТ Р 53367-2009	не более 0,020	менее 0,0010
6	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	ГОСТ 22387.2-2021 ГОСТ Р 53367-2009	не более 0,036	менее 0,0010
7	Массовая концентрация механических примесей	г/м ³	ГОСТ 22387.4-77	не более 0,001	отсутствие
8	Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы	°С	ГОСТ 20060-2021 ГОСТ Р 53763-2009	ниже температуры газа	-25,4 (P=57,8 кгс/см ²)
9	Температура газа в точке отбора пробы при определении температуры точки росы	°С	–	не нормируется	+13,0
10*	Интенсивность запаха при объёмной доле 1% в воздухе	балл	ГОСТ 22387.5-2021	не менее 3	–

*Показатель определяется газораспределительной организацией и распространяется только на ГПП коммунально-бытового назначения. Для ГПП промышленного назначения показатель устанавливается по согласованию с потребителем.

Стандартные условия в п.п. 2-4: стандартные условия сгорания газа – температура 25°С, давление 101,325 кПа; стандартные условия измерений объема газа – температура 20 °С, давление 101,325 кПа. При расчетах показателей в п.п. 2 и 3 принимают 1 кал равной 4,1868 Дж.

Значения показателей по п.п. 1,2,3,4,7,8,9 определены в химической лаборатории Челябинского ЛПУМГ.

Значения показателей по п.п. 1* (молярная доля гелия и водорода), 5,6 определены в испытательной лаборатории ОФХИ ИТЦ ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург».

Ответственный исполнитель



С.Ю. Бирюков

Заполняется региональной компанией по реализации газа

Копия паспорта выдана _____

наименование региональной компании по реализации газа или филиала

покупателю (потребителю) _____

наименование предприятия

по его запросу

«___» _____ 20___ г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-DE.HB93.B.00945/21

Серия **RU** № **0358762**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общества с ограниченной ответственностью "ПРОФЕССИОНАЛ". Место нахождения: 125212, Россия, город Москва, улица Адмирала Макарова, дом 8 строение 1, этаж 4, помещение XVI, комната 31, адрес места осуществления деятельности: 125212, Россия, город Москва, улица Адмирала Макарова, дом 8 строение 1, помещение XVI, комната 31, телефон: +7 9060965802, адрес электронной почты: info@professionalsert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11HB93, дата регистрации 03.02.2021 года.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Биг Дачмен". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Москва, 119034, улица Пречистенка, дом 28, 2, основной государственный регистрационный номер: 1037704032717, номер телефона: +74952295161, адрес электронной почты: big@bigdutchman.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "Big Dutchman International GmbH". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Auf der Lage 2, P.O. Box 1163, D - 49377 Vechta-Calveslage, Германия. Филиалы изготовителя согласно приложению № 1, количество листов: 1, бланк № 0874004

ПРОДУКЦИЯ Машины для животноводства и кормопроизводства торговой марки "Big Dutchman": установка для микроклимата для птицеводства птицеводства моделей: Viper Touch 1520, Viper Touch 2330, Amacs EggFlo, в составе согласно приложению № 2, количество листов: 1, бланк № 0874005. Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8436290000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 2021/12/28 от 20.12.2021 года, выданного Испытательная лаборатория лифтов ООО "Центр испытаний и сертификации", аттестат аккредитации РОСС RU.0001.27ЛХ39. Обоснования безопасности № 70137752-28.30.86-002.ОБ от 03.09.2018 года, Руководства по эксплуатации. Акта анализа состояния производства № С-20211208-018 от 14.12.2021 года. Схема сертификации 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ 12.2.042-2013 "СББТ. Машины и технологическое оборудование для животноводства и кормопроизводства. Общие требования безопасности", разделы 4-12. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 24.12.2021

ПО 23.12.2026

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Иш...
(подпись)

Захарова
(подпись)



Шведов Владимир Леонидович
(ф.и.о.)

М.П. Захарова Екатерина Юрьевна
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HB93.B.00945/21

Серия **RU** № **0874004**

Перечень предприятий-изготовителей продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Полное наименование предприятия-изготовителя	Адрес (место нахождения)
"Big Dutchman International GmbH"	Auf der Lage 2, P.O. Box 1163, D - 49377 Vechta, координаты: 52.772445, 8.260395, Германия
Eaton Electric GmbH	776419, Hein-Moeller-Straße 7-11, 53115, Bonn, 5, координаты: 50.735049, 7.083512, Германия
Zenner International GmbH & Co. KG	786759, Römerstadt 6, 66121, Saarbrücken, координаты: 49.224905, 7.027485, Германия
Reventa GmbH	770070, Im Gewerbegebiet 3, 48612, Horstmar, Nordrhein-Westfalen, координаты: 52.077041, 7.307067, Германия
Vostermans Ventilation BV	770115, Parlevinkerweg 54, 5902 RA, Venlo, координаты: 51.388548, 6.143704, Королевство Нидерландов
Ziehl-Abegg SE	771212, Heinz-Ziehl-Str., Künzelsau, 8, Baden-Württemberg, координаты: 49.280880, 9.688654, Германия
Munters Italy S.p.A.	770603, Strada Piani, 2, 18027, Chiusavecchia, 46.218011, координаты: 11.327540, Италия
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG	771786, Bachmühle 2, 74673, Mulfingen, 8, Baden-Württemberg, координаты: 49.341152, 9.801410, Германия
Bürkert GmbH	770402, Techn. Büro Hannover, Rendsburger Str. 18, 30659, Hannover, 3, Niedersachsen, координаты: 52.377901, 9.723517, Германия
SBN GmbH & Co. KG	771510, Am Wambach 15, 48485, Neuenkirchen, 5, Nordrhein-Westfalen, координаты: 52.231384, 7.377935, Германия
End Armaturen GmbH & Co. KG	772032, Herr Heper, Oberbeckener Str. 78, 32547, Bad Oeynhausen, 5, Nordrhein-Westfalen, координаты: 52.212637, 8.827978, Германия
VDL van de lande bv	771475, Lissenveld 1, 4941 VK, Raamsdonksveer, координаты: 51.706234, 4.883035, Королевство Нидерландов
Lock Antriebstechnik GmbH	771335, Freimut-Lock-Str. 2, 88521, Ertingen, 8, Baden-Württemberg, координаты: 48.099232, 9.463832, Германия
K. H. Witte GmbH & Co. KG	771330, Schnelzer Str. 42, 49688, Lastrup, 3, Niedersachsen, координаты: 52.795838, 7.873159, Германия
Erich Stallkamp Esta GmbH	770075, In der Bahler Heide 4, 49413, Dinklage, 3, Niedersachsen, координаты: 52.673078, 8.129987, Германия
Getriebebau Nord GmbH & Co. KG	770090, Getriebebau-Nord-Strasse 1, 22941, Bargteheide, 1, Schleswig-Holstein, 53.728482, координаты: 10.259353, Германия
Danfoss GmbH	Carl-Legien-Str. 8, 63073, Offenbach, Hessen, координаты: 50.084890210598076, 8.833180613852004, Германия
SUEVIA HAIGES GmbH	Max-Eyth-Str. 1 74366 Kirchheim am Neckar, координаты: 49.044038, 9.144993, Германия
"LUBING Maschinenfabrik Ludwing Bening GmbH & Co. KG"	Lubingstrasse 6 49406 Barnstorf, , координаты: 54.337694, 12.407567, Германия
"M. Knake Blechbearbeitung & Geraetebau GmbH"	Lubingstrasse 10 49406 Barnstorf, координаты: 54.337694, 12.407567, , Германия
Barku Kunststofftechnik GmbH & Co. KG	Rudolf-Diesel-Straße 49406 Barnstorf, координаты 52.700666174053104, 8.493475640915143, Германия
"H.Schickling GmbH"	Visbeker Damm 1A 49429 Visbek, координаты: 52.826010, 8.303227, Германия

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Иван
(подпись)

Захарова
(подпись)



Шведов Владимир Леонидович
(ф.и.о.)

Захарова Екатерина Юрьевна
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-DE.HB93.B.00945/21

Серия **RU** № **0874005**

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса

Машины для животноводства и кормопроизводства торговой марки "Big Dutchman": установки для микроклимата для птицеводства моделей: Viper Touch 1520, Viper Touch 2330, Amacs EggFlo, в составе Компьютер управления микроклиматом и производственным процессом тип Viper Touch 7" и 10" модели 710, 1520, 2330. Комплект переоборудования с Viper на Viper Touch.; Аварийное открытие тип MC 378/378M/378T-1/378T-2/378 CT, On/Off 24B 10A; Аварийная сигнализация ACA-1N, ACA-10N, AC Touch GSM/AC Touch; Аварийная сигнализация AC 3-TA в комплекте 2xDOL-12 и реле контроля фаз; Шкафы силовые/управления для систем кормления модели BDR, ECO, Lego, Complete; Блок питания ИБП 20,5B DC Viper MC135/235 макс 5мин 1,3А.; Вентилятор BD-Blue 130/130C/170C 230/400В, 40400-66000м³/ч; Вентилятор BD-V130/V140/VC130/VC140 230/400V, 41300-56000 м³/ч; Вентилятор ECblue/ ECblue 2 FF056, FF063-ZIQ, FF063-ZIT, FF071-ZIT, FF080-ZIT, FF091-ZIQ, FF091-ZIT, ZN091-ZIQ.GL, FN125 230/400В, 13300-58000 м³/ч; Вентилятор ED36HE, EM-36/735 W/1 PS, EM30, EM36, EM50, EM52, EMC50 230/400V, 19100-45900 м³/ч; Вентилятор BD-Blue 170C 230/400 В, 59600 -66300 м³/ч; Вентилятор 4D45-Q, 4D50-Q, 4E35 E15, 4E35-Q, 4E40-Q, 4E45-Q, 4E50-Q, 6D63-Q, 6D71-5PP40-Q, 6D71-Q, 6D92-Q, 6E56-Q, 6E63-Q, 6E71-Q, 6E92-Q 230/400 В, 6390-25000 м³/ч; Вентилятор LPC-11, LPC-12, LPC-13, ZN063-ADL, ZN063-SDL, ZN 080ZIL.6L, 230/400В, 7900-1628000 м³/ч; Вентилятор рециркуляционный EMS50, 4E45, 6E50, FN045-SDQ, ZN063-ADL, 6D50, FC050-4EQ, DA 600-7, Climax, 230/400В, 4700-41200 м³/ч; Вентилятор FB025-2EA, FB030-4EA, FC031-4EQ, FC035-4ED, FC035-4EQ, FC035-4ET, FC040-4EQ, FC040-4ET, FC045-4DQ, FC045-4DT, FC045-4ET, FC045-4EQ, FC050-4DQ, FC050-4DT, FC050-4EQ, FC050-4ET, FC056-4DQ, FC056-6DQ, FC056-6DT, FC063-4DF.6K.V7, FC063-4DQ, FC063-4DT, FC063-6ET, FC063-6DT-REV, FC071-6DQ, FC071-6DT(R), FC071-6EQ, FC071-6ET(R), FC080-6DQ, FC080-6DT(R), FC080-6DT.6K.A7, FC080-6DT-REV, FC091-6DQ, FC091-6DT, FC091-SDS.7Q.V7, FC125-10DT(R), 230/400В, 1600-48000 м³/ч; Вентилятор FF056-6EQ, FF056-6ET, FF063-6DQ, FF063-6DT, FF063-6DT(S), FF063-6EQ, FF063-6ET, FF063-6ET(S), ZN063-ZIT, FF080-6DT(S), FF080-6ET(S), FN080-6ET, FF080-ZIT, FF091-6DQ, FF091-6DT, FF091-6EQ, FF091-6ET, FF091-ZIT, FE091-6DQ.6N.A5, 230/400В, 10000-26000 м³/ч; Приточный клапан Balance CL-1211, CL-2-1211/F, CL-1211/F Anti-Freeze, CL-1540, CL-1911 F, CL-2-1220, CL-2-1224, CL-2-1229, CL-2-1233, Multivent-3/4/5, MWI 3413, Polar 2900 (V02), ZED 5000, ZEW 2500, ZEW Polar 1300, ZEW Profi 2100, CL 2400 FLEX, CL 2800 FLEX-BC, CL 3000 FLEX, CL 3400 FLEX, CL 3800 FLEX, CL 4600 FLEX, CL 1200 B/F, CL-1911/F, CL-2400-N, MVT-10M, MVT-17M; Приточный клапан тип M, N, K, L, O, J, 500-1500мм, CL-2400-Z, D, 420-520 мм; Смеситель воздуха тип RH22C - RH31C /-J2 /-K2 /-L2/-M2/-N2/-O2, Фильтр WV-G35S 1/1595x595x330 - WV-G35S 5/6 493x595x330 для воздухоочистителя, Фильтр WV-G35S 1/2 289x595x330 для теплообменника/ воздухоочистителя; Фильтр от пыли StuffniX, 20 000 м³/ч; Фильтр OFES, фильтр предварительной очистки Aeropleat Eco; Теплообменник тип Earny, 20 000-40 000 м³/ч; Сервомотор тип 24V SH-24AX-MF200 ход 140мм / 24V SHK-24A-SZ140 ход 140мм; Приточный вентиляционный камин с рециркуляцией тип FAC/FAC2/FAC3-VC, D650-920 мм; Приточный вентиляционный камин с рециркуляцией тип FUMUS2 F/K/S, D650-920 мм; Вытяжной вентиляционный камин тип CL 600/820/920-30, AF/VC; Вытяжной вентиляционный камин тип BD 370-920, BD 520/30-1270/30, AF/VC; Датчик влажности и температуры DOL 114; Датчик температуры DOL 12; Датчик разряжения DOL 18 0-10В, 0-100 Па; Датчик Dynamic Air для вытяжного каминка 0-300Па; Датчик углекислого газа CO2 DOL 17/19 0-10 В, 0-10000 ppm; Датчик DOL 53 для измерения аммиака NH3 0-100ppm 0-10В; Панель BD д/крепления сенсоров; Кожух защиты от атмосферных воздействий для климатических датчиков наружной температуры; Регулятор числа оборотов тип MC 31 230 В, 6,8-16 А; Регулятор числа оборотов тип MC 68 230 В, 2x6,8А; Преобразователь частоты тип PKDM/FSDM/AQUIS/CTI/ACE/ATV/FXET/FXDM/AM/AMQ, 230/400В, 0,37-7,5 Квт; Регулятор частоты оборотов тип EPU-12, 0-10В; Прибор расширения PF-6; Щиток управления 5,5 кВт, универсальный P-O-A; Защитный выключатель PKZM01, 0,5-5,6А в комплекте с корпусом

Машины для животноводства и кормопроизводства торговой марки "Big Dutchman": установки для микроклимата для птицеводства моделей: Viper Touch 1520, Viper Touch 2330, Amacs EggFlo, в составе Силовой щит для 15 сервомоторов CL74 24В DC; Выключатель защитный с корпусом тип ABL, PKZM, 1,0-100,0А; Реле Izumi RY4 24V DC; Релейный цоколь 4-полюсной для реле 55.34; Реле OMRON MY2/LY2, 230В; Прибор контроля фаз F1021, 3 ф, 400В; Термостат электронный HeatTherm; Сирена наружная с сигнальной лампой, 12В, DC; Пускатель 3-контактный, 16А; Термостат электронный G12, TD, SK, 220В; Генератор тумана тип Microfog с баллоном, 220В; Серводвигатель тип LR/LP в комплекте с блоком питания 230/24В 160 ВА; Жалюзи механизированные для притока воздуха тип SO50, PVC VSK, SMT 36/50, V 130/140, VC 140B/M13 с/без сервомотора 24/230В, AC/DC; Гардина механизированная для притока воздуха с шторкой 660г/м² тройная зеленая; Перфорированный воздушный канал L-профиль/ Упрофиль; Серводвигатель тип EWA 10/12/14, 24/230/400В, 1,6-8,8 об/м, 35-450 Нм; Серводвигатель тип CL-75 A1-3, 24/230 В; Сервопривод CL-175 100-600, 24/230 В; Сервопривод 24В CL-74 С управление через 0-10В; Сервопривод 24В CL-74С регулирование откр/закр; Комплект переоснащения с CL-74 на CL-74 с подогревом; Контакттор 3-полюс. 1с 50Гц 16А (CL74/AM2/CL74C); Лебедка тип CN-GS, 350 кг; Вакуумметр 10-600Па; Датчик разряжения DOL 18 0-10В 0-100Па -100/+100Па с комплектом шлангов; Комплект оборудования для фильтрации воздуха PRRS AirProTec 10000-20000 м³/ч; Комплект оборудования для фильтрации воздуха PRRS AirProTec 1500 м³/ч; Комплект оборудования для фильтрации воздуха FAF 1500 1750 м³/ч; Комплект оборудования для охлаждения воздуха форсунками тип Combi Cool/Fogging Cooler; Комплект оборудования для охлаждения воздуха капельного тип Rainmaker; Блок управления тип CCM 6/8; Комплект оборудования для охлаждения воздуха Coolbox; Комплект оборудования для охлаждения воздуха Pad Cooling с панелями пластик/бумага; Комплект оборудования для притока воздуха Diff-Air стеклопластиковый/алюминиевый перфорированный лист с двухслойной перфорированной минватой; Комплект оборудования для притока воздуха TDL/TDS/TDSW с сэндвич-панелями/без; Клапан ручной перфорированный канал 300x100 - 600x3000мм; Комплект оборудования для отопления ребристыми трубами тип Spiraflex алюминиевые/оцинкованные; Комплект оборудования для отопления алюминиевыми трубами тип Delta, Twin; Воздухонагреватели конвекционные тип HeatMaster 40R/50R/60R, 2H/3H/4H, 25-75 кВт; 3-ходовая смесительная группа EU 2-8 закольцовок 1350 Вт; 3-ходовая смесительная группа HE DN 20-32", 10-75 кВт; 3-ходовая регуляторная группа EU DN 65-100, 7-32 м³/ч, 150-600 кВт; Смесительный клапан 3-лин. 1- 2,5" 24V-0-10V; Конвектор тип GHK15/25/40 природный газ/пропан; Воздухообогреватель Jet-Master электрический 9-15 кВт, 400В; Воздухонагреватель газовый природный газ/пропан тип Jet Master GP 14/40/70/95/120 BCU/ACU; ERA 33, NG-L 30/50/80/120 (ZA), RGA 100-BCU, DXC 60/80/100, BGH 50/100; Воздухонагреватель дизельный тип Jet Master P 40/60/80/100/120; Комплект оборудования для управления производством модели BigFarmNet(BFN) Manager (программно-аппаратный комплекс); Комплект оборудования для управления производством AMACS (программно-аппаратный комплекс)

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Иван
(подпись)

Шведов Владимир Леонидович;
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Захарова
(подпись)

М.П. Захарова Екатерина Юрьевна
(Ф.И.О.)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.АД85.В.00167/20

Серия **RU** № **0246863**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью «ПромСтандарт». Место нахождения: 119119, Российская Федерация, город Москва, проспект Ленинский, дом 42, корпус 1-2-3, комнаты 15-22. Адрес места осуществления деятельности: 115054, Российская Федерация, город Москва, улица Дубининская, дом 33, корпус Б. Телефон: 84952680176, адрес электронной почты: INFO@PROMSTANDARTRUS.RU. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11АД85. Дата регистрации аттестата аккредитации: 20.10.2017 года

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕФФЕН".
Основной государственный регистрационный номер: 1177154000110.
Место нахождения: 300004, Российская Федерация, Тульская область, город Тула, улица Щегловская Засека, дом 31, этаж 1, помещение 116
Телефон: 74872700826, адрес электронной почты: info@geffen.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕФФЕН".
Место нахождения: 300004, Российская Федерация, Тульская область, город Тула, улица Щегловская Засека, дом 31, этаж 1, помещение 116

ПРОДУКЦИЯ Котлы газовые конденсационные отопительные водогрейные типа GEFFEN MB, серии 4.1
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 25.21.12-009-06211956-2019 "Котел конденсационный отопительный водогрейный".
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8403 10 900 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011
"О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе"

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 543-К/Г-К от 30.04.2020 года, выданного испытательной лабораторией Публичного акционерного общества «Завод котельного оборудования и отопительных систем БКМЗ» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.22MX16); акта о результатах анализа состояния производства от 24.04.2020 года; паспорта котла; Технических условий ТУ 25.21.12-009-06211956-2019 "Котел конденсационный отопительный водогрейный" от 05.08.2019 года; Методики испытаний котла; Протоколов заводских испытаний.

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Условия хранения: продукция должна храниться в соответствии с климатическими условиями УХЛ, категорий размещения 1, 2, 3 или 4 по ГОСТ 15150. Гарантийный срок составляет два года (24 месяца) со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня продажи оборудования. Начиная с 14-го месяца эксплуатации, гарантия действительна только при наличии в гарантийном талоне отметки о прохождении сервисного обслуживания. Регулярное сервисное техническое обслуживание производится за счет клиента, либо входит в стоимость договора на обслуживание оборудования. Срок хранения 12 месяцев. Срок службы - 10 лет. Стандарт, обеспечивающий соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе": ГОСТ Р 54825-2011 "Котлы газовые центрального отопления. Специальные требования к котлам с номинальной тепловой мощностью не более 70 кВт".

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.05.2020

ПО 05.05.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Александр
(подпись)

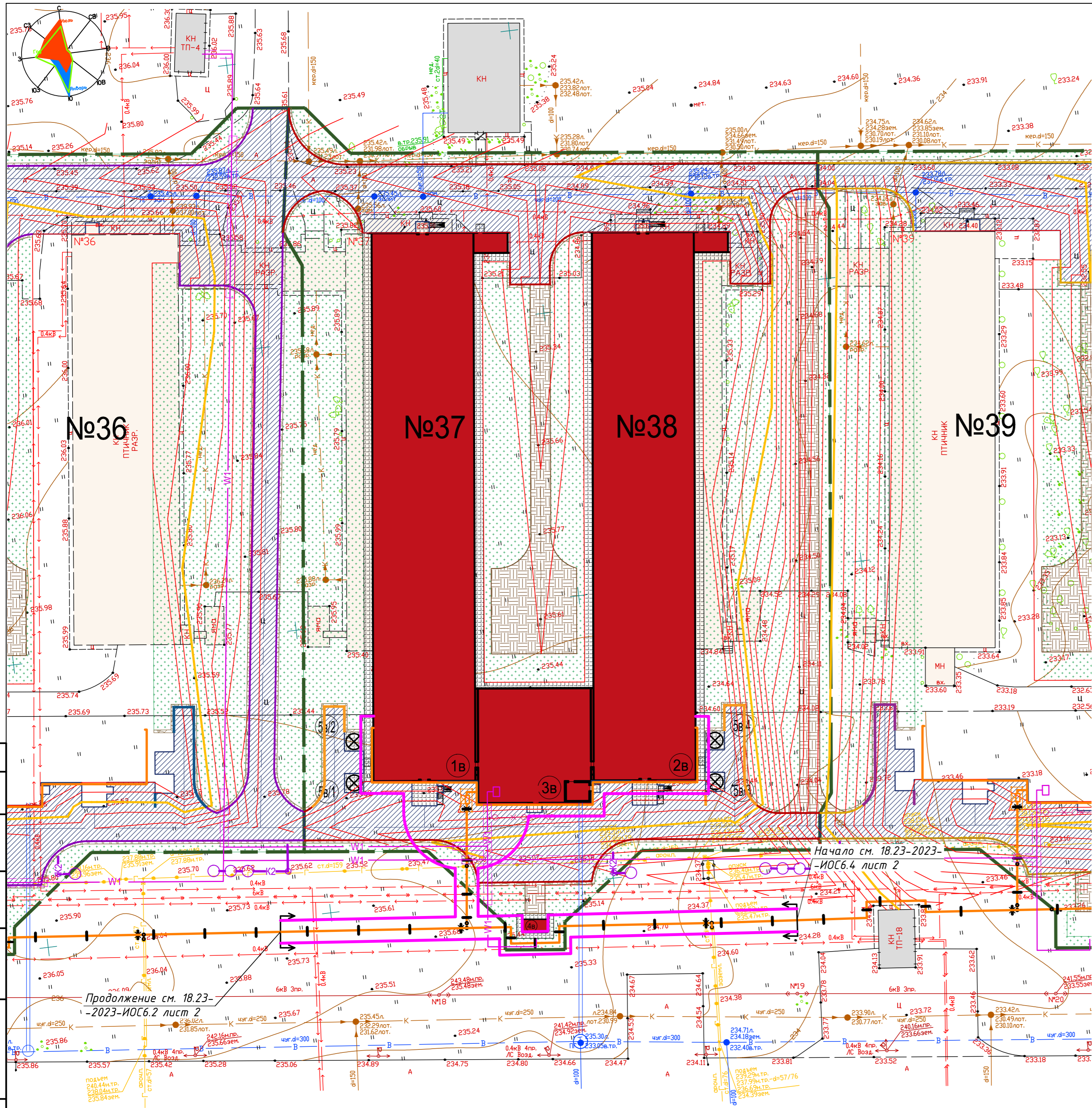
Лещева Ирина Александровна
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Тришина
(подпись)

Тришина Ирина Владимировна
(Ф.И.О.)





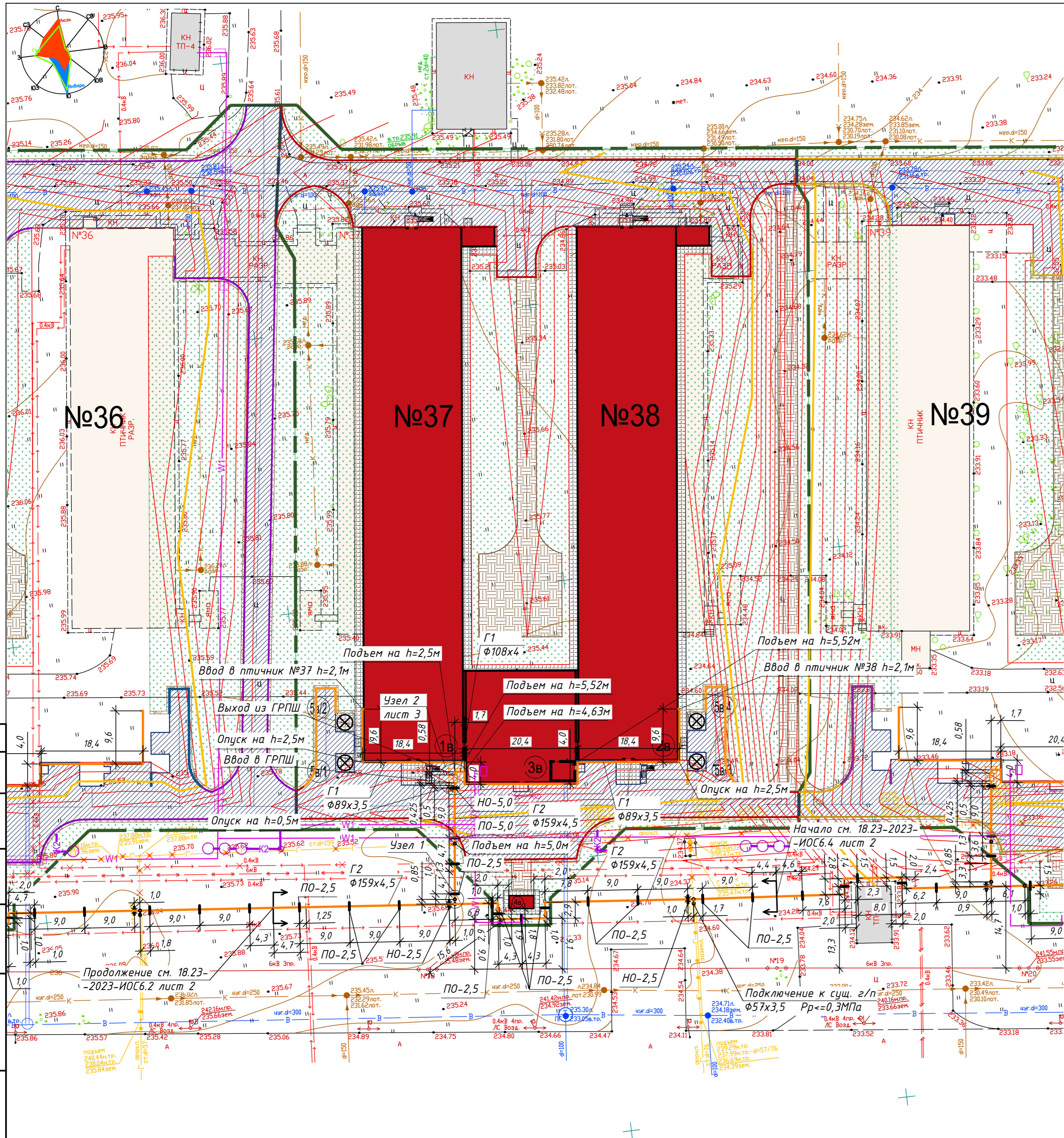
- Охранная зона для газораспределительной сети устанавливается:
 - для надземных газопроводов - по 2м в каждую сторону от оси газопровода;
 - для ГРПШ - в виде территории, ограниченной замкнутой линией на расстоянии 10м от границ шкафа или ограждения, при его наличии.

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

18.23-2023-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
				Янченко	04.24	Наружные газопроводы	1	13
						Охранная зона газораспределительной сети		

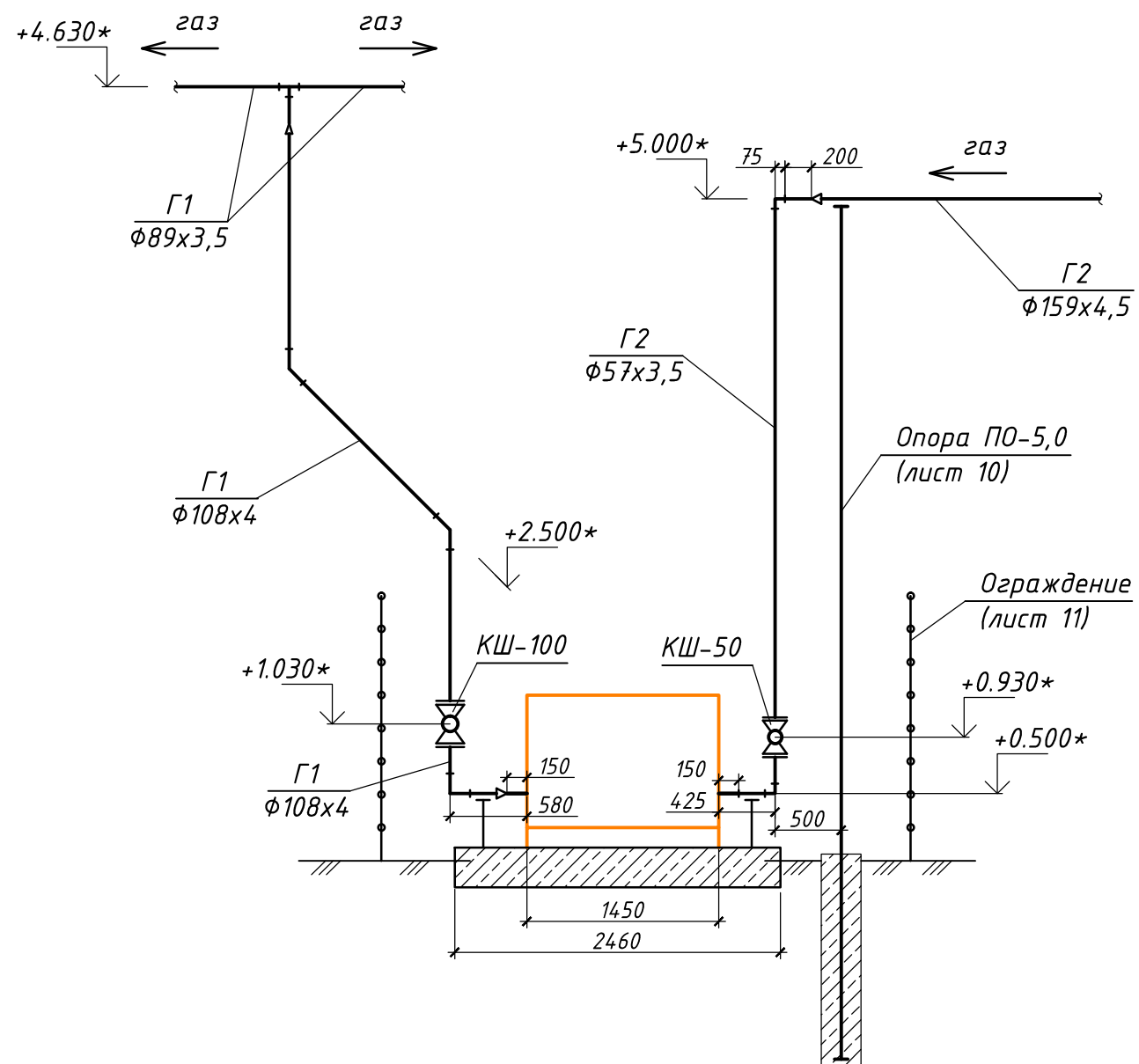


- Примечания:**
1. Перед началом строительно-монтажных работ произвести разбивку трассы газопровода в соответствии с проектом.
 3. Аксонометрическую схему газопроводов см. лист 4.
 4. Шаг опор для газопровода $\phi 159 \times 4,5$ мм - не более 9,0 м; $\phi 57 \times 3,5$ мм - не более 6,0 м.

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

18.23-2023-ИОС 6.3			
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Разраб.	Янченко	Лист	04.24
Наружные газопроводы			Листов
			П 2
План газопроводов (блок В) М1:500. Узел 1			ООО "Технический аудит" г. Тюмень
Н.контр.	Исмагилов	Дата	04.24
ГИП	Исмагилов	Дата	04.24
Формат А2			

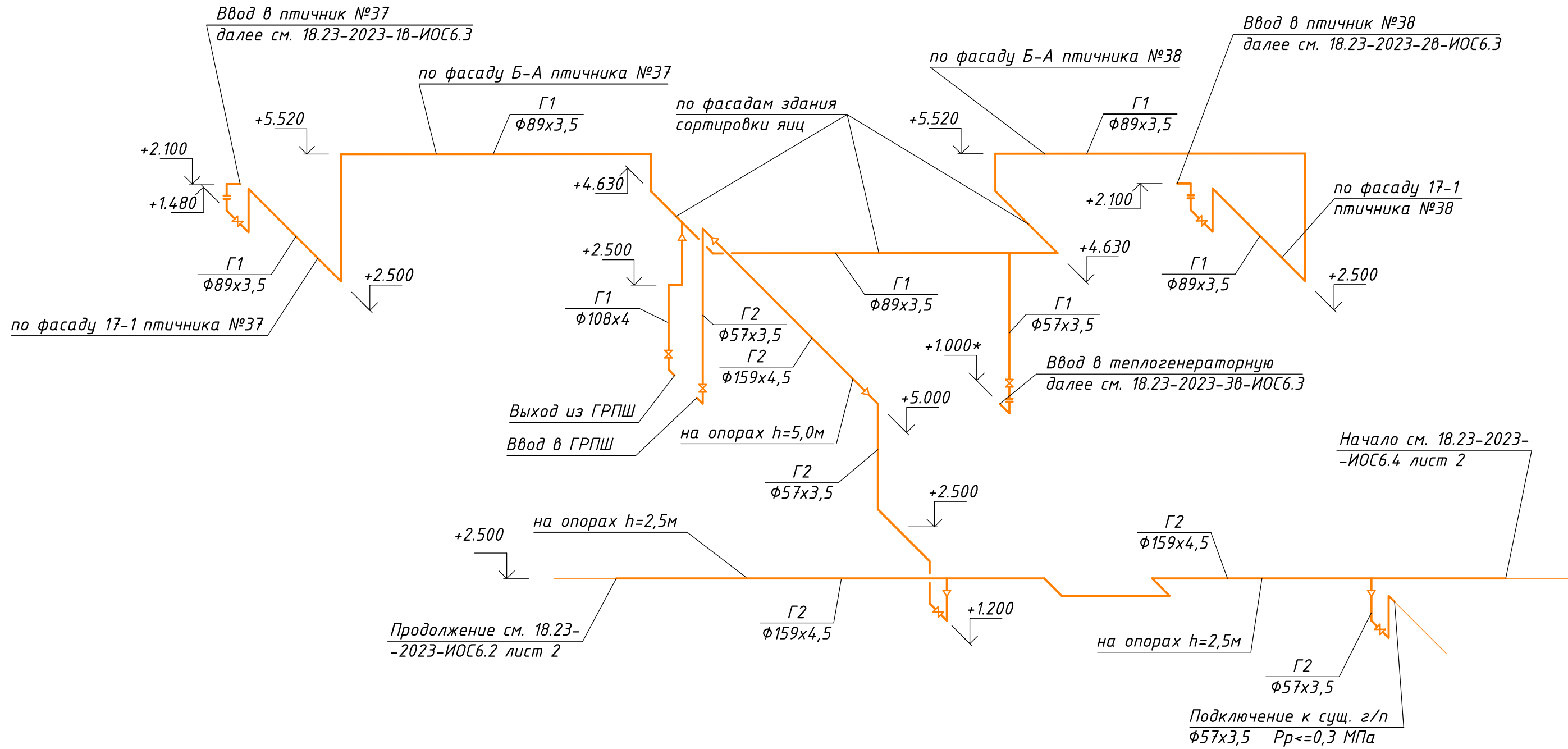
2



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

18.23-2023-ИОС 6.3					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	04.24
Наружные газопроводы				Стадия	Лист
				П	3
Узел 2				ООО "Технический аудит" г.Тюмень	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	04.24
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	04.24

АксонOMETрическая схема газопроводов (блок В)



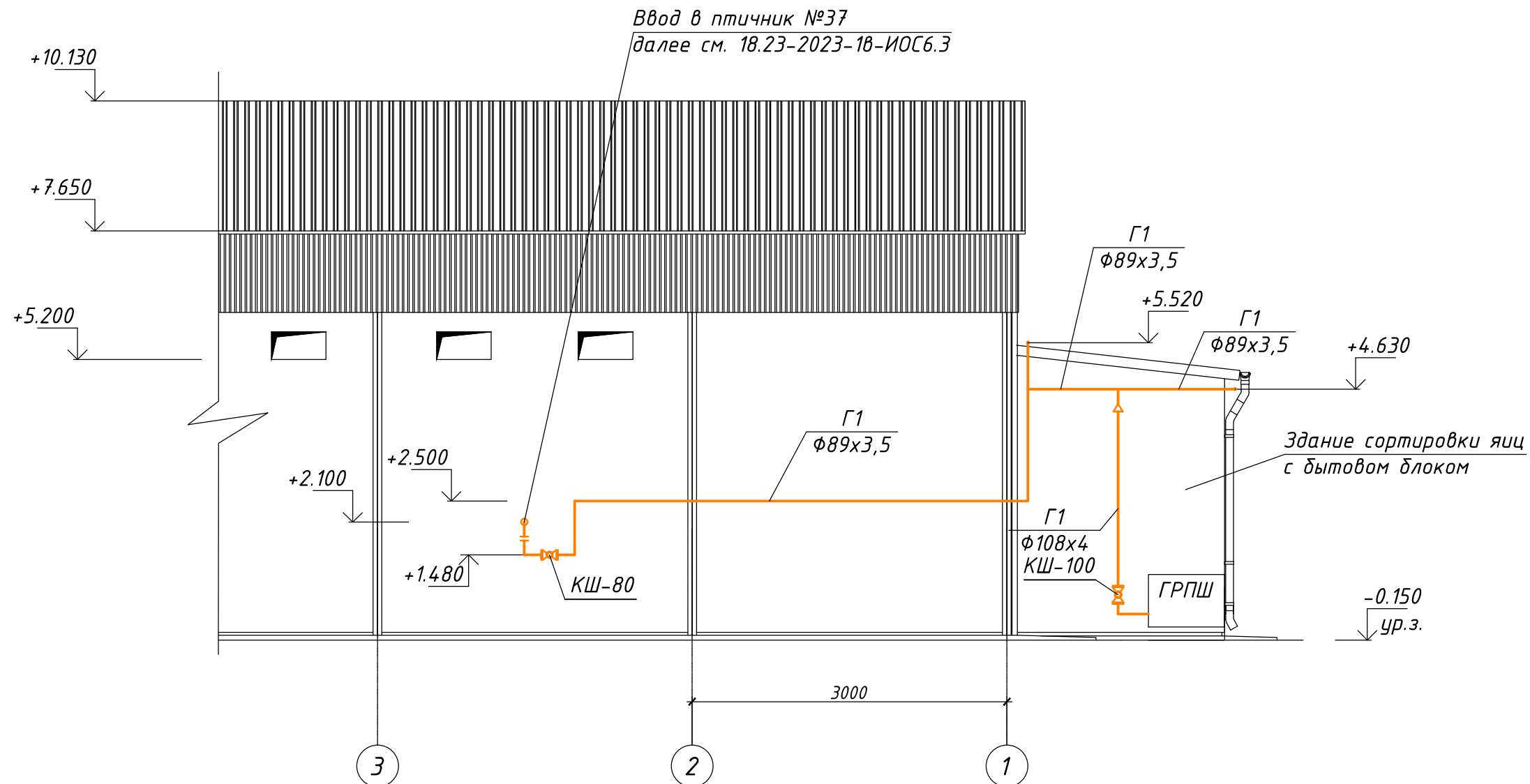
18.23-2023-ИОС6.3					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	04.24
Наружные газопроводы			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
АксонOMETрическая схема газопроводов (Блок В)			ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	04.24
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	04.24

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Надземный газопровод окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.
2. Крепление газопроводов к конструктивным элементам зданий выполнить по чертежам серии 5.905-18.05.

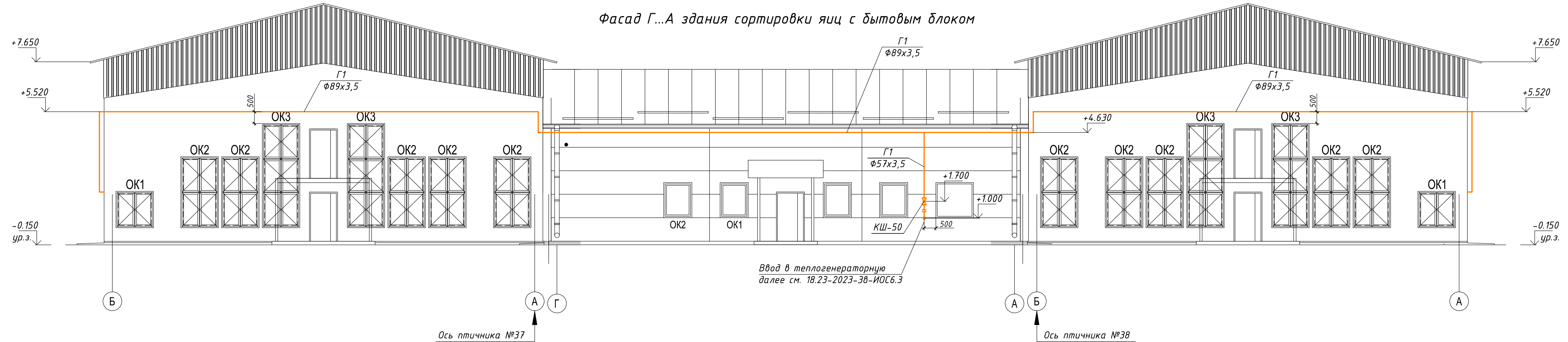
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

18.23-2023-ИОС 6.3					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Янченко			<i>Янченко</i>	04.24
				Наружные газопроводы	Стадия
					Л
				Прокладка газопроводов по стенам птичника №37	Лист
					5
					Листов
Н.контр.	Исмагилов			<i>Исмагилов</i>	04.24
ГИП	Исмагилов			<i>Исмагилов</i>	04.24
				ООО "Технический аудит" г.Тюмень	

Фасад Б...А птичника №37

Фасад Б...А птичника №38

Фасад Г...А здания сортировки яиц с бытовым блоком

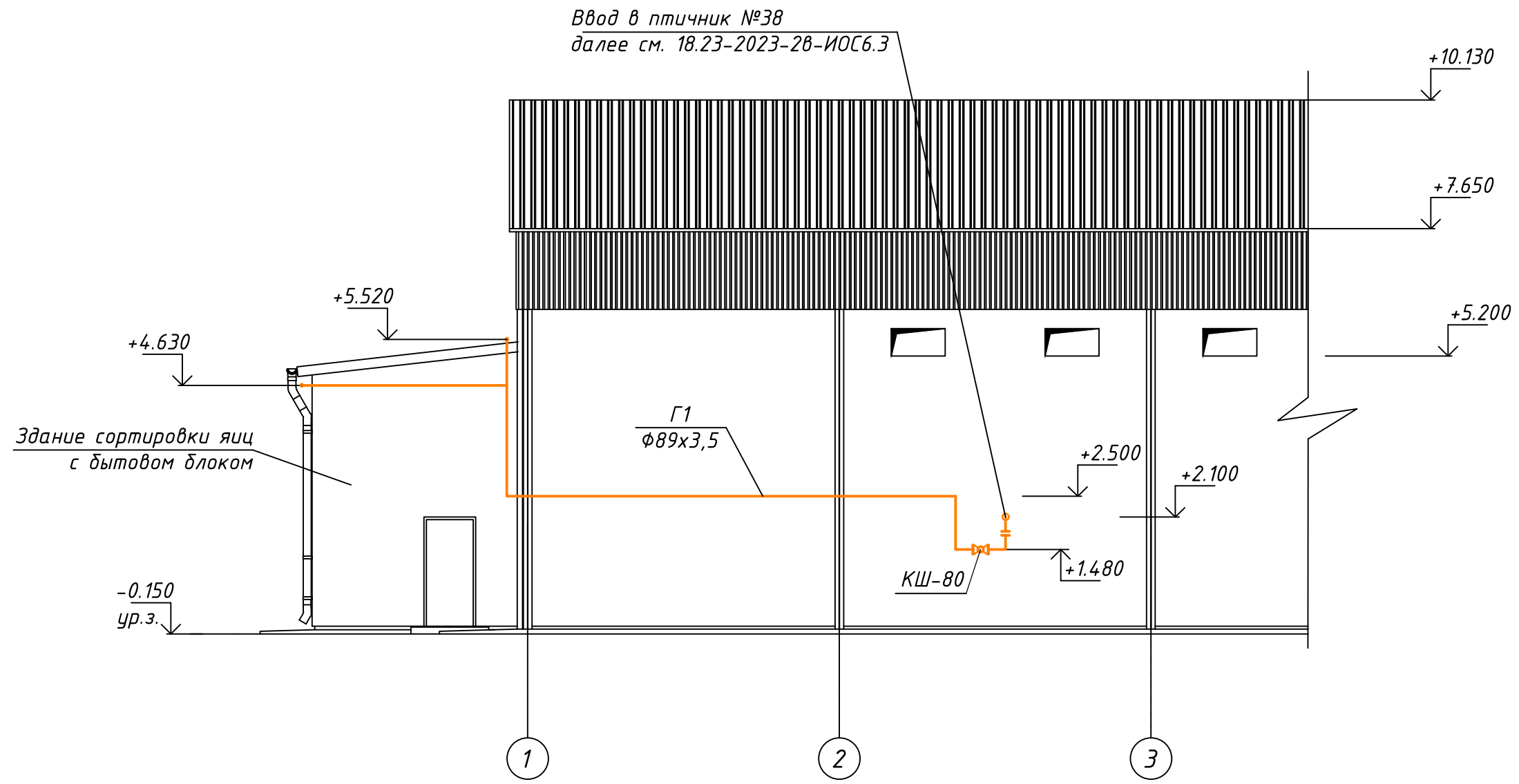


- Надземный газопровод окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.
- Крепление газопроводов к конструктивным элементам зданий выполнить по чертежам серии 5.905-18.05.

18.23-2023-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Колуч.	Листы	док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко				04.24			
Наружные газопроводы						П	6	
Прокладка газопроводов по фасадам птичника №37, здания сортировки яиц с бытовым блоком, птичника №38						ООО "Технический аудит" г.Тюмень		

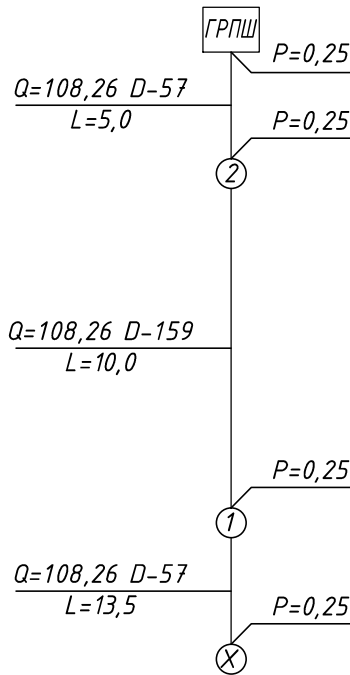


1. Надземный газопровод окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.
2. Крепление газопроводов к конструктивным элементам зданий выполнить по чертежам серии 5.905-18.05.

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

18.23-2023-ИОС6.3					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>[Signature]</i>	04.24
				Наружные газопроводы	Стадия
				П	Лист
				7	Листов
				Прокладка газопроводов по стенам птичника №38	000 "Технический аудит" г.Тюмень
Н.контр.	Исмагилов	<i>[Signature]</i>		04.24	
ГИП	Исмагилов	<i>[Signature]</i>		04.24	

Расчетная схема газопровода среднего давления



Участок	Длина гор. уч-ка, L _г (м)	Расч.дл. гор. уч-ка, L _{гр} (м)	Длина верт. уч-ка, L _в (м)	Расч.дл. верт. уч-ка, L _{вр} (м)	Шерох. n (см)	Расход газа, Q (куб.м/ч)	Диам.вн. Dвн(см)	Нач. давл. P1 (МПа)	Кон. давл. P2 (МПа)	Потери, МПа	Скорость, V, м/с
X-1	13,5	14,85	-	-	0,01	108,26	5	0,25	0,25	-	14,6
1-2	10,0	11,0	-	-	0,01	108,26	15	0,25	0,25	-	1,7
2-ГРПШ	5,0	5,5	-	-	0,01	108,26	5	0,25	0,25	-	14,6

18.23-2023-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>Янченко</i>	04.24
Н.контр.		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24
ГИП		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24

Наружные газопроводы

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

ООО "Технический аудит" г.Тюмень

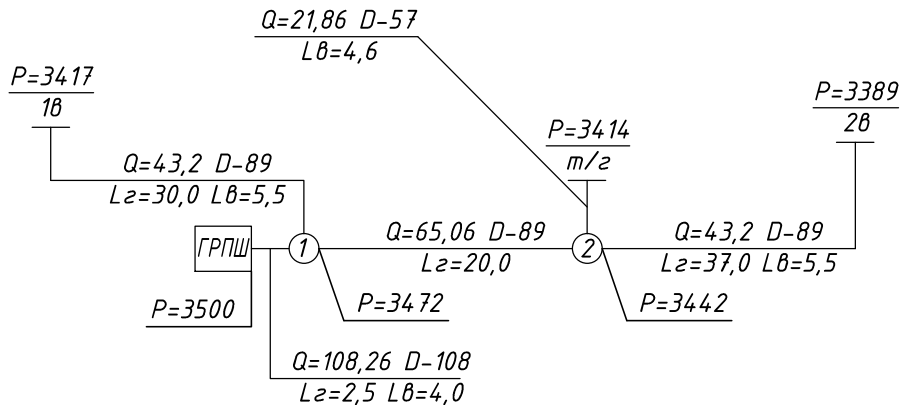
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Расчетная схема газопровода низкого давления



Участок	Длина гор. уч-ка, Lz (м)	Расч.дл. гор. уч-ка, Lгр (м)	Длина верт. уч-ка, Lb (м)	Расч.дл. верт. уч-ка, Lбр (м)	Шерох. n (см)	Расход газа, Q (куб.м/ч)	Диам.вн. Dвн(см)	Нач. давл. P1 (Па)	Кон. давл. P2 (Па)	Потери, Па	Скорость, V, м/с
ГРПШ-1	2,5	2,75	4,0	4,4	0,01	108,26	10	3500	3472	28	3,8
1-2	20,0	22,0	-	-	0,01	65,06	8,2	3472	3442	30	3,4
1-18	30,0	33,0	5,5	6,05	0,01	43,2	8,2	3472	3417	55	2,2
2-м/з	-	-	4,6	5,06	0,01	21,86	8,2	3442	3414	28	1,1
2-28	37,0	40,7	5,5	6,05	0,01	43,2	8,2	3442	3389	53	2,2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

18.23-2023-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>Янченко</i>	04.24
Н.контр.		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24
ГИП		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24

Стадия	Лист	Листов

Наружные газопроводы

Гидравлический расчет газопроводов низкого давления

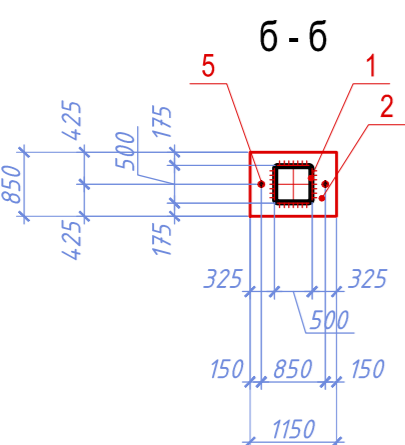
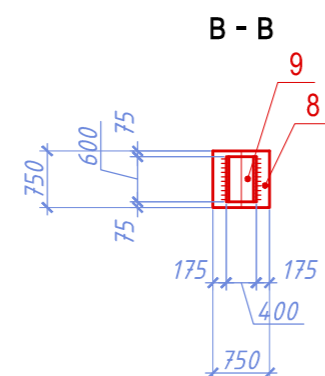
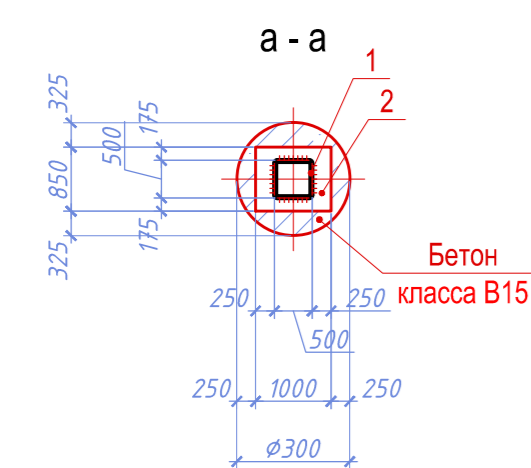
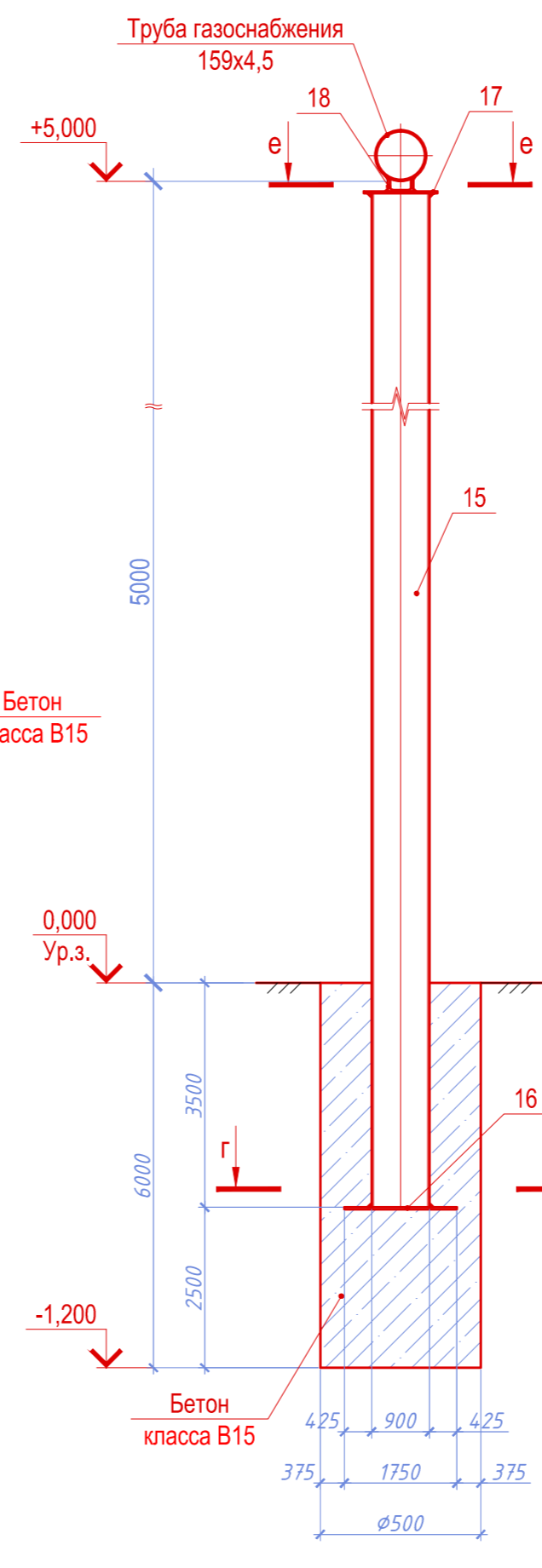
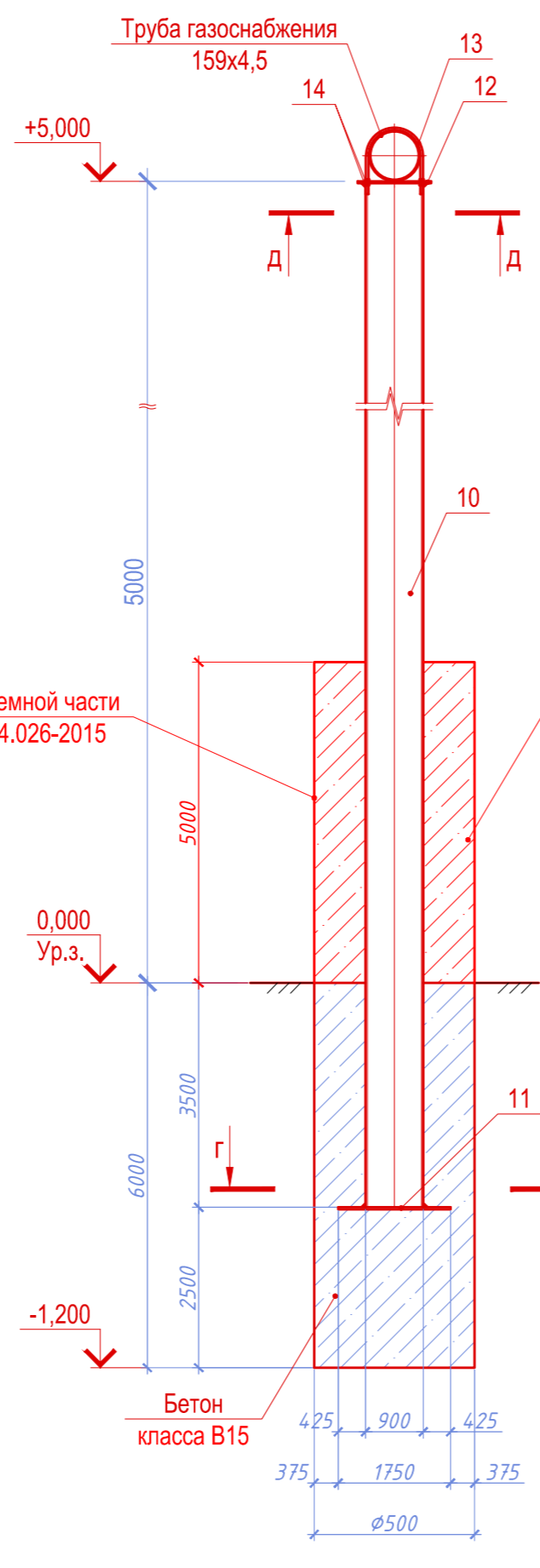
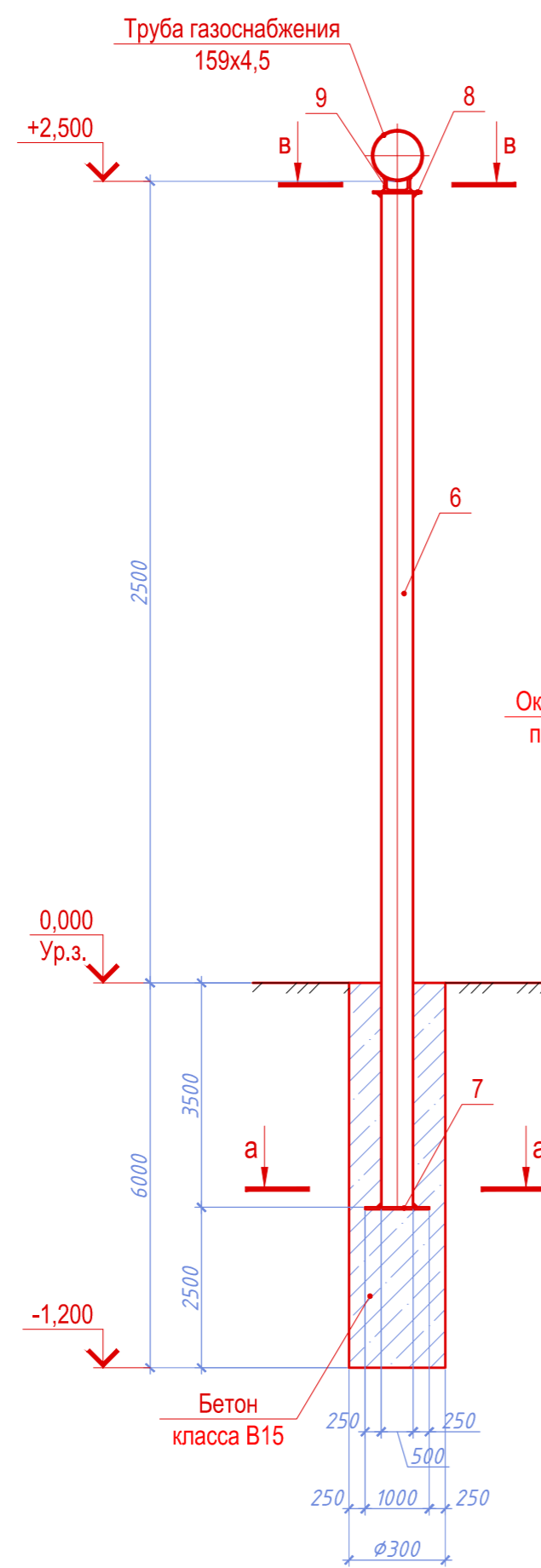
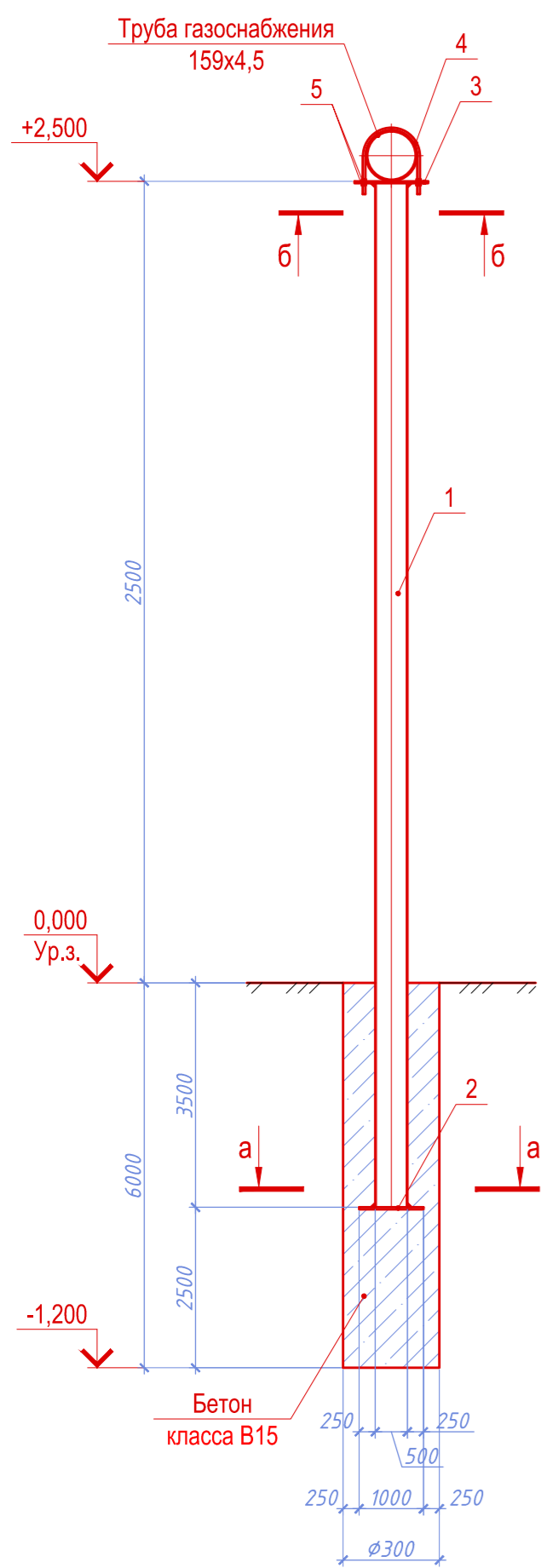
ООО "Технический аудит" г.Тюмень

Подвижная опора ПО-2,5

Неподвижная опора НО-2,5

Подвижная опора ПО-5,0

Неподвижная опора НО-5,0



Окраска надземной части по ГОСТ 12.4.026-2015

Бетон класса В15

Бетон класса В15

1. Данный лист смотреть совместно с листом 2.
2. Сварные соединения элементов выполнить с помощью ручной электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80* электродами Э42 ГОСТ 9467-75*. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 6мм.
3. Металлические конструкции и элементы защитить от коррозии нанесением цинкирующего состава "Zinker Premium" по ТУ 2312-001-61702992 в два слоя общей толщиной не менее 80мкм. Площадь окрашиваемой поверхности - см. спецификацию (расход 0,7кг/м² на два слоя общей толщиной не менее 80мкм с учетом потерь). Нанесение цинкирующего состава "Zinker Premium" производить после сварочных работ.
4. Сигнальную окраску надземных частей фундаментов опор ПО-5,0 произвести по ГОСТ 12.4.026-2015. Для окраски использовать эмаль жёлтого и чёрного цветов.

Спецификация на опоры газопровода

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг/Расход	Примечание
ПО-2,5	Лист	Подвижная опора ПО-2,5	13		
НО-2,5	Лист	Неподвижная опора НО-2,5	2		
ПО-5,0	Лист	Подвижная опора ПО-5,0	1		
НО-5,0	Лист	Неподвижная опора НО-5,0	1		

Спецификация элементов подвижных и неподвижных опор

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг/Расход	Общий расход на все опоры
Подвижная опора ПО-2,5					
1	Профиль	100x100x4 ГОСТ 30245-2003 С245 ГОСТ 27772-2021 L=3194	1	37,48кг	P _{общ} =487,2кг
2	Лист	Б-ПН-О-6x170x200 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	1,6кг	P _{общ} =20,8кг
3	Лист	Б-ПН-О-6x170x200 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	1,6кг	P _{общ} =20,8кг
4	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L=540	1	0,21кг	P _{общ} =2,73кг
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	4	0,006кг	P _{общ} =0,31кг
				Бетон класса В15; F150; W6	0,08м ³ V _{общ} =1,04м ³
Неподвижная опора НО-2,5					
6	Профиль	100x100x4 ГОСТ 30245-2003 С245 ГОСТ 27772-2021 L=3162	1	37,1кг	P _{общ} =74,2кг
7	Лист	Б-ПН-О-6x170x200 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	1,6кг	P _{общ} =3,2кг
8	Лист	Б-ПН-О-6x150x150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	1,06кг	P _{общ} =2,12кг
9	Швеллер	8П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2021 L=120	1	0,85кг	P _{общ} =1,7кг
				Бетон класса В15; F150; W6	0,08м ³ V _{общ} =0,16м ³
Подвижная опора ПО-5,0					
10	Профиль	180x180x6 ГОСТ 30245-2003 С245 ГОСТ 27772-2021 L=5694	1	182,52кг	P _{общ} =182,52кг
11	Лист	Б-ПН-О-6x250x350 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	4,12кг	P _{общ} =4,12кг
12	Лист	Б-ПН-О-6x310x230 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	3,36кг	P _{общ} =3,36кг
13	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L=540	2	0,21кг	P _{общ} =0,42кг
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	8	0,006кг	P _{общ} =0,048кг
				Бетон класса В15; F150; W6	0,37м ³ V _{общ} =0,37м ³
Неподвижная опора НО-5,0					
15	Профиль	180x180x6 ГОСТ 30245-2003 С245 ГОСТ 27772-2021 L=5662	1	181,5кг	P _{общ} =181,5кг
16	Лист	Б-ПН-О-6x250x350 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	4,12кг	P _{общ} =4,12кг
17	Лист	Б-ПН-О-6x230x230 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	2,49кг	P _{общ} =2,49кг
18	Швеллер	8П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2021 L=120	1	0,85кг	P _{общ} =0,85кг
				Бетон класса В15; F150; W6	0,21м ³ V _{общ} =0,21м ³
Защита от коррозии					
				ТУ 2312-001-61702992	S _{общ} =46,2м ² ×2 P _{общ} =32,3кг
Сигнальная окраска					
				ГОСТ 25129-2000	Грунтовка ГФ-015 в 2 слоя 1,8м ² ×2 S _{общ} =3,6м ²
				ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 (жёлтая) в 2 слоя 0,9м ² ×2 S _{общ} =1,8м ²
				ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 (чёрная) в 2 слоя 0,9м ² ×2 S _{общ} =1,8м ²

Создано

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

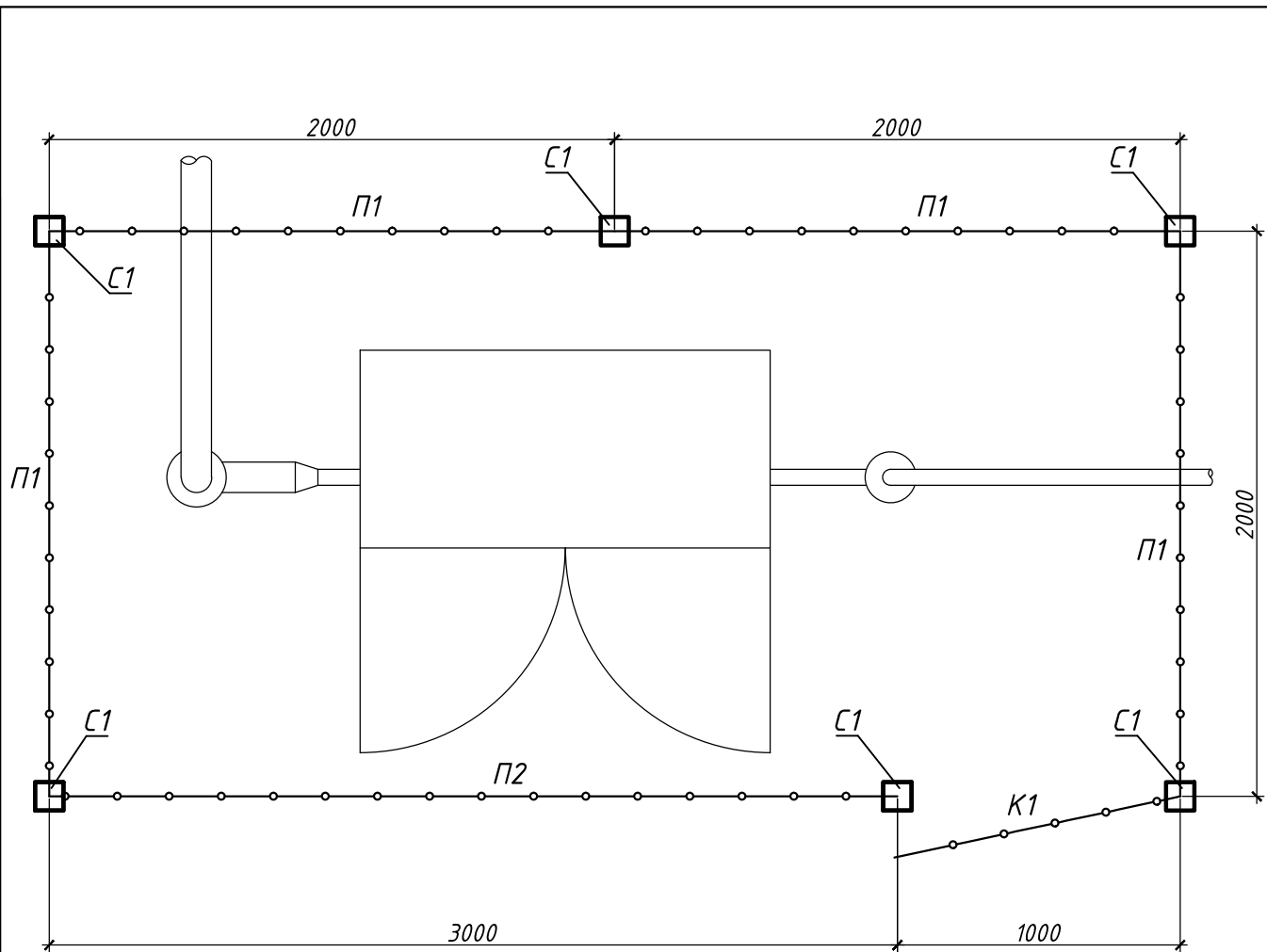
№

18.23-2023-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол-во	Лист	Н док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Боброва			04.24	Наружные газопроводы	П	10
Пров.		Недогатов			04.24			
Н.контр.		Исмагилов			04.24	Подвижные опоры ПО-2,5; ПО-5,0. Неподвижные опоры НО-2,5; НО-5,0.		ООО "Технический аудит" г. Тюмень
ГИП		Исмагилов			04.24			

Формат А2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1	Каталог "Park 3d"	Панель 2000x2000 "Парк 3d стандарт"	4		
П2	Каталог "Park 3d"	Панель 3000x2000 "Парк 3d стандарт"	1		
К1	Каталог "Park 3d"	Калитка 1000x2000 "Парк 3d"	1		
С1	Каталог "Park 3d"	Столб 2500 "Парк стандарт"	6		
	ГОСТ 26663-2015	Бетон В20, F25, W2 (м³)	0,6		Бетонирование столбов
		Замок навесной	1		

18.23-2023-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>[Signature]</i>	04.24
Н.контр.		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24
ГИП		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24

Наружные газопроводы

Стадия	Лист	Листов
П	11	

Металлическое ограждение 4x2 м

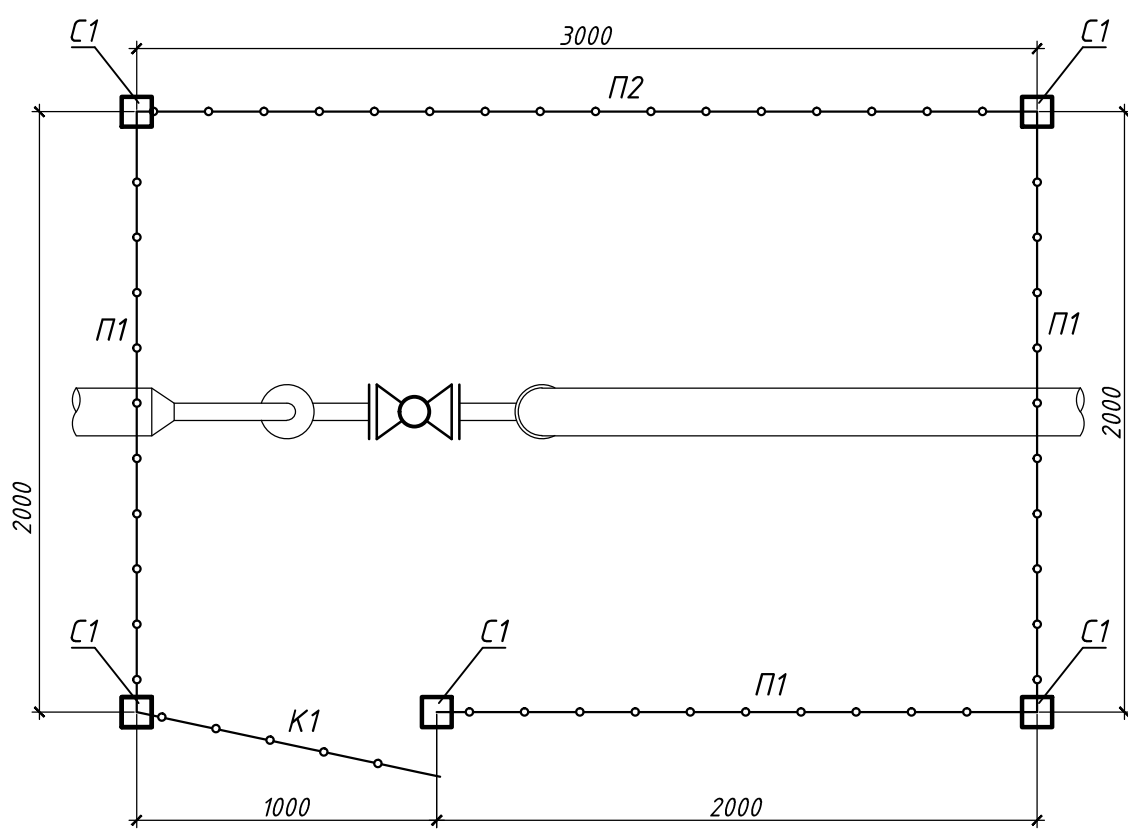
ООО "Технический аудит" г.Тюмень

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1	Каталог "Park 3d"	Панель 2000x2000 "Парк 3d стандарт"	3		
П2	Каталог "Park 3d"	Панель 3000x2000 "Парк 3d стандарт"	1		
К1	Каталог "Park 3d"	Калитка 1000x2000 "Парк 3d"	1		
С1	Каталог "Park 3d"	Столб 2500 "Парк стандарт"	5		
	ГОСТ 26663-2015	Бетон В20, F25, W2 (м ³)	0,5		Бетонирование столбов
		Замок навесной	1		

18.23-2023-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>[Signature]</i>	04.24
Н.контр.		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24
ГИП		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24

Наружные газопроводы

Стадия	Лист	Листов
П	12	

Металлическое ограждение 3x2 м

ООО "Технический аудит" г.Тюмень

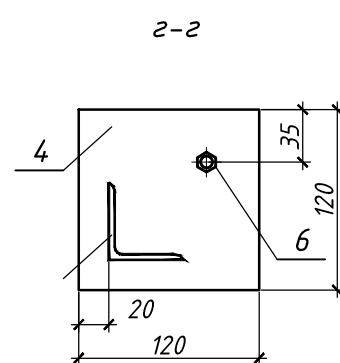
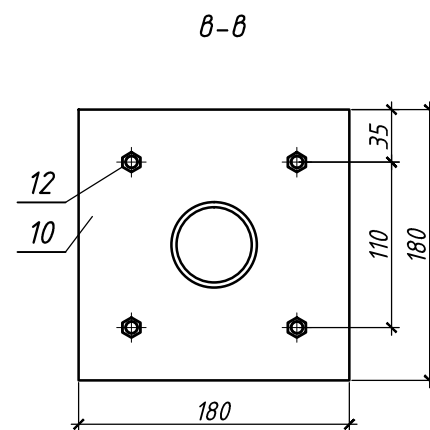
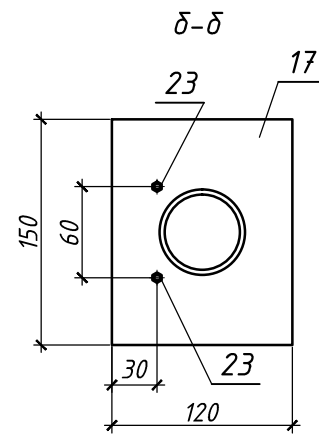
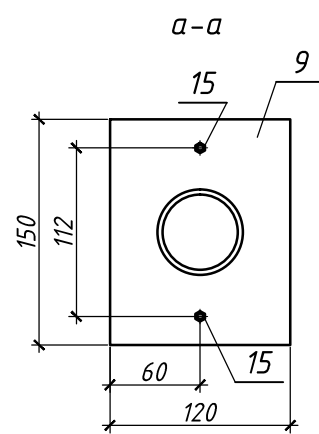
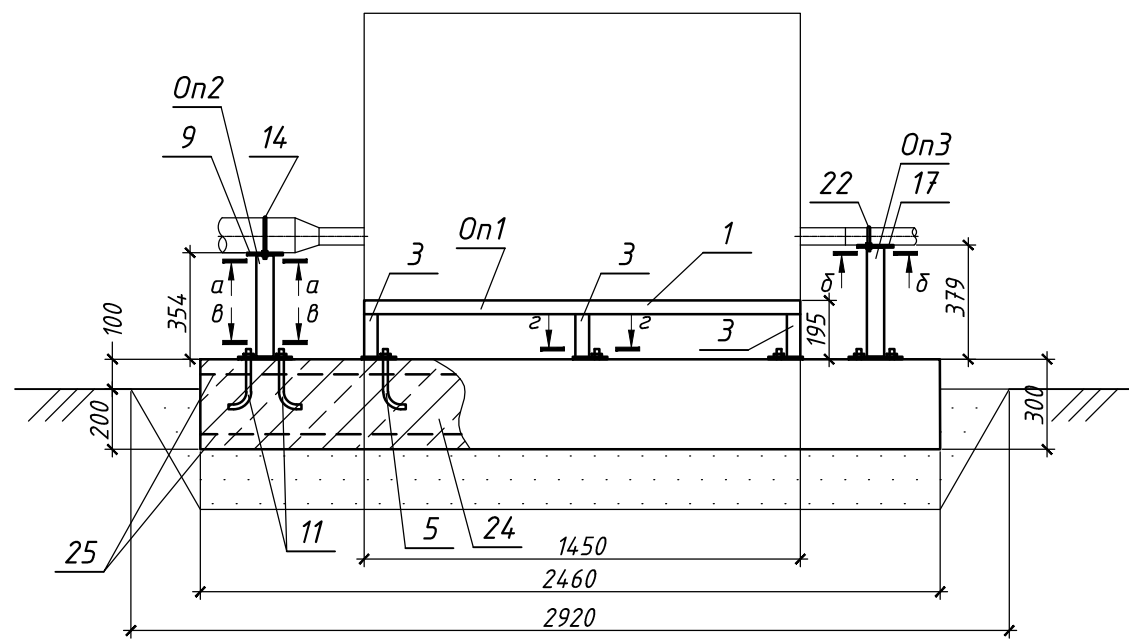
Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Спецификация



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Op1		Опора ГРПШ	1		
1		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005	2	5,47	L=1,45м
2		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005	2	2,64	L=0,7м
3		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005	6	0,74	L=0,195м
4		Лист Б-ПН-0-6 120x120 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	6	0,68	
5		Круг В16 ГОСТ 2590-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005	6	0,46	Болт L=0,27м
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	6	0,03	
7	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16 65Г 02 9	6	0,02	
Op2		Опора газопровода Ду100	1		
8		Труба ф57x3,5 ГОСТ 10904-91 ВСт3сп ГОСТ 380-2005	1	1,62	L=0,375м
9		Лист Б-ПН-0-6 120x150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	0,85	
10		Лист Б-ПН-0-6 180x180 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	1,53	
11		Круг В16 ГОСТ 2590-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005	4	0,46	Болт L=0,27м
12	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	4	0,03	
13	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16 65Г 02 9	4	0,02	
14	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 L=340	1	0,13	
15	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	4	0,006	
Op3		Опора газопровода Ду50	1		
16		Труба ф57x3,5 ГОСТ 10904-91 ВСт3сп ГОСТ 380-2005	1	1,73	L=0,35м
17		Лист Б-ПН-0-6 120x150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	0,85	
18		Лист Б-ПН-0-6 180x180 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-2021	1	1,53	
19		Круг В16 ГОСТ 2590-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005	4	0,46	Болт L=0,27м
20	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	4	0,03	
21	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16 65Г 02 9	4	0,02	
22	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 L=300	1	0,12	
23	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	4	0,006	
Материалы:					
24	ГОСТ 26663-2015	Бетон В15 F150 W4	0,75		м ³
		Щебень фракции 20-40	0,8		м ³
25	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 10 А II-150 240x100	2	19,2	

18.23-2023-ИОС 6.3					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	04.24
Наружные газопроводы				Стадия	Лист
				П	13
Опора под ГРПШ				ООО "Технический аудит" г.Тюмень	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	04.24
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	04.24

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Газорегуляторный пункт в шкафом исполнении, утепленный, в шкафом исполнении, утепленный, с газовым обогревом	ПГК-ГРПШ-РДНК-50/400-2У1-10/08		ООО "Завод Первая Газовая Компания" г.Энгельс	шт.	1	100,0	
2	Кран шаровый стальной фланцевый Ду100; Ру=1,6 МПа	КШ.Ц.Ф.ГАС.100.016.П/П.02		"LD", г.Челябинск	шт.	1	23,2	
3	Кран шаровый стальной фланцевый Ду80; Ру=1,6 МПа	КШ.Ц.Ф.ГАС.80.016.П/П.02		"LD", г.Челябинск	шт.	2	12,5	
4	Кран шаровый стальной фланцевый Ду50; Ру=1,6 МПа	КШ.Ц.Ф.ГАС.50.016.П/П.02		"LD", г.Челябинск	шт.	4	7,1	
5	Трубопроводное изолирующее соединение ТИС-ГХ Ду80 Ру=1,6МПа	ТУ 3799-010-49652808-2004		ООО "Альфа-Газ", г.Энгельс	шт.	2	4,1	
6	Трубопроводное изолирующее соединение ТИС-ГХ Ду50 Ру=1,6МПа	ТУ 3799-010-49652808-2004		ООО "Альфа-Газ", г.Энгельс	шт.	1	2,6	
	Труба стальная $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 В Ст3сп2 ГОСТ 10705-80				м	107,0	17,15	надземно
	Труба стальная $\phi 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91 В Ст3сп2 ГОСТ 10705-80				м	7,0	10,26	надземно
	Труба стальная $\phi 89 \times 3,5$ ГОСТ 10704-91 В Ст3сп2 ГОСТ 10705-80				м	100,0	7,38	надземно по стене
	Труба стальная $\phi 57 \times 3,5$ ГОСТ 10704-91 В Ст3сп2 ГОСТ 10705-80				м	29,0	4,62	надземно
7	Отвод 90° 159x4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	6,1	
8	Отвод 90° 108x4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	2,5	
9	Отвод 90° 89x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	18	1,4	
10	Отвод 90° 57x3,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	11	0,5	
11	Тройник 159x4,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	2	4,8	
12	Тройник 89x3,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	1,5	
13	Тройник 89x3,5-57x3,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	1,5	
14	Переход К 159x4,5 - 57x3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	4	1,5	
15	Переход К 108x4,0 - 89x3,5	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	1,0	
16	Переход К 108x4,0 - 57x3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	1,0	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						18.23-2023-ИОС 6.3.С				
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные газопроводы		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Янченко		<i>Янченко</i>				П	1	2
Н.контр.		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>		Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Опора для газопровода подвижная высотой 5,0м	ПО-5,0, лист 10			шт.	1		
18	Опора для газопровода неподвижная высотой 5,0м	НО-5,0, лист 10			шт.	1		
19	Опора для газопровода подвижная высотой 2,5м	ПО-2,5, лист 10			шт.	13		
20	Опора для газопровода неподвижная высотой 2,5м	НО-2,5, лист 10			шт.	2		
21	Опора для ГРПШ	лист 13			компл.	1		
22	Опора под арматуру Ду50, h=1,2м	140-00-ГС, лист12			компл.	2		прилагаемое
23	Крепление вертикального газопровода Ду100 к металлическим конструкциям	Серия 5.905-18.05 УКГ9.00-03			компл.	1	1,6	
24	Крепление горизонтального газопровода Ду80 к металлическим конструкциям	Серия 5.905-18.05 УКГ7.00			компл.	13	0,86	
25	Крепление вертикального газопровода Ду80 к металлическим конструкциям	Серия 5.905-18.05 УКГ9.00			компл.	1	0,86	
26	Металлическое ограждение 4,0x2,0	лист 11			компл.	1		
27	Металлическое ограждение 3,0x2,0	лист 12			компл.	2		
28	Заземление ГРП(Ш)	140-00-ГС, лист26			компл.	1		прилагаемое
29	Молниеотвод	297-18-ГСН, лист5			компл.	1		прилагаемое
	<u>Антикоррозийное покрытие</u>							
	Грунтовка ГФ-017 в два слоя	ГОСТ 25129-2020			м ²	179,0	0,05	
	Эмаль ПФ-115 в два слоя	ГОСТ 6465-76*			м ²	179,0	0,05	
	<u>Демонтаж</u>							
	Газопровод из стальных труб ϕ 159x4,5 ГОСТ 10704-91, проложенный на опорах h=2,5м				м	92,0		
	Газопровод из стальных труб ϕ 57x3,5 ГОСТ 10704-91, проложенный на опорах h=2,5м				м	15,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

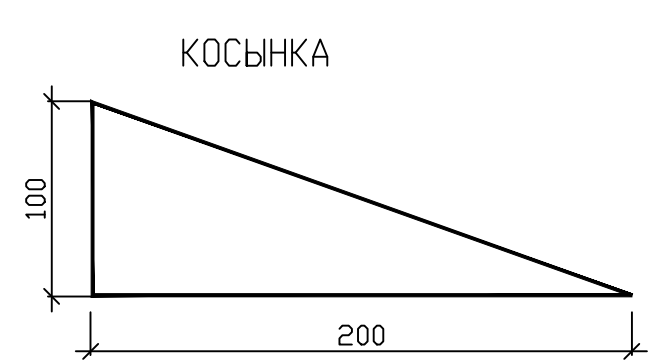
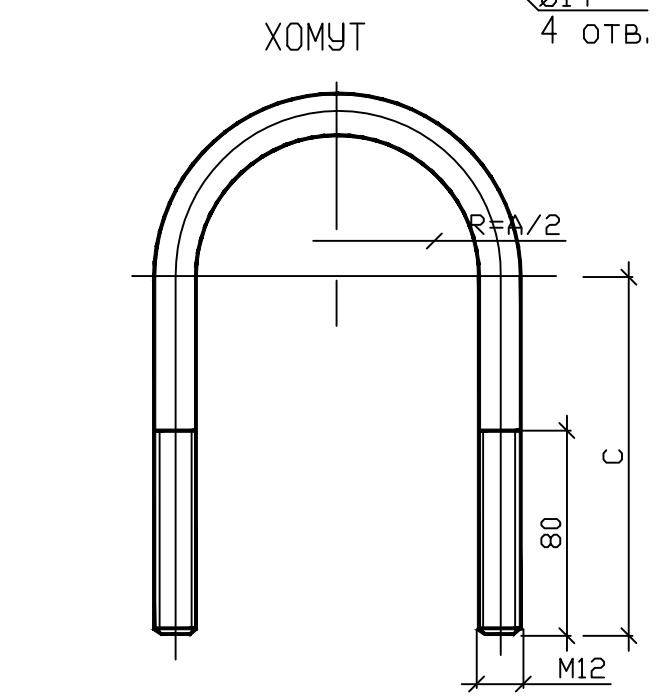
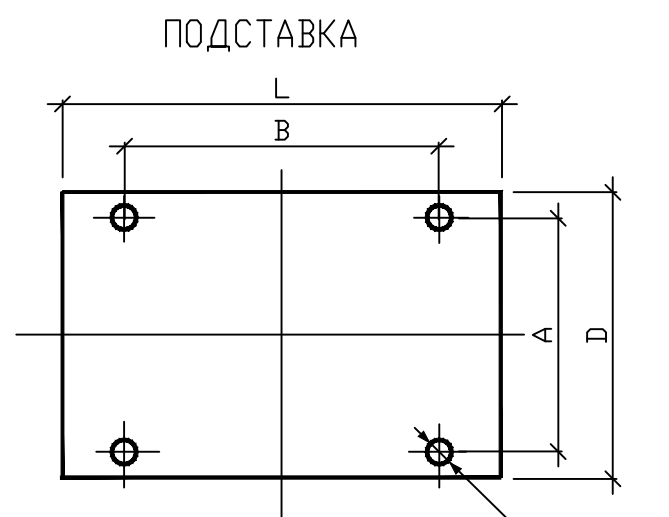
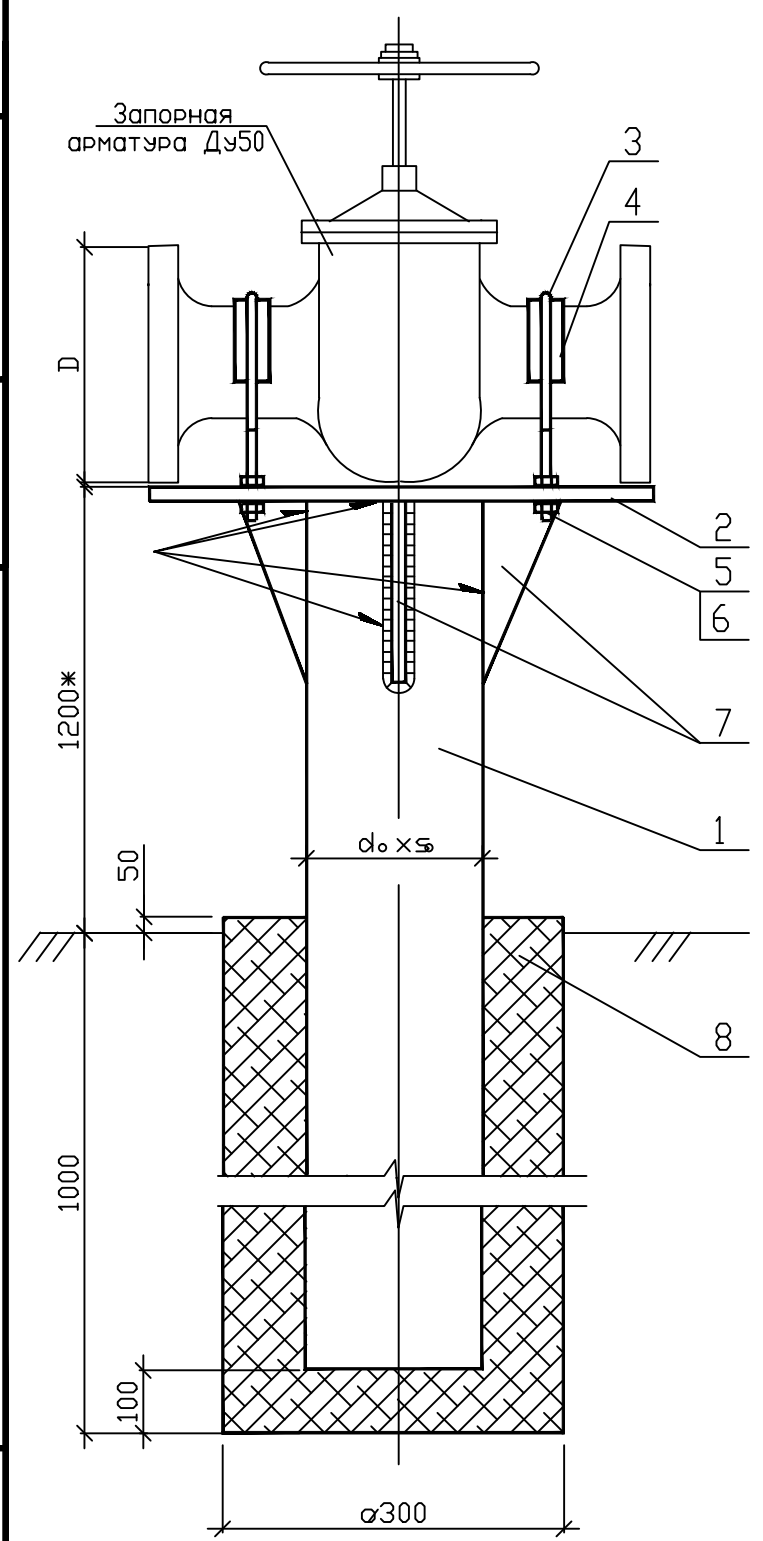
18.23-2023-ИОС6.3.С

Лист
2

Date
File name
Прора-з

Dir
1/Kniga-n

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



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Опора:	1	т _о	
1		Труба $\phi_0 \times s_0$ ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп2 ГОСТ 10705-80	2,2		м
2		Подставка:	1		(LxD)
		Лист Б-ПН-5.0 ГОСТ 19903-74 СтЗсп3 ГОСТ 14637-89			
3		Хомут:	2		l
		Круг В12 ГОСТ 2590-88 СтЗсп ГОСТ 535-88			
4	ГОСТ 7338-90	Резина-пластина 3 МБ-с	2		
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	8		
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 12 3x13	8		
7		Косынка:	4		100x200
		Лист Б-ПН-5.0 ГОСТ 19903-74 СтЗсп3 ГОСТ 14637-89			
8	ГОСТ 26633-91	Бетон класса В12,5	0,07		м ³
Антикоррозионная окраска надземной части опоры					
9	ГОСТ 6465-76	- эмаль ПФ-115 в два слоя	0,7	0,08	
10	ТУ 6-10-1940-84	- грунтовка ПФ-020 в два слоя	0,7	0,05	

- Фундамент выполнить буронабивным. Бетон принять по морозостойкости (МРЗ)-50, по водонепроницаемости (МПа)-0,4.
- Соединения металлоконструкции произвести сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Высоту сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Металлоконструкции после монтажа покрыть в один слой грунтовкой типа ПФ-021 с последующей окраской в два слоя эмалью типа ПФ-115.
- * уточнить при монтаже.

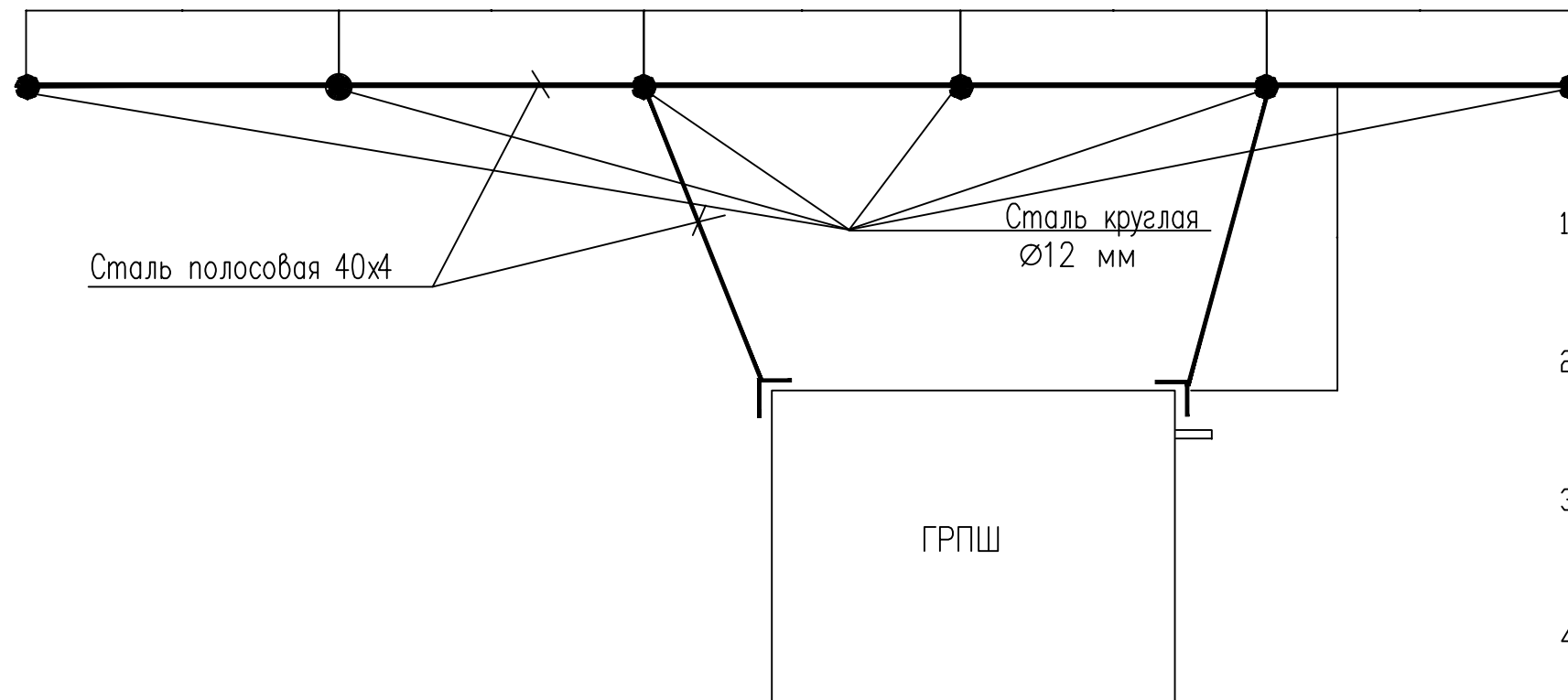
Привязан	18.23-2023-ИОС6.3		
Инженер	Янченко	<i>ys</i>	04.24
инв. N			

Вариант N	Зап.арм. Ду, мм	$\phi_0 \times s_0$, мм	A, * мм	B, * мм	C, * мм	D, * мм	L, * мм	l, * мм
B1	50	76x3,5	70	140	120	160	180	350
B2	100		120	190	145	215	230	478
B3	150	108x4,0	170	240	180	280	280	627
B4	200		220	290	205	335	330	756
B5	250	159x4,5	270	410	240	405	450	904
B6	300		320	460	270	460	500	1043

140-00-ГС					
Альбом типовых технологических решений при строительстве газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Газоснабжение				Стация	Лист
				П	12
Инженер	Минина				
Вед. инженер	Звездина				
ГИП	Блинов				
Нач. отдела	Сагитов				
Опора под арматуру Ду100; h=0,9м				ОАО "Запсибгазпром" Отдел ППИЛР	

Таблица 1.

Удельное сопротивление грунта ρ Ом/м	Электроды заземления		
	$\varnothing 12$ мм, $l=5$ м шт	м/м	40x4 м/м
100	6	30/0,03	37/0,047
200	18	90/0,08	97/0,122
300	30	150/0,13	157/0,198
400	44	220/0,19	227/0,286



1. В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21 122-87 ГРП относятся ко II-ой категории молниезащиты.
2. ШРП(R1) должен быть защищен от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные и надземные металлические коммуникации.
3. Для защиты от прямых ударов молнии металлический корпус ШРП(R1) необходимо подсоединить к контуру заземления с импульсным сопротивлением не более 10 Ом.
4. В качестве заземлителей используются искусственные заземлители :
- вертикальные из круглой стали $\varnothing 12$ мм;
- горизонтальные из полосовой стали 40x4.
5. Проектом предусмотрено устройство молниезащиты для грунта с удельным сопротивлением $\rho=100$ Ом/м. Длина вертикального электрода - 5м.
6. При выполнении молниезащиты ШРП(R1) необходимо произвести измерения удельного сопротивления грунта. Если оно отличается от проектируемой величины, необходимо откорректировать количество вертикальных и горизонтальных электродов согласно таблицы 1.
7. Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к заземлителю от прямых ударов молнии.
8. Все соединения выполнить сваркой по ГОСТ 5264-80.

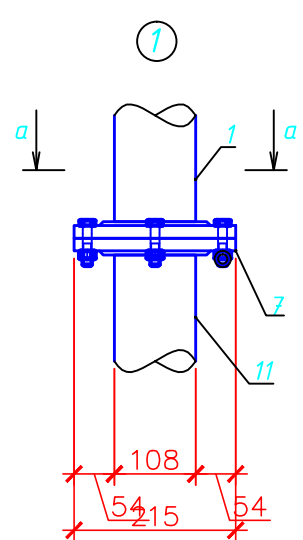
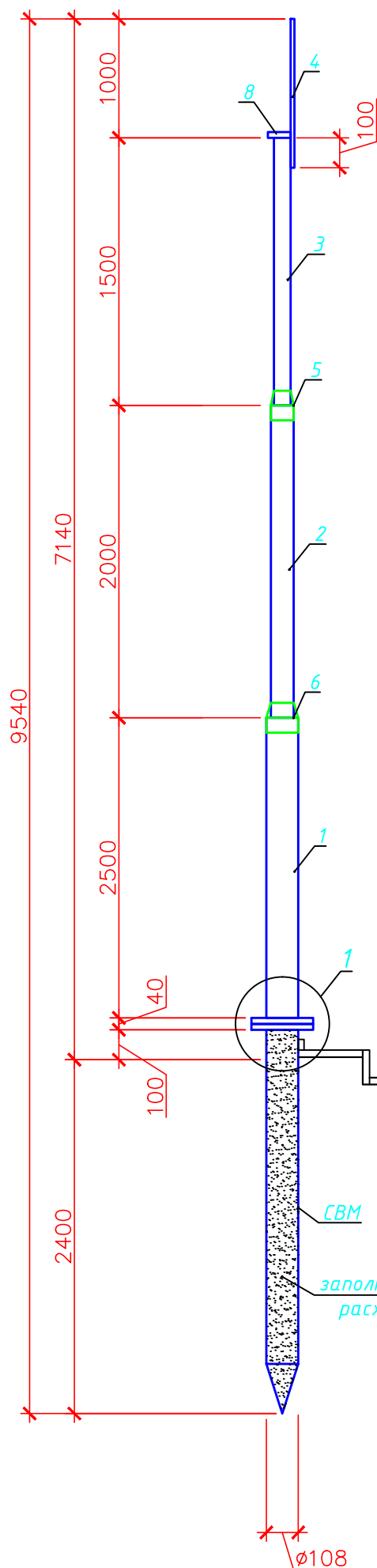
Взам. инв. N
Инв. N подл.

Подпись и дата

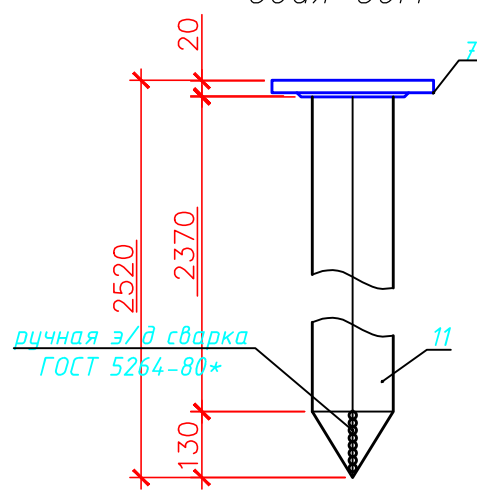
						140-00-ГС			
						Альбом типовых технологических решений при строительстве газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Привязан 18.23-2023-ИОС6.3						Газоснабжение			
Инженер	Янченко	<i>Янченко</i>	04.24	Инженер	Минина	Подпись	П	26	
				Вед. инж.	Звездина		Заземление ГРП(Ш)	ЗАО "Запсибгазпром"	
				ГИП	Блинов			ППИЛР	
инв. N				Нач. орг.	Сагитов				

Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Dir 1/Книга-n. File name Прора-z. Date

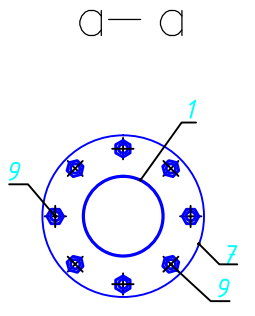
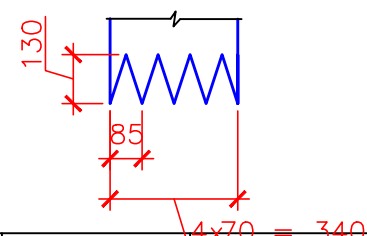
Молниеотвод М1



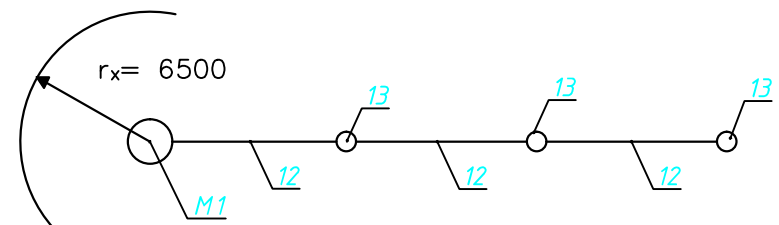
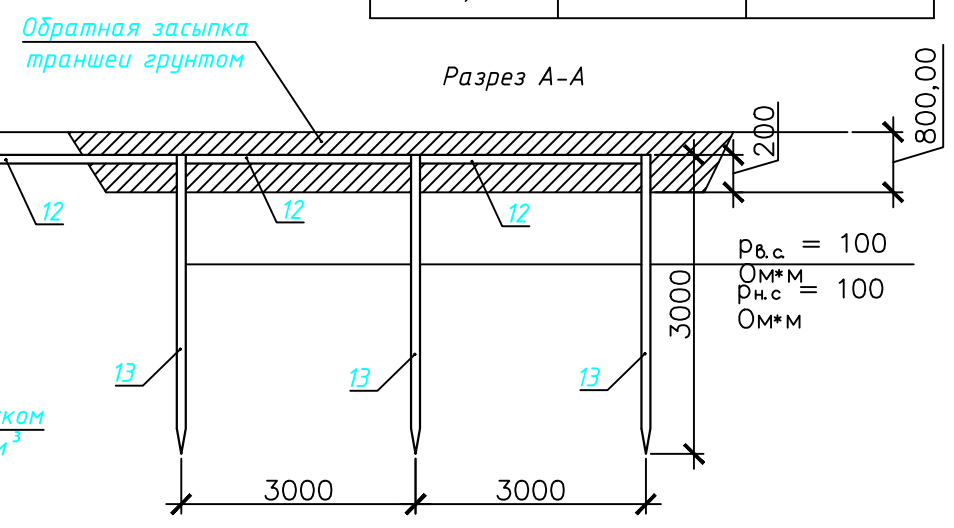
Свая СВМ



Развертка наконечника сваи



Высота одиночного стержневого молниеотвода, h (м)	Высота защищаемого сооружения, h _x (м)	Зона защиты на высоте 4 м, r _x (м)
7,1	4,0	6,5



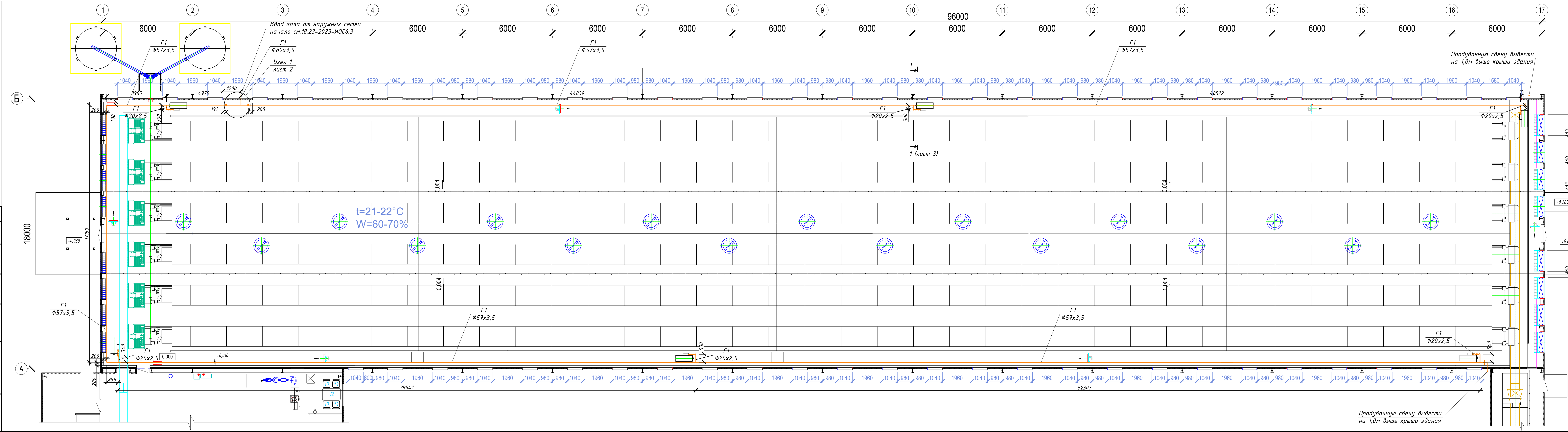
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Молниеотвод М1				51,39	
1		Труба 108x4,0 ГОСТ 10704-91 В 10 ГОСТ 10705-80	1	25,65	L=2500мм
2		Труба 76x3,5 ГОСТ 10704-91 В 10 ГОСТ 10705-80	1	12,52	L=2000мм
3		Труба 57x3,5 ГОСТ 10704-91 В 10 ГОСТ 10705-80	1	6,93	L=1500мм
4		Круг В 12 ГОСТ 2590-2006 Ст.3 ГОСТ 335-2005	1	0,89	L=1100мм
5	ГОСТ 17378-2001	Переход К76x3,0-57x3,0	1	0,3	
6	ГОСТ 17378-2001	Переход К108x4,0-76x3,5	1	0,9	
7	ГОСТ 33259-2015	Фланец DN100-10-01-1-A-Ст 25	1	3,96	
8		Лист Б-ПУ-0-3,0x100x100 ГОСТ 19903-74 С345 ГОСТ 27772-2015	1	0,24	
9	ГОСТ 7798-70	Болт М16x60	8	0,13	
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	8	0,04	
Свая СВМ				29,61	
11		Труба 108x4,0 ГОСТ 10704-91 В 10 ГОСТ 10705-80	1	25,65	L=2500мм
7	ГОСТ 33259-2015	Фланец DN100-10-01-1-A-Ст 25	1	3,96	
Заземление					
12	ГОСТ 103-2006	Полоса стальная оцинкованная 5x40мм	11	1,57	м
13		Сталь круглая В18 ГОСТ 2590-2006 оцинкованная Ст3 ГОСТ 335-2005	9 м.п.	2,0	кг/м.п

- Молниезащита выполнена по II категории в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87.
- Защита от прямых ударов молнии выполняется отдельно стоящим стержневым молниеотводом.
- Молниеотвод соединить токоотводом с заземляющим устройством, величина импульсного сопротивления которого должна быть не более 10 Ом. При необходимости увеличить число электродов.
- Все соединения в сети молниезащиты выполнить электродуговой ручной сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А /ГОСТ 9467-25/. Катеты сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов. Сварные швы должны иметь равномерное по длине сечение. Непровары, пережоги и другие дефекты сварных швов не допускаются. Все сварные соединения обработать антикоррозийной мастикой ГОСТ 14791-79.
- Металлические элементы (кроме поз.4 и сваи) покрыть слоем грунтовки ГФ-021 /ГОСТ 25129-82/ с последующей окраской эмалью ПФ-115 /ГОСТ 6465-74/ за два раза, цвет эмали согласовать с заказчиком. Площадь обрабатываемой поверхности - 2,0 м²
- Сваю огрунтовать раствором холодного битума в бензине с последующей окраской горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза. Площадь обрабатываемой поверхности - 1,0 м².
- На момент проектирования отсутствуют отчёт по инженерным изысканиям. Свая принята конструктивна. Метод погружения сваи - забивной.

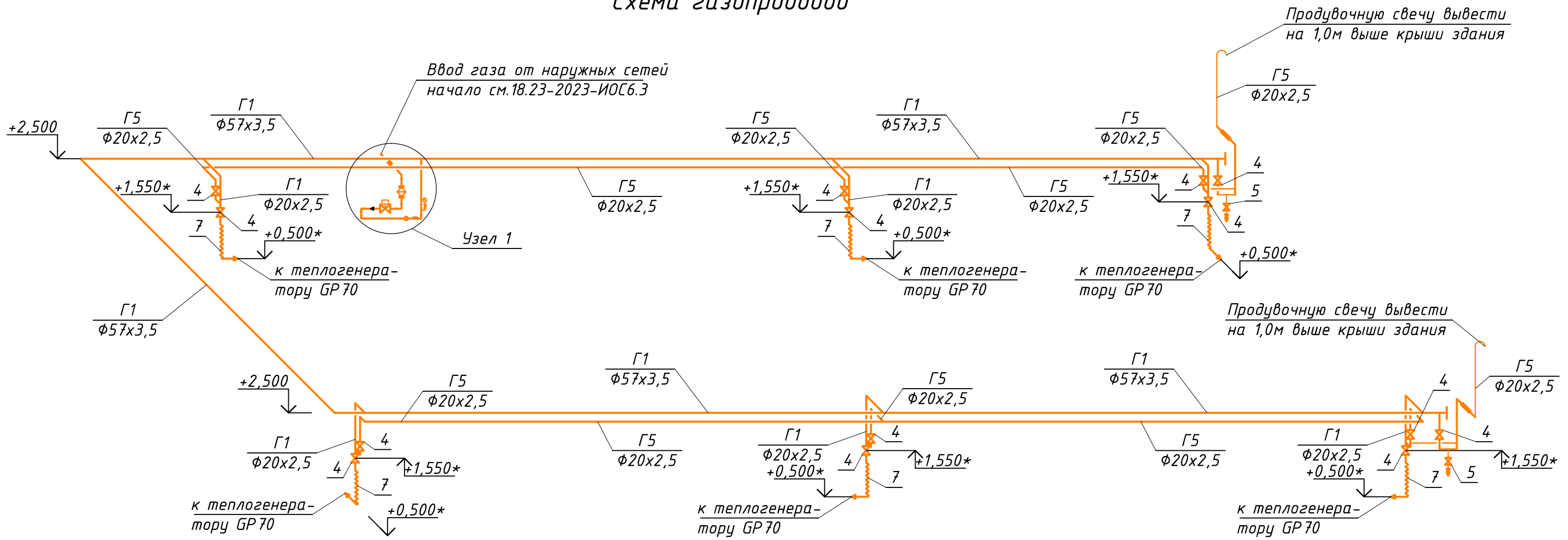
Привязан	18.23-2023-ИОС6.3		
Инженер	Янченко	<i>[Signature]</i>	04.24
Инв.№			

297-18-ГСН				
Газоснабжение с. Ражева, Голышмановский район, Тюменская область				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гранадская	<i>[Signature]</i>	
Проверил		Фомина		
Наружные газопроводы			Стадия	Лист
Молниеотвод			Р	5
			АО "Строительное управление Север"	

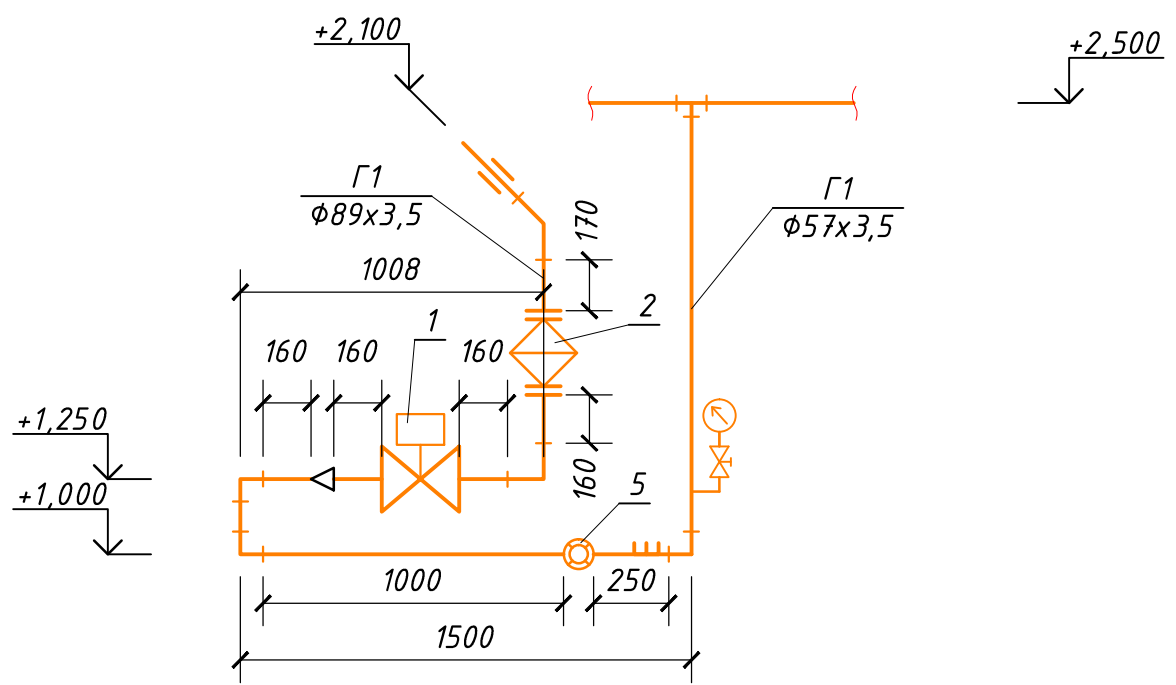


				18.23-2023-1В-ИОС 6.3					
				Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Внутреннее газоснабжение	Стadia	Лист	Листов
Разраб.		Янченко		<i>Янченко</i>	04.24		П	1	4
Н.контр.		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24	План на отм. 0.000	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24				

Схема газопроводов



1

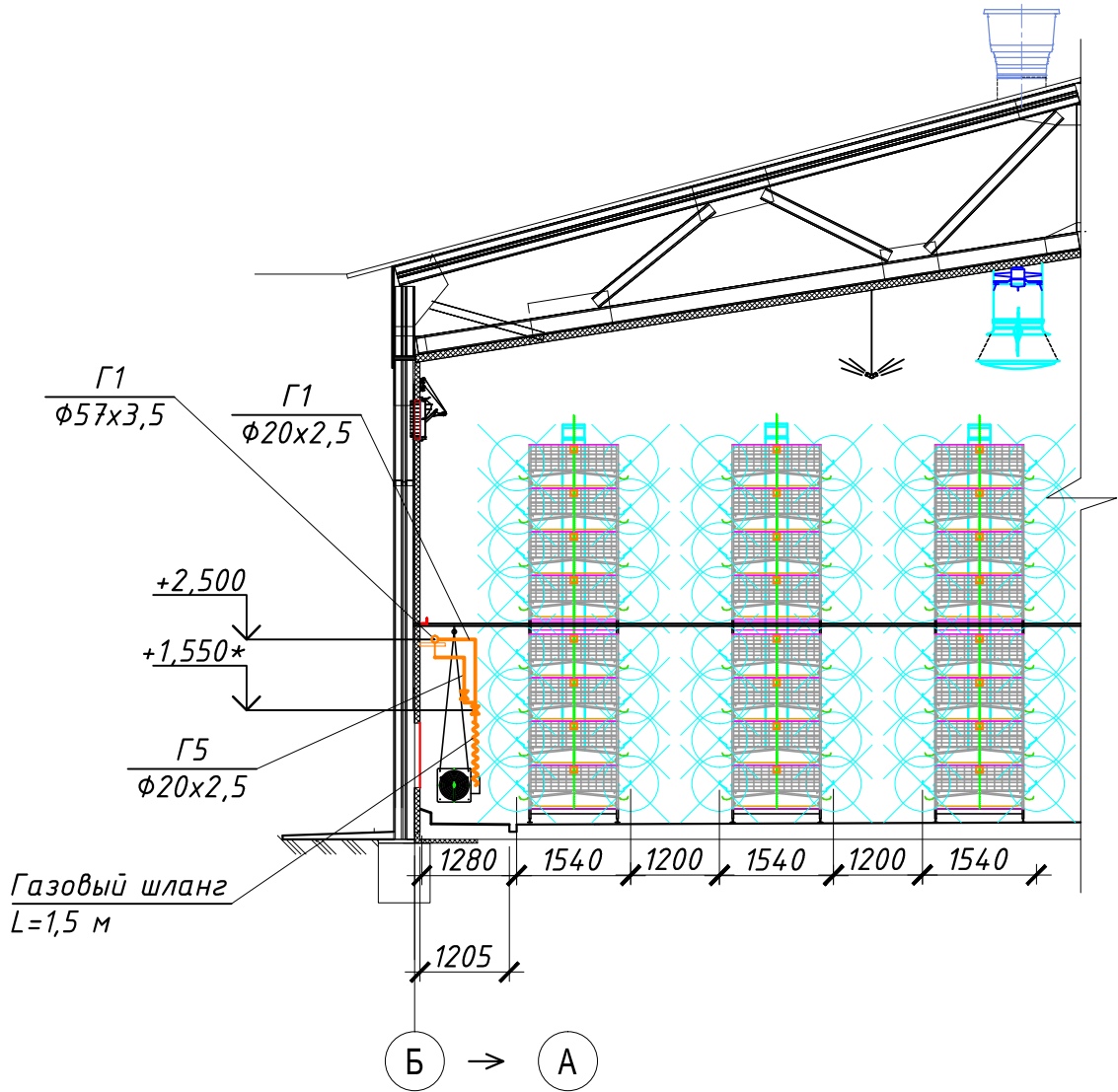


1. План на отм.0.000 см. лист 1.
2. Наружный газопровод см. ш.18.23-2023-ИОС6.3.
3. Прокладку газопроводов через стену выполнить в футляре по чертежам серии 5.905-25.05.
4. Крепление газопроводов к конструктивным элементам стен выполнить по чертежам серии 5.905-18.05.
5. Для подключения теплогенератора использовать сертифицированный шланг из комплекта поставки (при заказе уточнить длину, необходимо L=1,5м).

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

						18.23-2023-18-ИОС 6.3			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Внутреннее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Янченко		<i>[Signature]</i>	04.24		П	2	
						Схема газопроводов. Узел 1			
Н.контр.		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24	ООО "Технический аудит" г.Тюмень			
ГИП		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24				

1-1



Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

18.23-2023-18-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

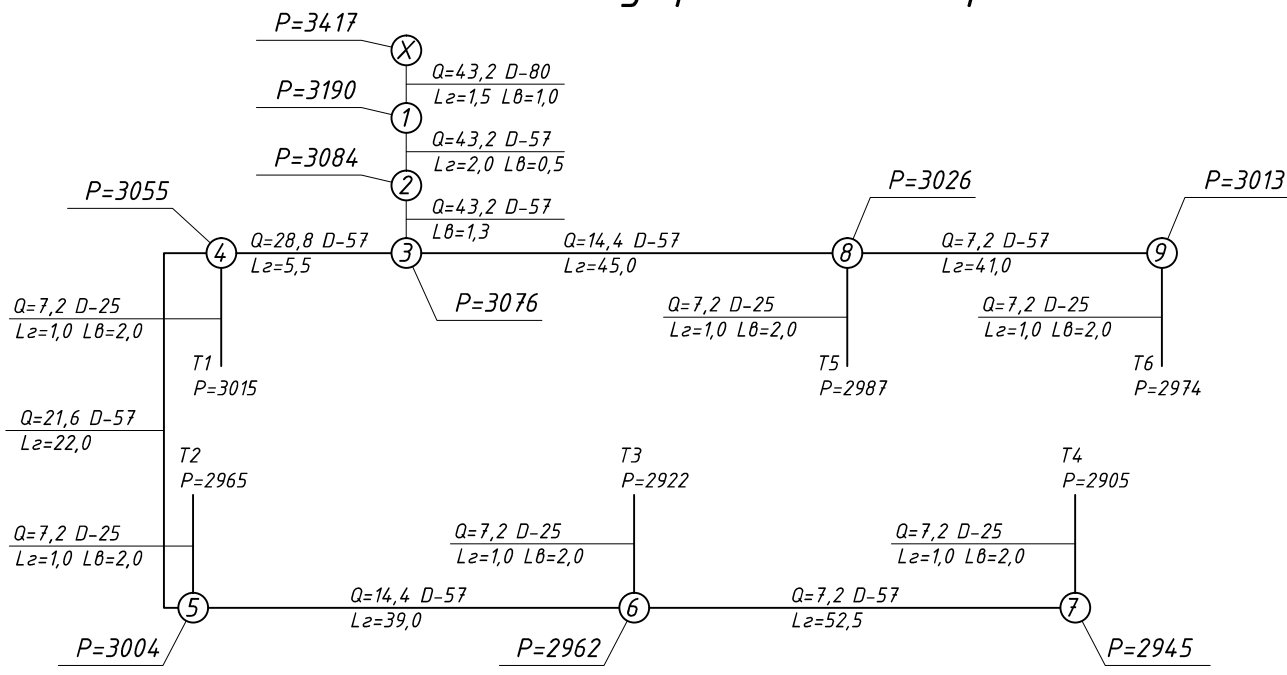
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>Jan</i>	04.24
Н.контр.		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24
ГИП		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24

Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Внутреннее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	П	3	

Разрез 1-1

ООО "Технический аудит" г.Тюмень

Расчетная схема внутренних газопроводов



Участок	Длина гор. уч-ка, Lz (м)	Расч.дл. гор. уч-ка, Lгр (м)	Длина верт. уч-ка, Lв (м)	Расч.дл. верт. уч-ка, Lвр (м)	Шерош. n (см)	Расход газа, Q (куб.м/ч)	Диам.вн. Dвн(см)	Нач. давл. P1 (Па)	Кон. давл. P2 (Па)	Потери Па	Скорость, V, м/с
X-1	1,5	1,65	1,0	1,1	0,01	43,2	8,2	3417	3190	227*	2,2
1-2	2,0	2,2	0,5	0,55	0,01	43,2	5,0	3190	3084	106**	6,1
2-3	-	-	1,3	1,43	0,01	43,2	5,0	3084	3076	8	6,1
3-4	5,5	6,05	-	-	0,01	28,8	5,0	3076	3055	21	4,0
4-5	22,0	24,2	-	-	0,01	21,6	5,0	3055	3004	51	3,0
5-6	39,0	42,9	-	-	0,01	14,4	5,0	3004	2962	42	2,0
6-7	52,5	57,75	-	-	0,01	7,2	5,0	2962	2945	17	1,0
3-8	45,0	49,5	-	-	0,01	14,4	5,0	3076	3026	50	2,0
8-9	41,0	45,1	-	-	0,01	7,2	5,0	3026	3013	13	1,0
4-T1	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	3055	3015	40	6,3
5-T2	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	3004	2965	40	6,3
6-T3	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	2962	2922	40	6,3
7-T4	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	2945	2905	40	6,3
8-T5	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	3026	2987	40	6,3
9-T6	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	3013	2974	40	6,3

* с учетом потери давления газа на электромагнитном клапане и газовом фильтре;
 ** с учетом потери давления газа на газовом счетчике.

18.23-2023-18-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Внутреннее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Янченко		<i>[Signature]</i>	04.24				
Н.контр.		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24	Гидравлический расчет внутренних газопроводов	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

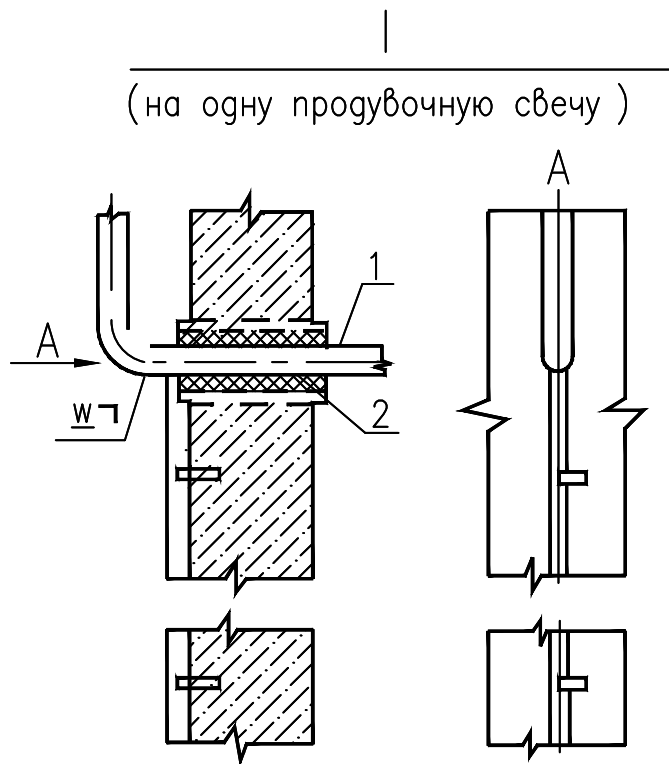
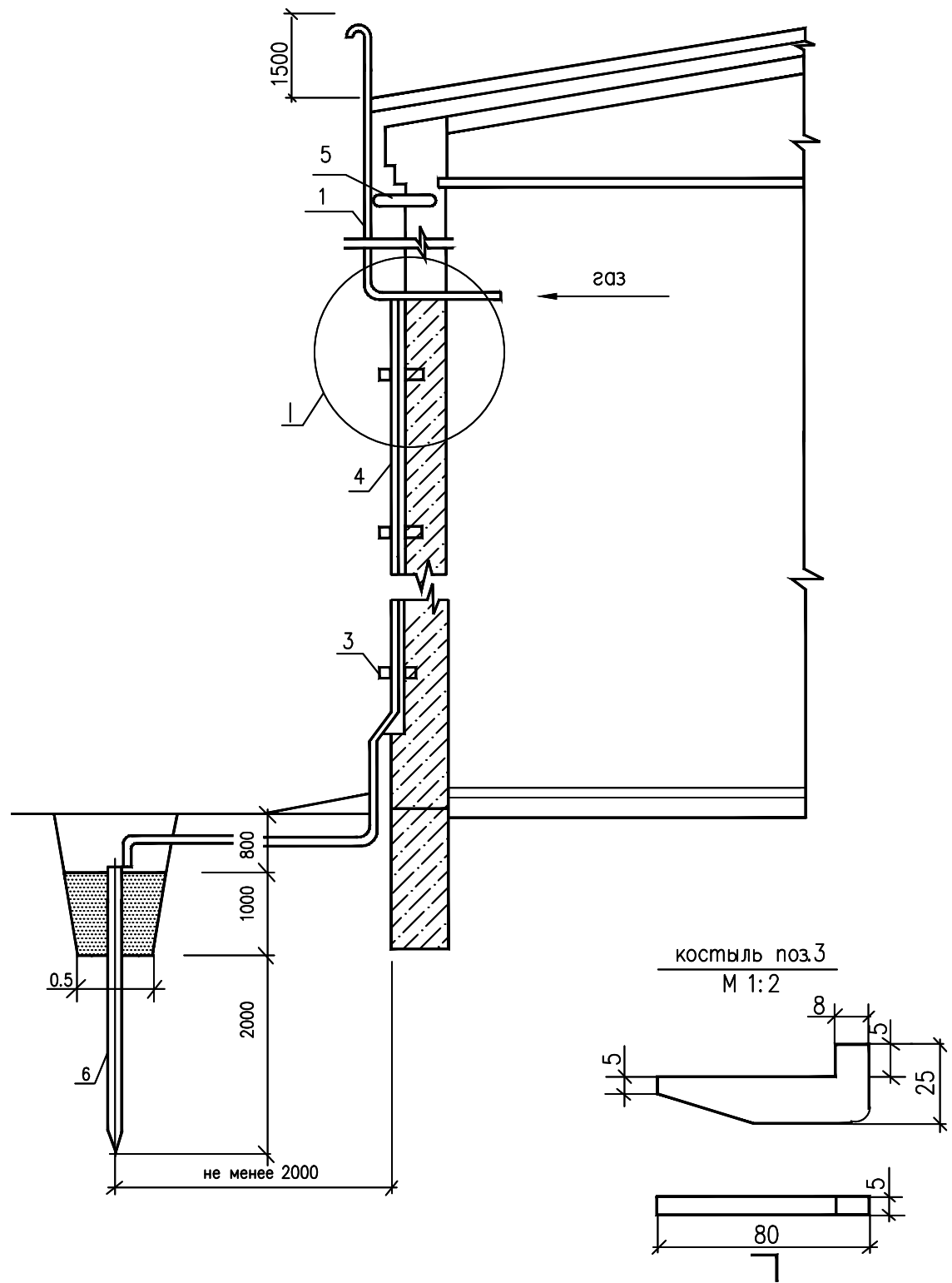
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Клапан электромагнитный фланцевый Ду80; катушка 220В	ВНЗН-1		СП "Термобрест", Беларусь	шт.	1	29,6	
2	Фильтр газовый Ду50	ФГ-50		ЭПО "Сигнал", г.Энгельс	шт.	1	15,0	
3	Кран шаровый муфтовый 11827п Ду20	ТУ 26-07-1430-87		Бологовский арматурный з-д	шт.	14	0,44	
4	Кран шаровый муфтовый 11827п Ду15	ТУ 26-07-1430-87		Бологовский арматурный з-д	шт.	2	0,26	
5	Счетчик газа (технологический учет) с блоком индикации расхода	ИРВИС К300		НПП "Ирвис", г.Казань	шт.	1		
6	Манометр с пределами измерений 0...6 кПа	КМ22Р		"РОСМА", Россия	шт.	1		
7	Кран кнопочный латунный для манометра Ду15, РН1,6МПа	ККМ		ООО "Пензапромарматура"	шт.	1	0,16	
8	Отвод 90° 89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	1,4	
9	Отвод 90° 57х3	ГОСТ 17375-2001			шт.	5	0,5	
10	Тройник 57х3	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	0,4	
11	Переход К 89х3,5-57х3	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0,6	
12	Заглушка 89х3,5	ГОСТ 17379-2001			шт.	2	0,6	
	Газопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91,					2,0		
	материал - сталь ВстЗсп2 ГОСТ 380-2005 φ89х3,5				м	2,0	10,26	
	φ57х3,5				м	207,0	4,62	
	Газопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75,							
	материал - сталь ВстЗсп2 ГОСТ 380-2005 φ20х2,5				м	210,0	1,45	
	φ15х2,5				м	1,0	1,08	
13	Прокладка газопровода Ду80 в футляре через стену	Серия 5.905-25.05.1 УГ8.00-05			компл.	1	10,0	
14	Прокладка газопровода Ду25 в футляре через стену	Серия 5.905-25.05.1 УГ8.00			компл.	2	2,4	
15	Крепление газопровода Ду50 к металлическим конструкциям	Серия 5.905-18.05 УКГ7.00			компл.	35	0,86	
16	Крепление вспомогательного газопровода Ду20 к основному Ду50	Серия 5.905-18.05 УКГ13.00			компл.	60	1,0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						18.23-2023-18-ИОС 6.3.С			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Внутреннее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Янченко			04.24		П	1	2
Н.контр.		Исмагилов			04.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП		Исмагилов			04.24				



Привязан:			
18.23-2023-1В-ИОС6.3			
Инженер	Янченко	<i>Янченко</i>	04.24
Инв. №			

СПЕЦИФИКАЦИЯ

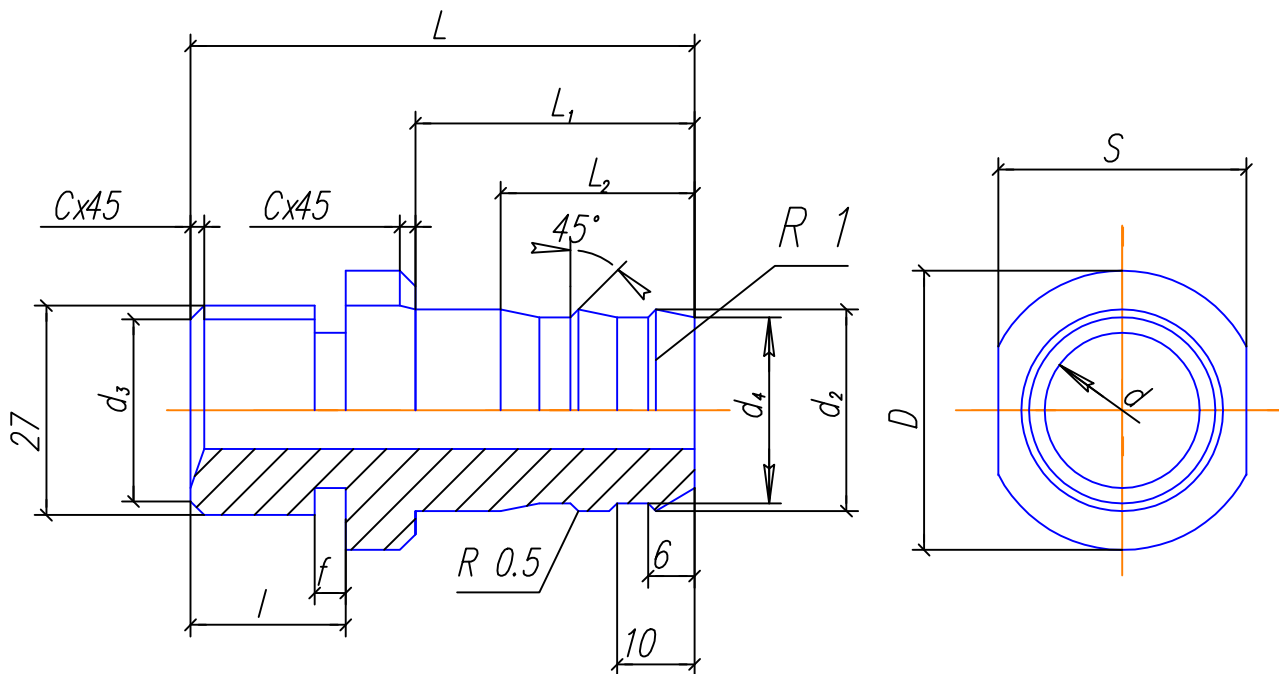
Марка поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Масса, кг		примечания
					ед.	общ	
1	Труба стальная $\phi 20 \times 2.5$	м.	3,0	ГОСТ10704-91 В20 ГОСТ10705-80*	1,39		
2	Футляр	шт	1	Серия 5.905-15 УГ 10.00	10,2		Применительно
3	Костыль	шт	2	Вст $\frac{НБ \text{ ГОСТ } 19903-2015}{См 3 \text{ ГОСТ } 14637-89}$			
4	Полоса	м	5,0	$\frac{5 \times 40 \text{ ГОСТ } 103-2006}{См 3 \text{ ГОСТ } 535-2005}$			
5	Крюк	шт	2	Полоса $\frac{5 \times 40 \text{ ГОСТ } 103-2006}{См 3 \text{ ГОСТ } 535-2005}$			
6	Труба 21.3x2.5	м	3	ГОСТ 3262-75*	1,16		
7	Эмаль ПФ-115 в два слоя	м2	0,8	ТУ 6465-76*	0,08		
8	Грунтовка ПФ-020 в два слоя	м2	0,8	ГОСТ 25129-2020	0,05		

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Для забивки заземляющего контура вырыть яму глубиной 1,8м., в центр которой забить трубу (поз. 6), диаметр основания ямы 0,5м.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Шаг крепления полосы (поз.4) костылями (поз.3) 1,5м.
4. Шаг крепления трубы (поз.1) крюками (поз.5) 2,0м.

					29-98-ГСВ				
					Реконструкция спортивно-оздоровительного комплекса в Заречном мкр. г.Тюмени				
					Котельная		Стация	Лист	Листов
					Внутреннее газоборудование		РП	2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Нач.отд.		Санникова			11.98				
Рук.гр.		Александрова			11.98				
Инженер		Алексеева			11.98				
					Установка продувочной свечи		АО "Запсибгазпром" ООО "Теплогазсистем"		

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



Привязан:			
18.23-2023-18-ИОС6.3			
Инженер	Янченко	<i>Ян</i>	04.24
Инв.№			

Таблица подбора наконечников под резинотканевые рукава

d ₁ резинового рукава	Труба	Размеры, мм											Число гребней	Масса, кг	
		C	l	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	L	L ₁	L ₂	f	S			D
3	1/8"	1	10	3	7	5	8	45	30	25	2	14	16	2	0,015
4,5	1/8"	1	10	3	7	5	8	45	30	25	2	(0,24)	16	2	0,015
6,5	1/4"	1,6	13	6	10	8	11	50	32	25	3	17	20	2	0,03
8,5	1/4"	1,6	13	6	10	8	11	50	32	25	3	(0,24)	20	2	0,03
9,5	1/4"	1,6	13	6	10	8	11	50	32	25	3	(0,24)	20	2	0,03
11	3/8"	1,6	15	10	15	13	14	55	34	25	3	24	28	2	0,035
12,5	3/8"	1,6	15	10	15	13	14	55	34	25	3	(0,28)	28	2	0,035
16	1/2"	2	18	15	20	18	18	60	25	25	4	27	32	2	0,08
18	1/2"	2	18	15	20	18	18	60	25	25	4	(0,28)	32	2	0,08
20	3/4"	2	20	20	26	24	23,5	65	36	35	4	32	36	3	0,135
25	3/4"	2	20	20	26	24	23,5	65	36	35	4	(0,34)	36	3	0,135

Материал: **Круг В-32 ГОСТ 2590-2006**
Ст3сп ГОСТ 535-2005

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОНИИГАЗ

Унифицированные детали и конструкции зданий и сооружений

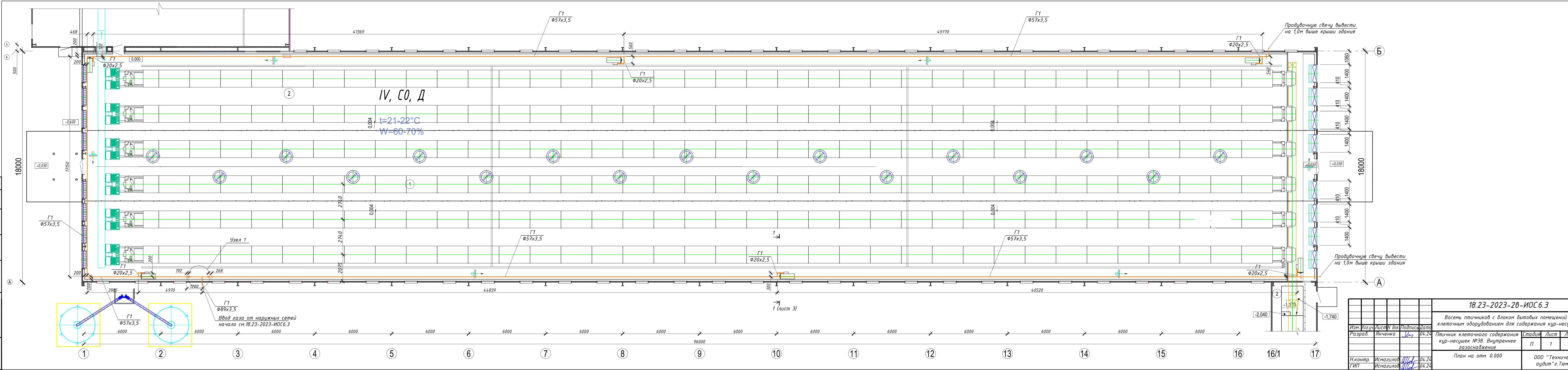
Наконечник под напорные резинотканевые рукава.
 Тип I

Внутреннее газооборудование

Масса	ВГ-41-71
	Лист 1
	Листов 1

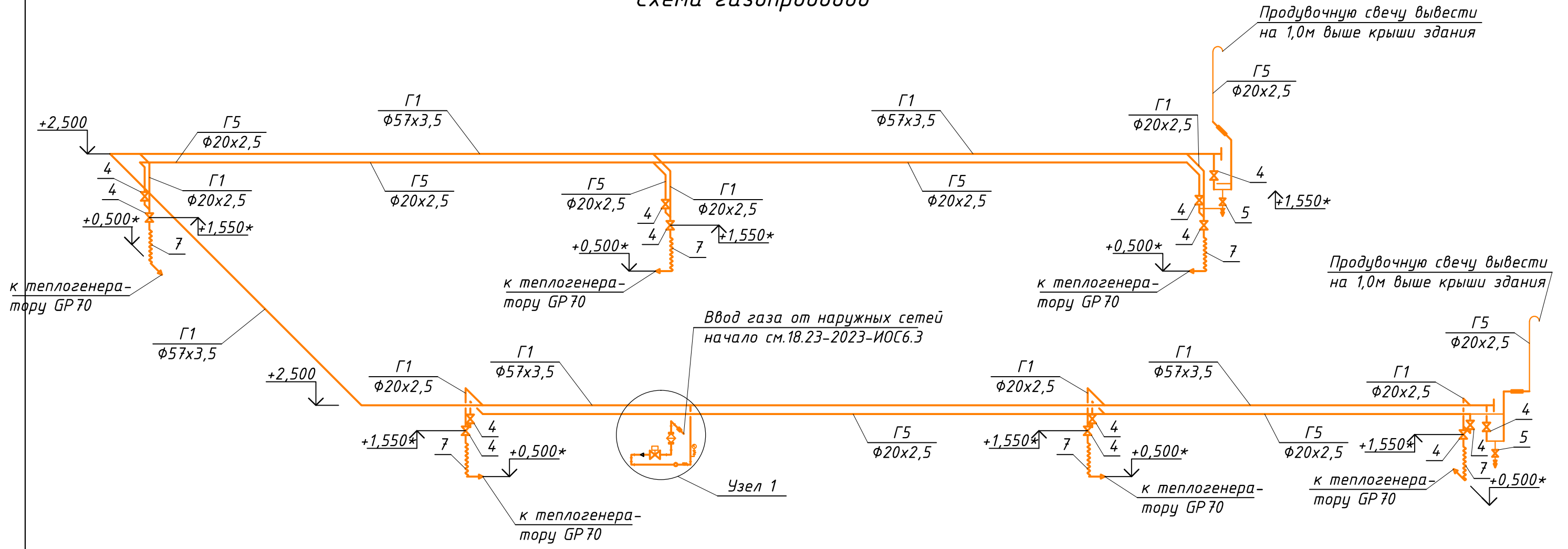
Гл. инж. инст.	подпись	
Нач. техн. отд.		Пушкин
Гл. спец.		Котов
Разработал		Салмин

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



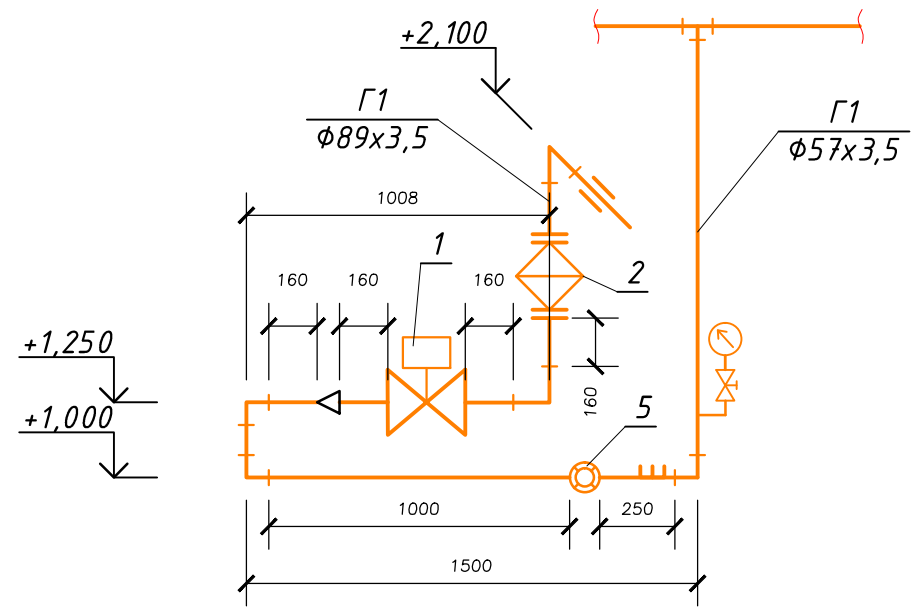
				18.23-2023-28-ИОС 6.3					
				Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Внутреннее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	04.24		П	1	4
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	04.24	План на отм. 0.000	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	04.24				

Схема газопроводов



1

+2,500

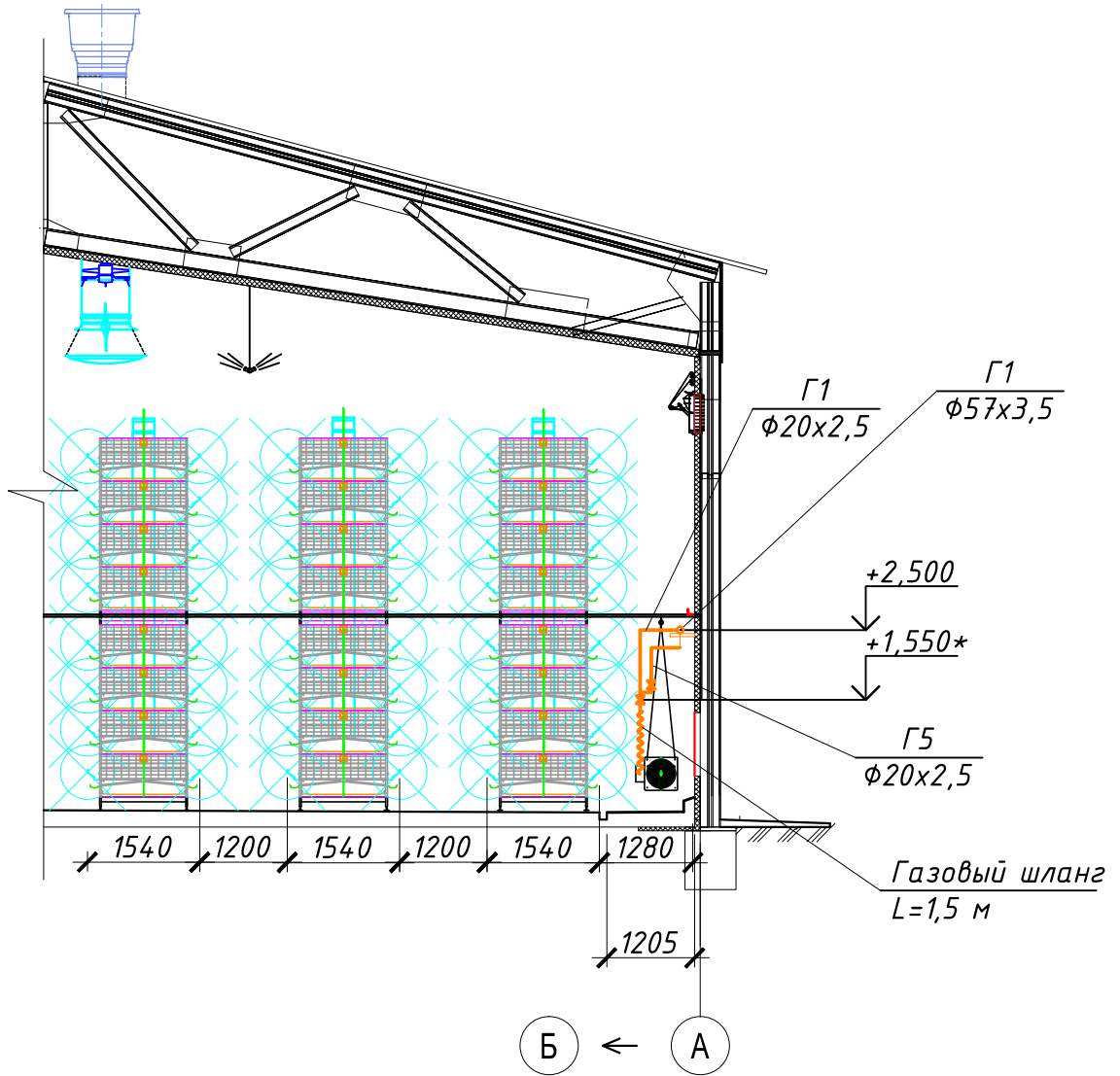


1. План на отм.0.000 см. лист 1.
2. Наружный газопровод см. ш.18.23-2023-ИОС6.3.
3. Прокладку газопроводов через стену выполнить в футляре по чертежам серии 5.905-25.05.
4. Крепление газопроводов к конструктивным элементам стен выполнить по чертежам серии 5.905-18.05.
5. Для подключения теплогенератора использовать сертифицированный шланг из комплекта поставки (при заказе уточнить длину, необходимо L=1,5м).

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

						18.23-2023-2В-ИОС6.3			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Внутреннее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Янченко		<i>[Signature]</i>	04.24		П	2	
						Схема газопроводов. Узел 1			
Н.контр.		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24	ООО "Технический аудит" г.Тюмень			
ГИП		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	04.24				

1-1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

18.23-2023-2В-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>Янченко</i>	04.24
Н.контр.		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24
ГИП		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24

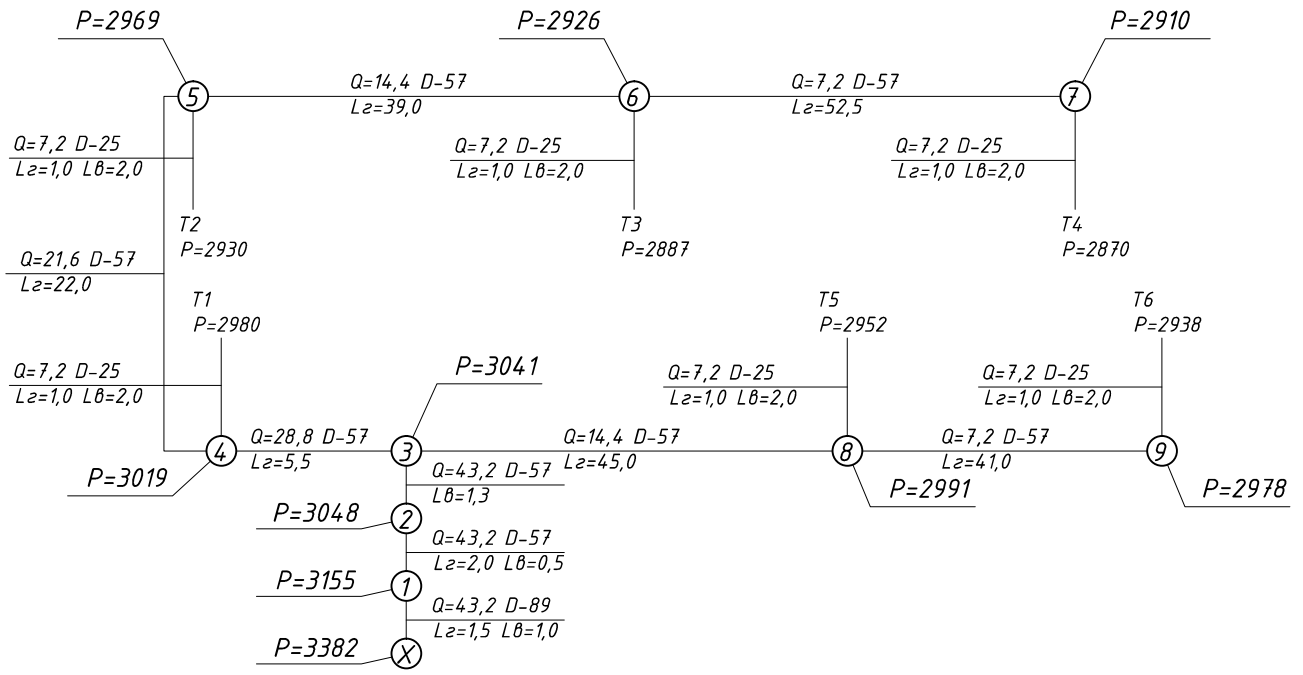
Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Внутреннее газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Разрез 1-1

ООО "Технический аудит" г.Тюмень

Расчетная схема внутренних газопроводов



Участок	Длина гор. уч-ка, Lz (м)	Расч.дл. гор. уч-ка, Lгр (м)	Длина верт. уч-ка, Lв (м)	Расч.дл. верт. уч-ка, Lвр (м)	Шерош. п (см)	Расход газа, Q (куб.м/ч)	Диам.вн. Dвн(см)	Нач. давл. P1 (Па)	Кон. давл. P2 (Па)	Потери Па	Скорость, V, м/с
X-1	1,5	1,65	1,0	1,1	0,01	43,2	8,2	3382	3155	227*	2,2
1-2	2,0	2,2	0,5	0,55	0,01	43,2	5,0	3155	3048	106**	6,1
2-3	-	-	1,3	1,43	0,01	43,2	5,0	3048	3041	7	6,1
3-4	5,5	6,05	-	-	0,01	28,8	5,0	3041	3019	22	4,0
4-5	22,0	24,2	-	-	0,01	21,6	5,0	3019	2969	50	3,0
5-6	39,0	42,9	-	-	0,01	14,4	5,0	2969	2926	43	2,0
6-7	52,5	57,75	-	-	0,01	7,2	5,0	2926	2910	16	1,0
3-8	45,0	49,5	-	-	0,01	14,4	5,0	3041	2991	50	2,0
8-9	41,0	45,1	-	-	0,01	7,2	5,0	2991	2978	13	1,0
4-T1	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	3019	2980	39	6,3
5-T2	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	2969	2930	39	6,3
6-T3	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	2926	2887	39	6,3
7-T4	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	2910	2870	40	6,3
8-T5	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	2991	2952	39	6,3
9-T6	1,0	1,1	2,0	2,2	0,01	7,2	2,0	2978	2938	40	6,3

* с учетом потери давления газа на электромагнитном клапане и газовом фильтре;
 ** с учетом потери давления газа на газовом счетчике.

18.23-2023-2В-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Внутреннее газоснабжение

Гидравлический расчет внутренних газопроводов

ООО "Технический аудит" г.Тюмень

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>Янченко</i>	04.24
Н.контр.		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24
ГИП		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	04.24

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Клапан электромагнитный фланцевый Ду80; катушка 220В	ВНЗН-1		СП "Термобрест", Беларусь	шт.	1	29,6	
2	Фильтр газовый Ду50	ФГ-50		ЭПО "Сигнал", г.Энгельс	шт.	1	15,0	
3	Кран шаровый муфтовый 11827п Ду20	ТУ 26-07-1430-87		Бологовский арматурный з-д	шт.	14	0,44	
4	Кран шаровый муфтовый 11827п Ду15	ТУ 26-07-1430-87		Бологовский арматурный з-д	шт.	2	0,26	
5	Счетчик газа (технологический учет) с блоком индикации расхода	ИРВИС К300		НПП "Ирвис", г.Казань	шт.	1		
6	Манометр с пределами измерений 0...6 кПа	КМ22Р		"РОСМА", Россия	шт.	1		
7	Кран кнопочный латунный для манометра Ду15, РН1,6МПа	ККМ		ООО "Пензапромарматура"	шт.	1	0,16	
8	Отвод 90° 89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	1,4	
9	Отвод 90° 57х3	ГОСТ 17375-2001			шт.	5	0,5	
10	Тройник 57х3	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	0,4	
11	Переход К 89х3,5-57х3	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0,6	
12	Заглушка 89х3,5	ГОСТ 17379-2001			шт.	2	0,6	
	Газопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91,					2,0		
	материал - сталь ВстЗсп2 ГОСТ 380-2005 φ89х3,5				м	2,0	10,26	
	φ57х3,5				м	207,0	4,62	
	Газопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75,							
	материал - сталь ВстЗсп2 ГОСТ 380-2005 φ20х2,5				м	211,0	1,45	
	φ15х2,5				м	1,0	1,08	
13	Прокладка газопровода Ду80 в футляре через стену	Серия 5.905-25.05.1 УГ8.00-05			компл.	1	10,0	
14	Прокладка газопровода Ду25 в футляре через стену	Серия 5.905-25.05.1 УГ8.00			компл.	2	2,4	
15	Крепление газопровода Ду50 к металлическим конструкциям	Серия 5.905-18.05 УКГ7.00			компл.	35	0,86	
16	Крепление вспомогательного газопровода Ду20 к основному Ду50	Серия 5.905-18.05 УКГ13.00			компл.	60	1,0	

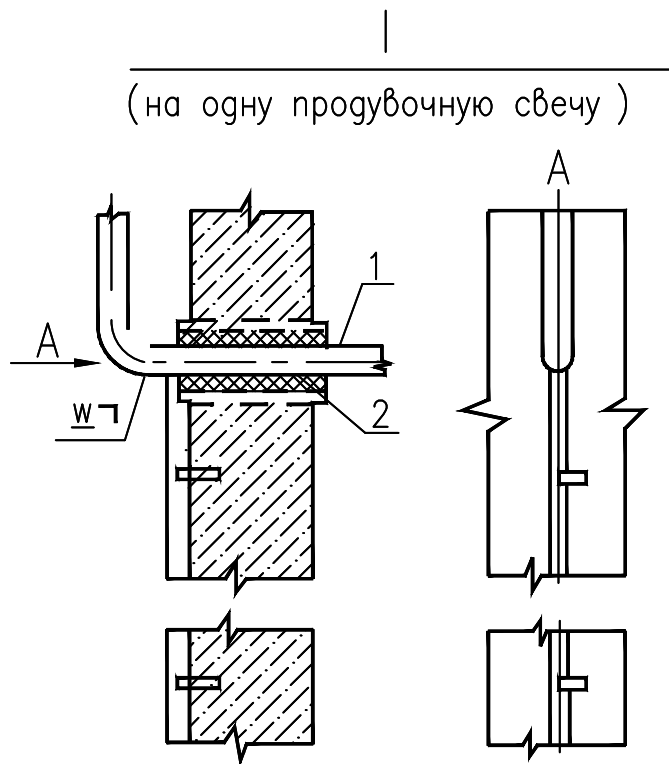
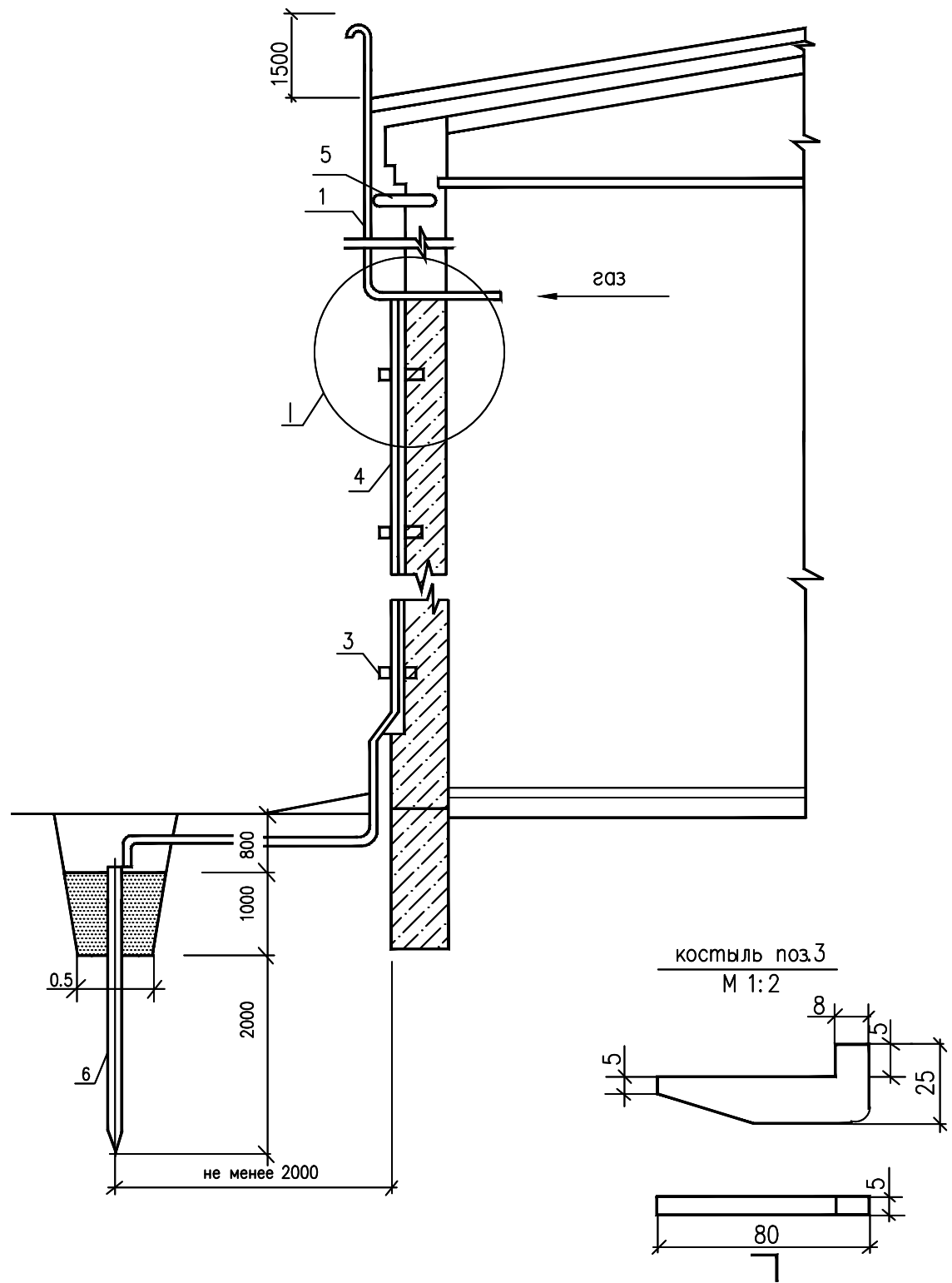
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						18.23-2023-2В-ИОС 6.3.С			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Внутреннее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Янченко	04.24		П	1	2
Н.контр.				Исмагилов	04.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП				Исмагилов	04.24				



Привязан:			
18.23-2023-2В-ИОС6.3			
Инженер	Янченко	<i>Янченко</i>	04.24
Инв. №			

СПЕЦИФИКАЦИЯ

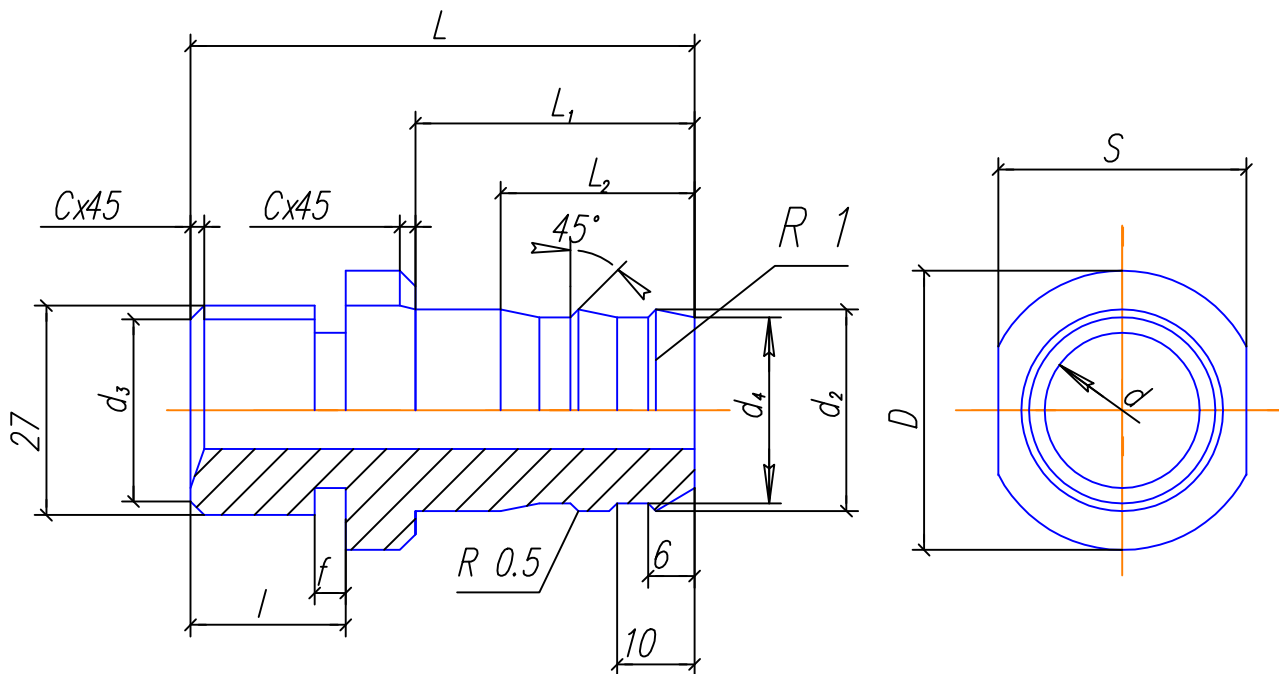
Марка поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Масса, кг		примечания
					ед.	общ	
1	Труба стальная $\phi 20 \times 2.5$	м.	3,0	ГОСТ10704-91 В20 ГОСТ10705-80*	1,39		
2	Футляр	шт	1	Серия 5.905-15 УГ 10.00	10,2		Применительно
3	Костыль	шт	2	Вст $\frac{Н5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{Ст } 3 \text{ ГОСТ } 14637-89}$			
4	Полоса	м	5,0	$\frac{5 \times 40 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст } 3 \text{ ГОСТ } 535-2005}$			
5	Крюк	шт	2	Полоса $\frac{5 \times 40 \text{ ГОСТ } 103-2006}{\text{Ст } 3 \text{ ГОСТ } 535-2005}$			
6	Труба 21.3x2.5	м	3	ГОСТ 3262-75*	1,16		
7	Эмаль ПФ-115 в два слоя	м2	0,8	ТУ 6465-76*	0,08		
8	Грунтовка ПФ-020 в два слоя	м2	0,8	ГОСТ 25129-2020	0,05		

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Для забивки заземляющего контура вырыть яму глубиной 1,8м., в центр которой забить трубу (поз. 6), диаметр основания ямы 0,5м.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Шаг крепления полосы (поз.4) костылями (поз.3) 1,5м.
4. Шаг крепления трубы (поз.1) крюками (поз.5) 2,0м.

					29-98-ГСВ				
					Реконструкция спортивно-оздоровительного комплекса в Заречном мкр. г.Тюмени				
					Котельная		Стация	Лист	Листов
					Внутреннее газоборудование		РП	2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Нач.отд.		Санникова			11.98				
Рук.гр.		Александрова			11.98				
Инженер		Алексеева			11.98				
					Установка продувочной свечи		АО "Запсибгазпром" ООО "Теплогазсистем"		

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



Привязан:			
18.23-2023-28-ИОС6.3			
Инженер	Янченко	<i>Ян</i>	04.24
Инв.№			

Таблица подбора наконечников под резинотканевые рукава

d_1 резинового рукава	Труба	Размеры, мм											Число гребней	Масса, кг	
		C	l	d_1	d_2	d_3	d_4	L	L_1	L_2	f	S			D
3	1/8"	1	10	3	7	5	8	45	30	25	2	14	16	2	0,015
4,5				6	10	8	11	50	32	25	3	(0,24)			
6,5	1/4"	1,6	13	6	10	8	11	50	32	25	3	17	20	2	0,03
8,5				10	13	14	55	34	25	3	(0,24)				
9,5	3/8"	1,6	15	10	15	13	14	55	34	25	3	24	28	2	0,035
11				15	18	18	60	25	25	4	(0,28)				
12,5	1/2"	2	18	15	20	18	18	60	25	25	4	27	32	2	0,08
16				20	24	23,5	65	36	35	4	(0,28)				
18	3/4"	2	20	20	26	24	23,5	65	36	35	4	32	36	3	0,135
20				26	24	23,5	65	36	35	4	(0,34)				
25															

Материал: **Круг В-32 ГОСТ 2590-2006**
Ст3сп ГОСТ 535-2005

МЖКХ РСФСР
 ГИПРОНИИГАЗ

Унифицированные детали и конструкции зданий и сооружений

Наконечник под напорные резинотканевые рукава.
 Тип I

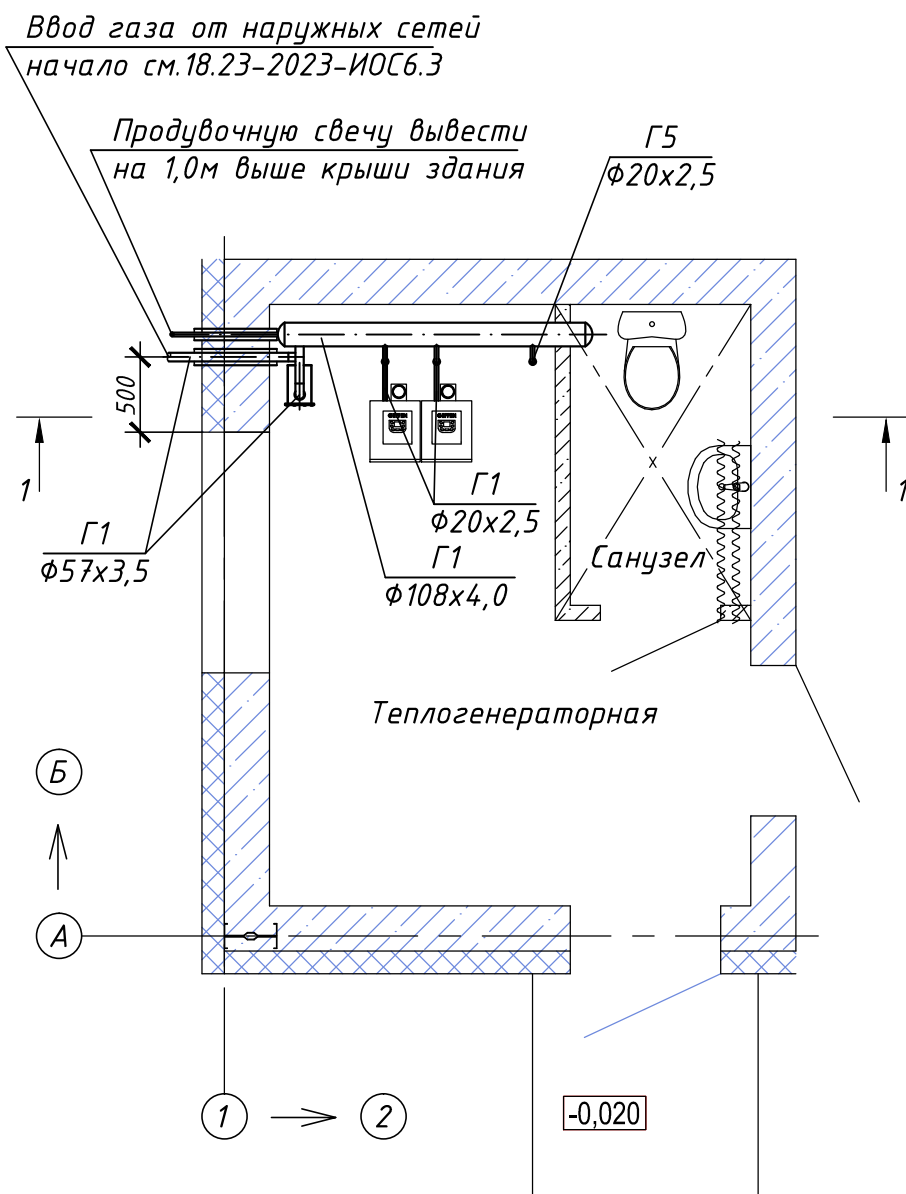
Внутреннее газооборудование

Масса	ВГ-41-71
	Лист 1
	Листов 1

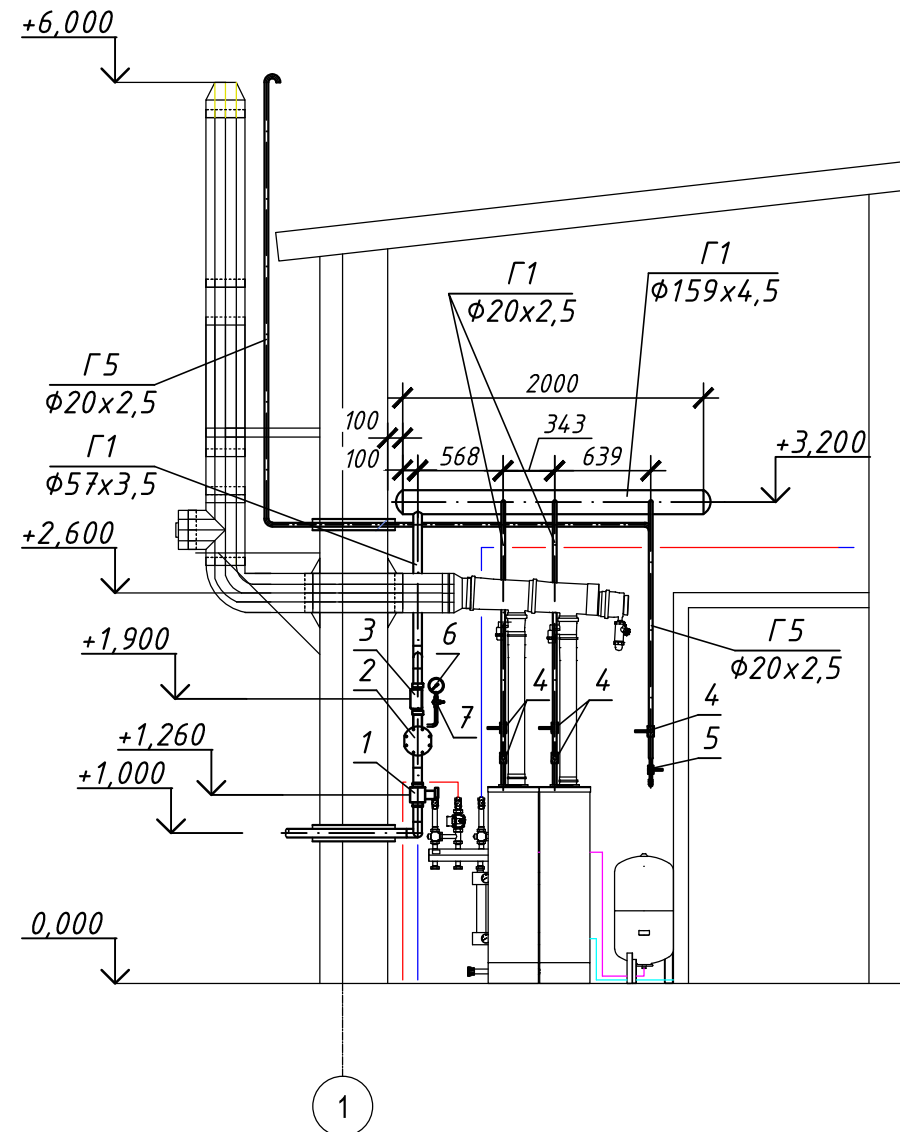
Согласовано
 Взам. инв.
 Подпись и дата
 Инв. N подл.

Гл. инж. инст.	подпись	
Нач. техн. отг.		Пушкин
Гл. спец.		Котов
Разработал		Салмин

Фрагмент плана на отм. 0.000



Разрез 1-1



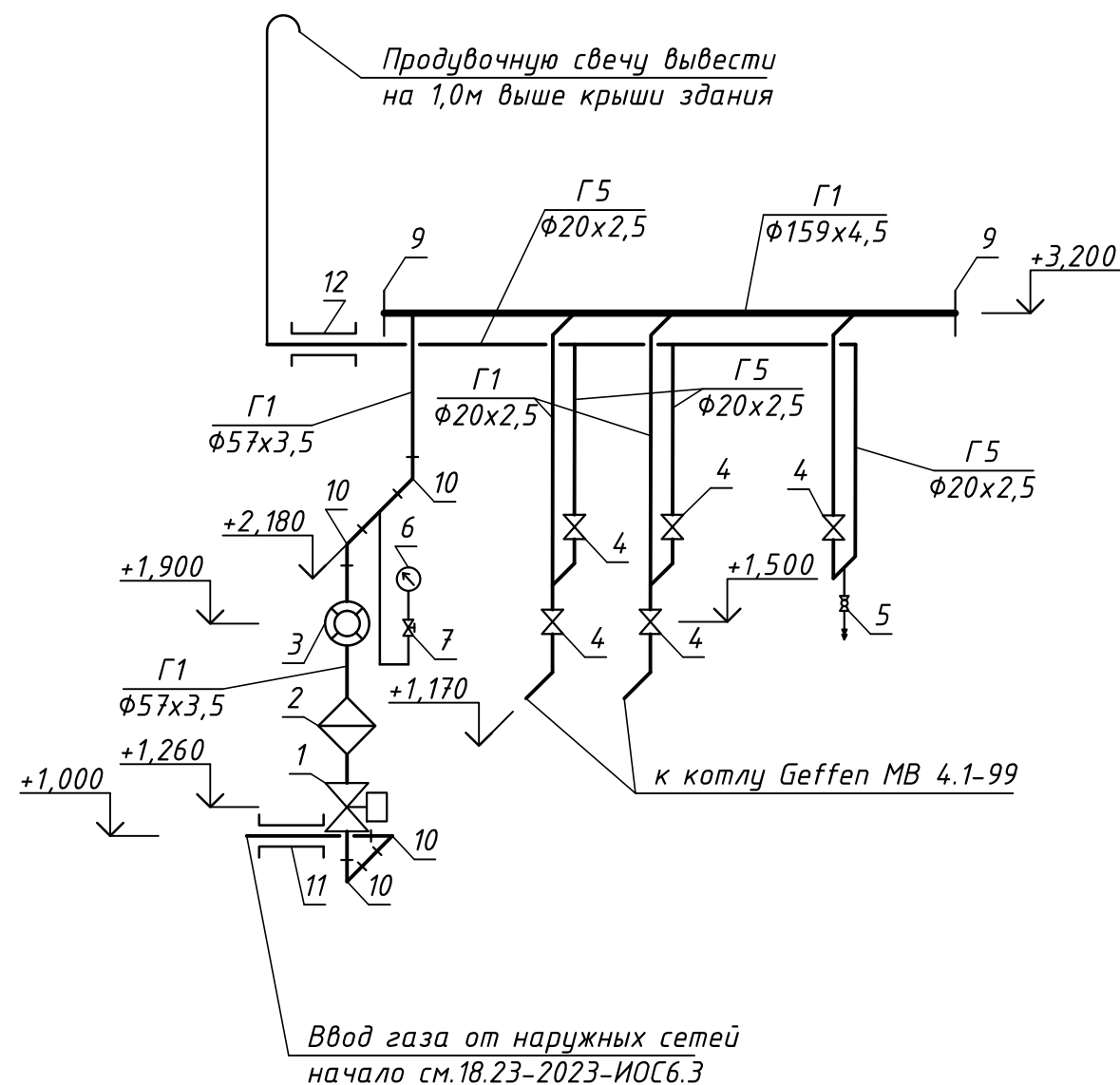
Согласовано

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

1. Схему газопроводов см. лист 2.
 2. Наружный газопровод см. ш.18.23-2023-ИОС6.3.
 3. Прокладку газопроводов через стену выполнить в футляре по чертежам серии 5.905-25.05.
 4. Крепление газопроводов к конструктивным элементам стен выполнить по чертежам серии 5.905-18.05.
 5. Оконный блок ОК6 является легкообрасываемой конструкцией.
- Требуемая площадь ЛСК составляет - 1,75 м²;
фактическая площадь ЛСК составляет - 1,9 м²

18.23-2023-ЗВ-ИОС6.3					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	12.23
Теплогенераторная. Внутреннее газоснабжение				Стадия	Лист
				П	1
Фрагмент плана на отм.0.000. Разрез 1-1				Листов	3
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	12.23
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	12.23
				ООО "Технический аудит" г.Тюмень	

Схема газопроводов



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ВН2Н-1, СП "Термобрест", Беларусь	Клапан электромагнитный Ду50	1	4,90	
2	ФА-1.2	Фильтр акустический	1	9,50	
3	"Принц-М" G25	Счетчик газа ультразвуковой	1	1,20	
4	ТУ 26-07-1430-87	Кран шаровый 11827п Ду20	5	0,15	
5	ТУ 26-07-1430-87	Кран шаровый 11827п Ду15	1	0,11	
6	КМ22Р, "РОСМА", Россия	Манометр 0...6 кПа	1		
7	ККМ, ООО "Пензапромарматура"	Кран кнопочный для манометра Ду15	1	0,16	
8	СТГ-1-1	Сигнализатор загазованности	1	1,5	
	ГОСТ 10904-91, материал труб-сталь ВстЗсп2 ГОСТ 380-2005	Газопровод из стальных прямых шовных труб $\phi 159 \times 4,5$	2,0	17,15	м
		$\phi 57 \times 3,5$	3,7	4,62	м
	ГОСТ 3262-75 материал труб-сталь ВстЗсп2 ГОСТ 380-2005	Газопровод из стальных водопроводных труб $\phi 20 \times 2,5$	14,0	1,45	м
		$\phi 15 \times 2,5$	1,0	1,08	м
9	ГОСТ 17379-2001	Заглушка 159x4,5	2	1,50	
10	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° 57x3,0	4	0,50	
11	Серия 5.905-25.05.1 УГВ.00-03	Прокладка газопровода Ду50 в футляре через стену	1	3,30	
12	Серия 5.905-25.05.1 УГВ.00	то же -//- Ду25	1	2,40	

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата

Взам. инв. N

1. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола в теплогенераторной.
2. План на отм.0.000 см. лист 1.
3. Прокладку газопроводов через стену выполнить в футляре по чертежам серии 5.905-25.05.
4. Крепление газопроводов к конструктивным элементам стен выполнить по чертежам серии 5.905-18.05.

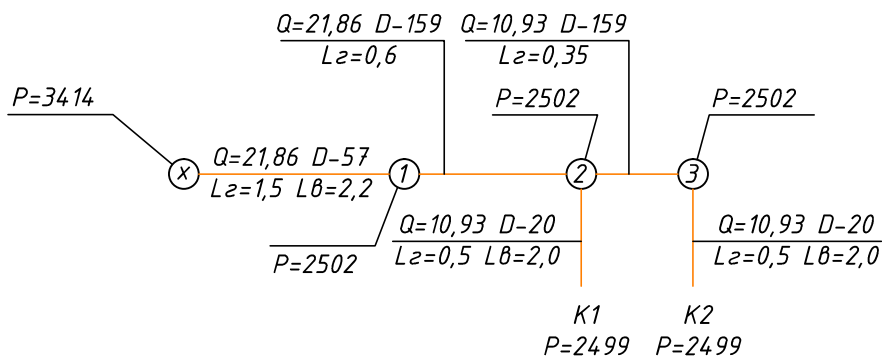
18.23-2023-ЗВ-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Теплогенераторная. Внутреннее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Янченко		<i>[Signature]</i>	12.23		П	2	
Н.контр.		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	12.23	Схема газопроводов теплогенераторной. Спецификация			
ГИП		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	12.23				

ООО "Технический аудит" г.Тюмень

Расчетная схема внутренних газопроводов теплогенераторной



Участок	Длина гор. уч-ка, Lz (м)	Расч.дл. гор. уч-ка, Lzр (м)	Длина верт. уч-ка, Lv (м)	Расч.дл. верт. уч-ка, Lvр (м)	Шерох. n (см)	Расход газа, Q (куб.м/ч)	Диам.вн. Dвн(см)	Нач. давл. P1 (Па)	Кон. давл. P2 (Па)	Потери Па	Скорость, V, м/с
X-1	1,5	1,65	2,2	2,42	0,01	21,86	5,0	3414	2757	657*	3,1
1-2	0,6	0,66	-	-	0,01	21,86	15,0	2757	2757	-	0,3
2-3	0,35	0,385	-	-	0,01	10,93	15,0	2757	2757	-	0,2
2-K1	0,5	0,55	2,0	2,2	0,01	10,93	2,0	2757	2715	42	6,9
3-K2	0,5	0,55	2,0	2,2	0,01	10,93	2,0	2757	2715	42	6,9

* с учетом потери давления газа на электромагнитном клапане, газовом фильтре и газовом счетчике;

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

18.23-2023-38-ИОС 6.3

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>[Signature]</i>	12.23
Н.контр.		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	12.23
ГИП		Исмагилов		<i>[Signature]</i>	12.23

Теплогенераторная. Внутреннее газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Гидравлический расчет газопроводов

ООО "Технический аудит" г.Тюмень

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Клапан электромагнитный муфтовый ВН2Н-1, Ду50, катушка 220В			СП "Термобрест", Беларусь	шт.	1	4,9	
2	Фильтр акустический Ду50	ФА-1.2		"Завод Радан", г.Е-бург	шт.	1	9,5	
3	Счетчик газа ультразвуковой	"Принц-М" G25		"Завод Радан", г.Е-бург	шт.	1	1,2	
4	Кран шаровый муфтовый 11δ27п Ду20	ТУ 26-07-1430-87			шт.	5	0,15	
5	Кран шаровый муфтовый 11δ27п Ду15	ТУ 26-07-1430-87			шт.	1	0,11	
6	Манометр КМ22Р с пределами измерений 0...6 кПа			"РОСМА", Россия	шт.	1		
7	Кран кнопочный латунный для манометра Ду15, РН1,6МПа	ККМ		000 "Пензапромарматура"	шт.	1	0,16	
8	Сигнализатор токсичных и горючих газов стационарный	СТГ-1-1			шт.	1	1,5	
9	Заглушка 159х4,5	ГОСТ 17379-2001			шт.	2	1,5	
10	Отвод 57х3,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	4	0,5	
	Газопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, материал - сталь ВстЗсп2 ГОСТ 380-2005 φ159х4,5				м	2,0	17,15	
	φ57х3,5				м	3,7	4,62	
	Газопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, материал - сталь ВстЗсп2 ГОСТ 380-2005 φ20х2,5				м	14,0	1,45	
	φ15х2,5				м	1,0	1,08	
11	Прокладка газопровода Ду50 в футляре через стену	Серия 5.905-25.05.1 УГ8.00-03			компл.	1	3,3	
12	Прокладка газопровода Ду25 в футляре через стену	Серия 5.905-25.05.1 УГ8.00			компл.	1	2,4	
13	Крепление газопровода Ду150 к кирпичным стенам	Серия 5.905-18.05 УКГ2.00-20			компл.	2	6,04	
14	Установка продувочной свечи	29-98-ГСВ			компл.	1		прилагаемое
15	Наконечник под напорные резино-тканевые рукава. Тип I	ВГ-41-71			компл.	1		прилагаемое

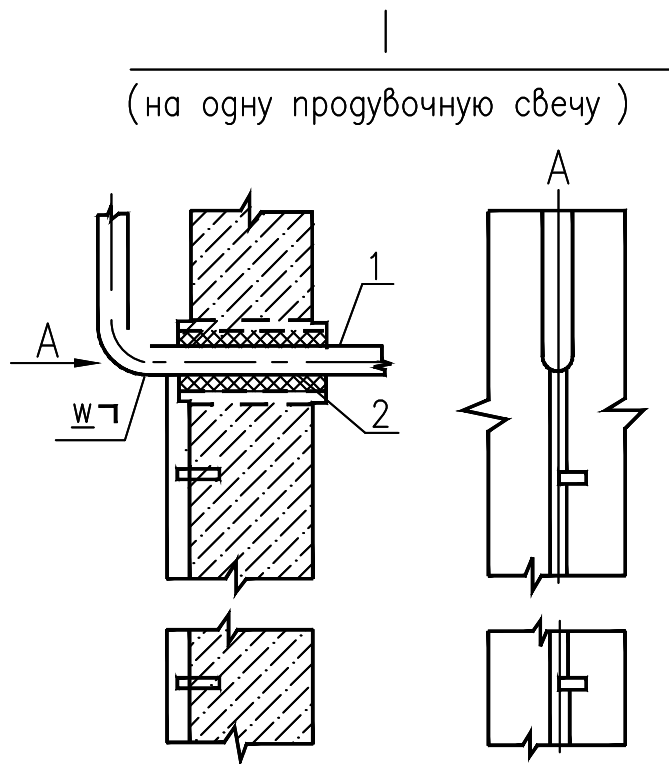
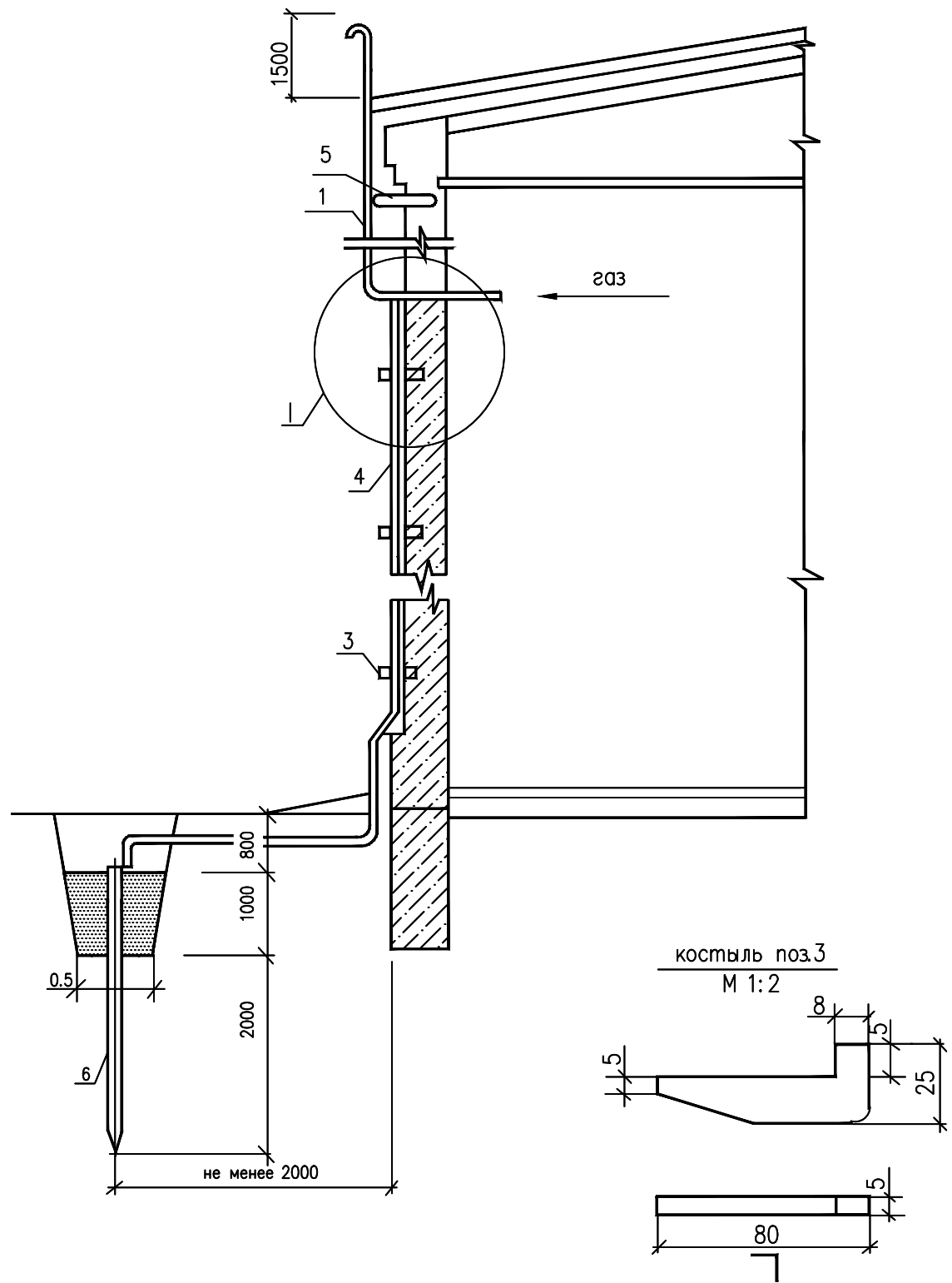
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						18.23-2023-ЗВ-ИОС 6.3.С			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Теплогенераторная. Внутреннее газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Янченко			12.23		П	1	3
Н.контр.		Исмагилов			12.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов	000 "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП		Исмагилов			12.23				



Привязан:			
18.23-2023-ЗВ-ИОС6.3			
Инженер	Янченко	<i>Янченко</i>	12.23
Инв.№			

СПЕЦИФИКАЦИЯ

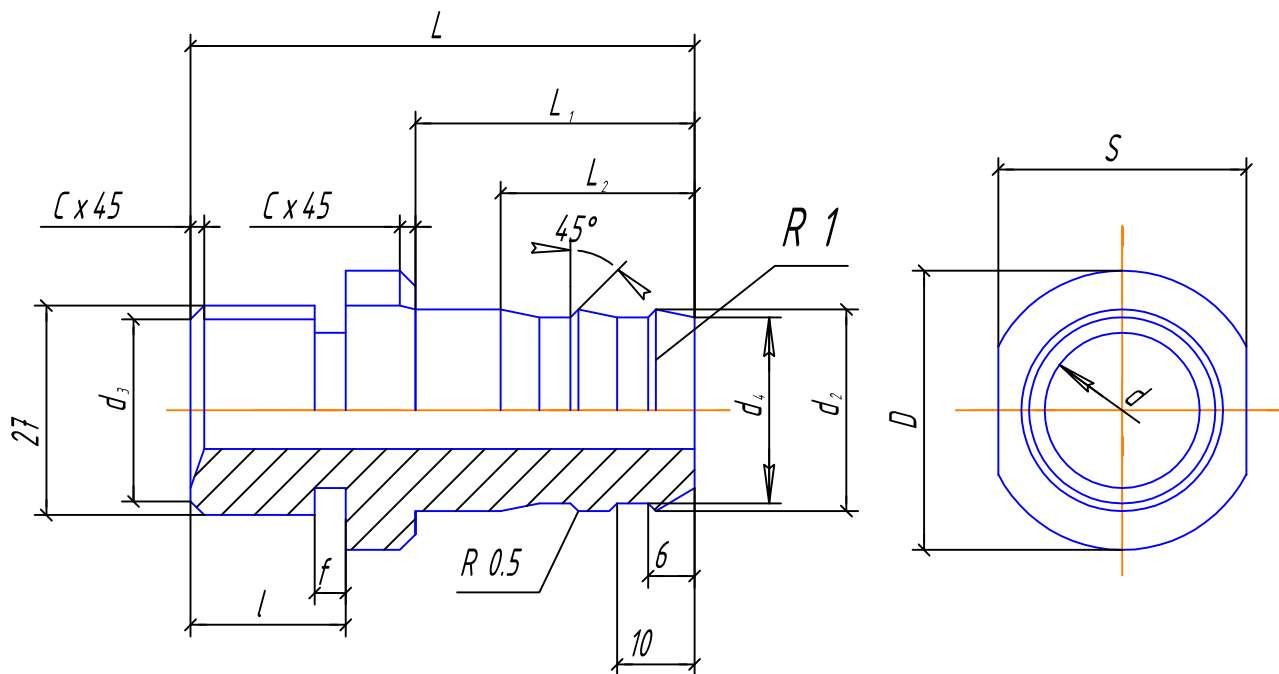
Марка поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Масса, кг		примечания
					ед.	общ	
1	Труба стальная $\phi 20 \times 2.5$	м.	3,0	ГОСТ10704-91 В20 ГОСТ10705-80*	1,39		
2	Футляр	шт	1	Серия 5.905-15 УГ 10.00	10,2		Применительно
3	Костыль	шт	2	Вст $\frac{Н5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{Ст 3 \text{ ГОСТ } 14637-89}$			
4	Полоса	м	5,0	$\frac{5 \times 40 \text{ ГОСТ } 103-2006}{Ст 3 \text{ ГОСТ } 535-2005}$			
5	Крюк	шт	2	Полоса $\frac{5 \times 40 \text{ ГОСТ } 103-2006}{Ст 3 \text{ ГОСТ } 535-2005}$			
6	Труба 21.3x2.5	м	3	ГОСТ 3262-75*	1,16		
7	Эмаль ПФ-115 в два слоя	м2	0,8	ТУ 6465-76*	0,08		
8	Грунтовка ПФ-020 в два слоя	м2	0,8	ГОСТ 25129-2020	0,05		

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Для забивки заземляющего контура вырыть яму глубиной 1,8м., в центр которой забить трубу (поз. 6), диаметр основания ямы 0,5м.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Шаг крепления полосы (поз.4) костылями (поз.3) 1,5м.
4. Шаг крепления трубы (поз.1) крюками (поз.5) 2,0м.

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

				29-98-ГСВ				
				Реконструкция спортивно-оздоровительного комплекса в Заречном мкр. г.Тюмени				
				Котельная		Стадия	Лист	Листов
				Внутреннее газоборудование		РП	2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Нач.отд.		Санникова			11.98			
Рук.гр.		Александрова			11.98			
Инженер		Алексеева		<i>Алексеева</i>	11.98			
Установка продувочной свечи						АО "Запсибгазпром" ООО "Теплогазсистем"		



Привязан:			
18.23-2023-3В-ИОС6.3			
Инженер	Янченко	<i>Янченко</i>	12.23
Инв.№			

Таблица подбора наконечников под резиноканевые рукава

d, резино- вого рукава	Труба	Размеры, мм											Число гребней	Масса, кг	
		C	l	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	L	L ₁	L ₂	f	S			D
3	1/8"	1	10	3	7	5	8	45	30	25	2	14	16	2	0,015
4,5	1/4"	1,6	13	6	10	8	11	50	32	25	3	17	20	2	0,03
6,5	3/8"	1,6	15	10	15	13	14	55	34	25	3	24	28	2	0,035
8,5	1/2"	2	18	15	20	18	18	60	25	25	4	27	32	2	0,08
9,5	3/4"	2	20	20	26	24	23,5	65	36	35	4	32	36	3	0,135
11	3/8"	1,6	15	10	15	13	14	55	34	25	3	24 (0,28)	28	2	0,035
12,5	3/8"	1,6	15	10	15	13	14	55	34	25	3	24 (0,28)	28	2	0,035
16	1/2"	2	18	15	20	18	18	60	25	25	4	27 (0,28)	32	2	0,08
18	1/2"	2	18	15	20	18	18	60	25	25	4	27 (0,28)	32	2	0,08
20	3/4"	2	20	20	26	24	23,5	65	36	35	4	32 (0,34)	36	3	0,135
25	3/4"	2	20	20	26	24	23,5	65	36	35	4	32 (0,34)	36	3	0,135

Материал: **Круг В-32 ГОСТ 2590-2006**
Ст3сп ГОСТ 535-2005

МЖКХ РСФСР
ГИПРОНИИГАЗ

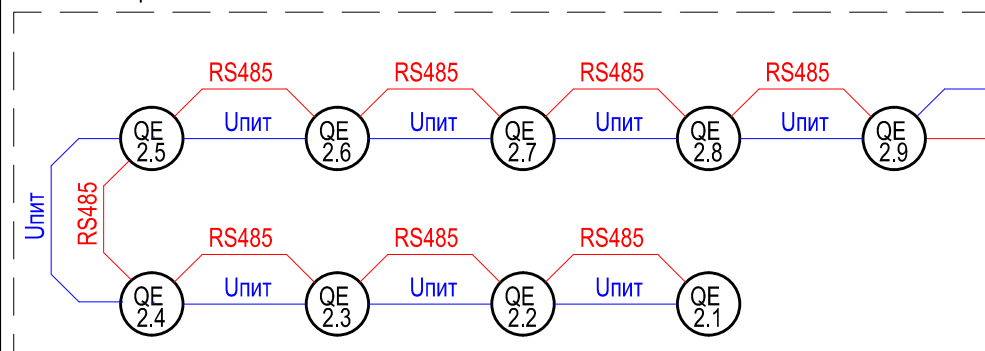
Унифицированные детали и конструкции зданий и сооружений	
Наконечник под напорные резиноканевые рукава. Тип I	Внутреннее газоборудование
Масса	ВГ-41-71
	Лист 1
	Листов 1

Гл. инж. инст.		
Нач. техн. отд.	<i>подпись</i>	Пушкин
Гл. спец.		Котов
Разработал		Салмин

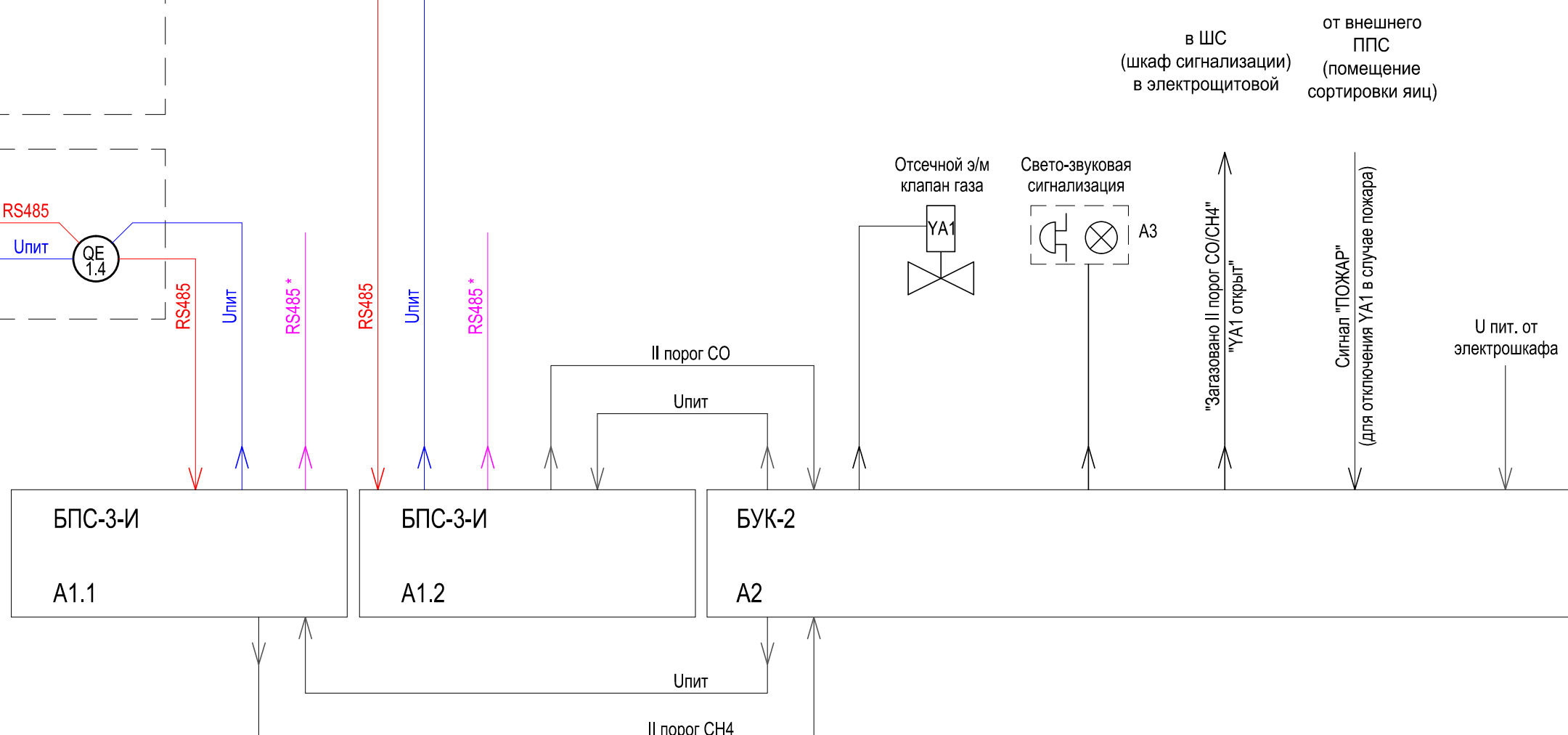
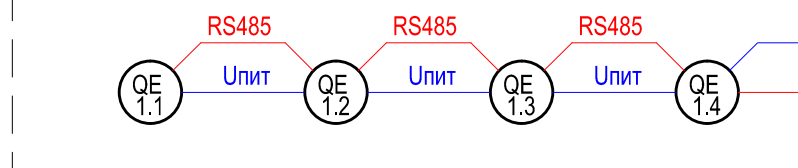
Согласовано
Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. №
подл.

Номер п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Оборудование по месту</u>				
1	YA1	Отсечной э/м клапан газа	1	По проекту ГСВ
2	QE1.1..QE1.4	Сигнализатор загазованности по метану	4	СТГ-3-И-Ex
3	QE2.1..QE2.8	Сигнализатор загазованности по СО	9	СТГ-3-И-СО
4	A1.1, A1.2	Блок питания и сигнализации	2	БПС-3-И
5	A2	Блок управления клапаном	1	БУК-2
6	A3	Свето-звуковой оповещатель	1	МАЯК-220-КПМ1

Сигнализаторы загазованности на СО *



Сигнализаторы загазованности на СН4 *



в ШС (шкаф сигнализации) в электрощитовой
от внешнего ППС (помещение сортировки яиц)

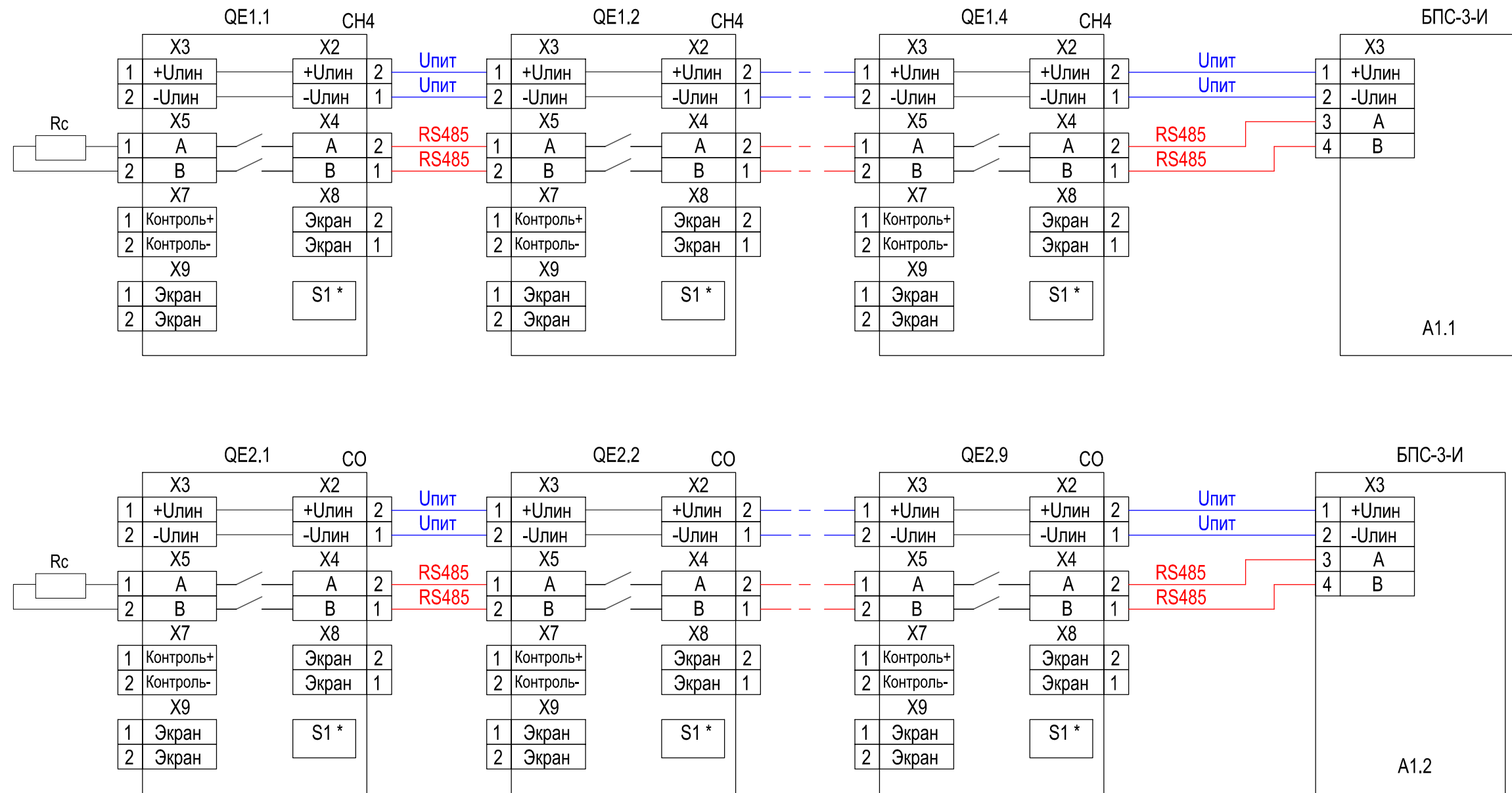
* - возможность диспетчеризации по интерфейсу RS485

18.23-2023-18-ИОС 6.3.АГСВ									
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек									
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	05.24		П	1	6
Схема автоматизации							ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				

Согласовано

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

Схема соединений сигнализаторов загазованности



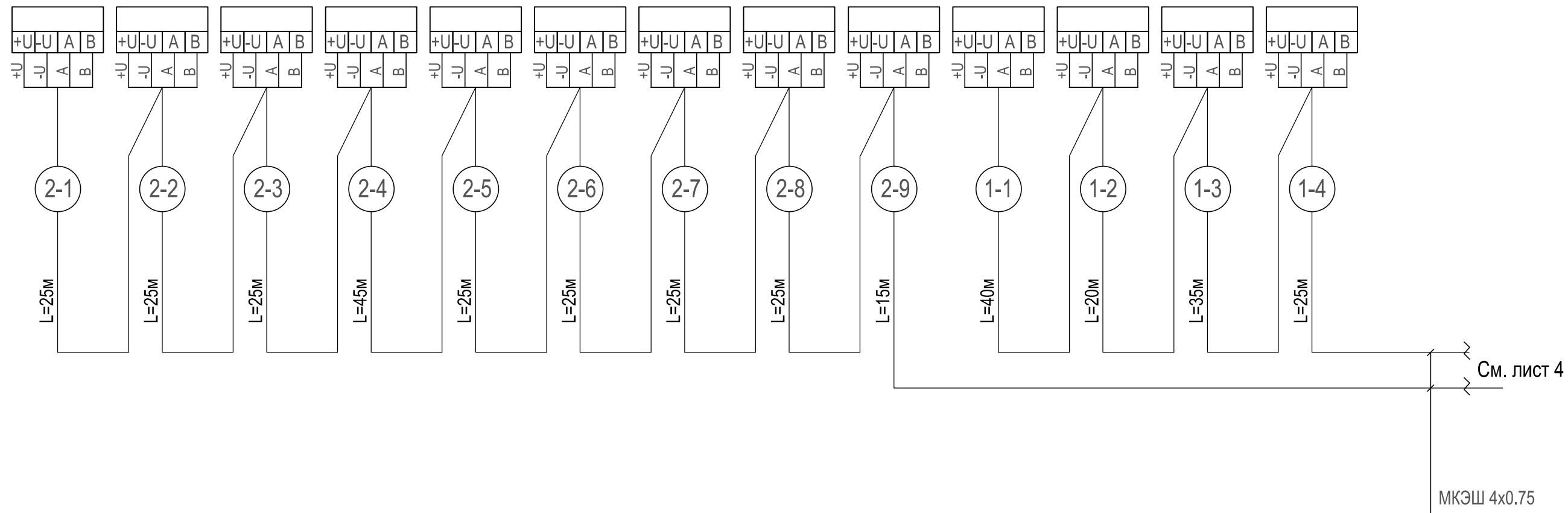
* - после установки сигнализаторов загазованности каждому прибору необходимо присвоить свой адрес с помощью встроенного переключателя S1 (подробнее см. документацию завода-изготовителя)

						18.23-2023-18-ИОС 6.3.АГСВ			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	05.24		П	2	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24	Схема соединений сигнализаторов загазованности	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				

Согласовано

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

Место установки	Птичник												
	Стена по оси Б				Стена по оси А					На отм. 200мм от потолка			
Наименование	Сигнализатор загазованности по СО									Сигнализатор загазованности по СН4			
Обозн.	QE2.1	QE2.2	QE2.3	QE2.4	QE2.5	QE2.6	QE2.7	QE2.8	QE2.9	QE1.1	QE1.2	QE1.3	QE1.4



Согласовано

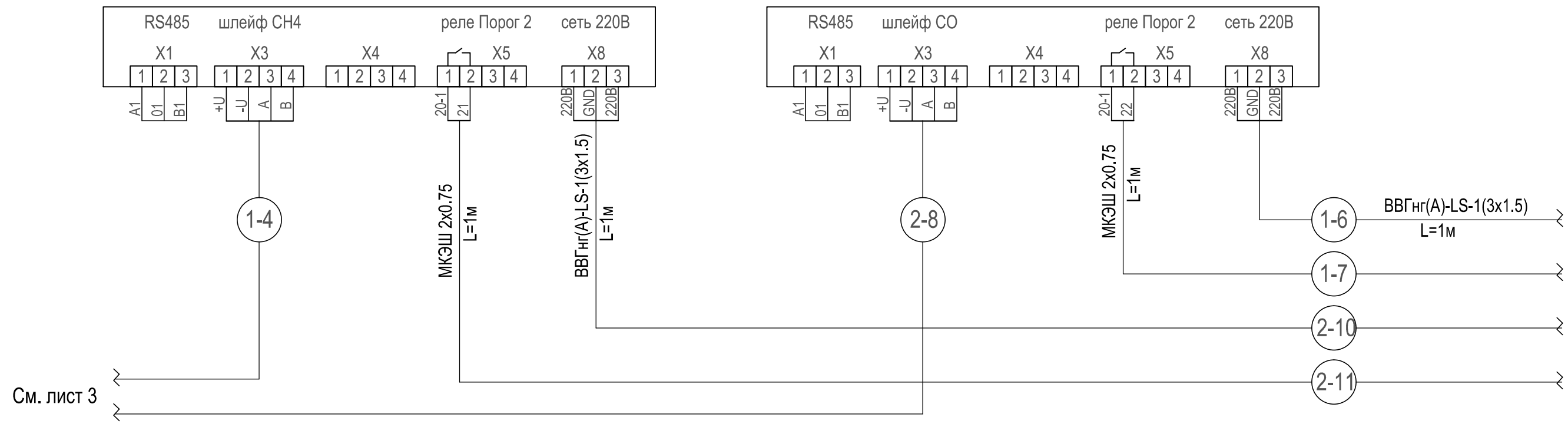
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						18.23-2023-18-ИОС 6.3.АГСВ			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	05.24		П	3	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24	Схема соединения внешних проводок (начало)	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				

Место установки	Электрощитовая	
Наименование	Блок питания и сигнализации БПС-3-И	Блок питания и сигнализации БПС-3-И
Обозн.	A1.1	A1.2



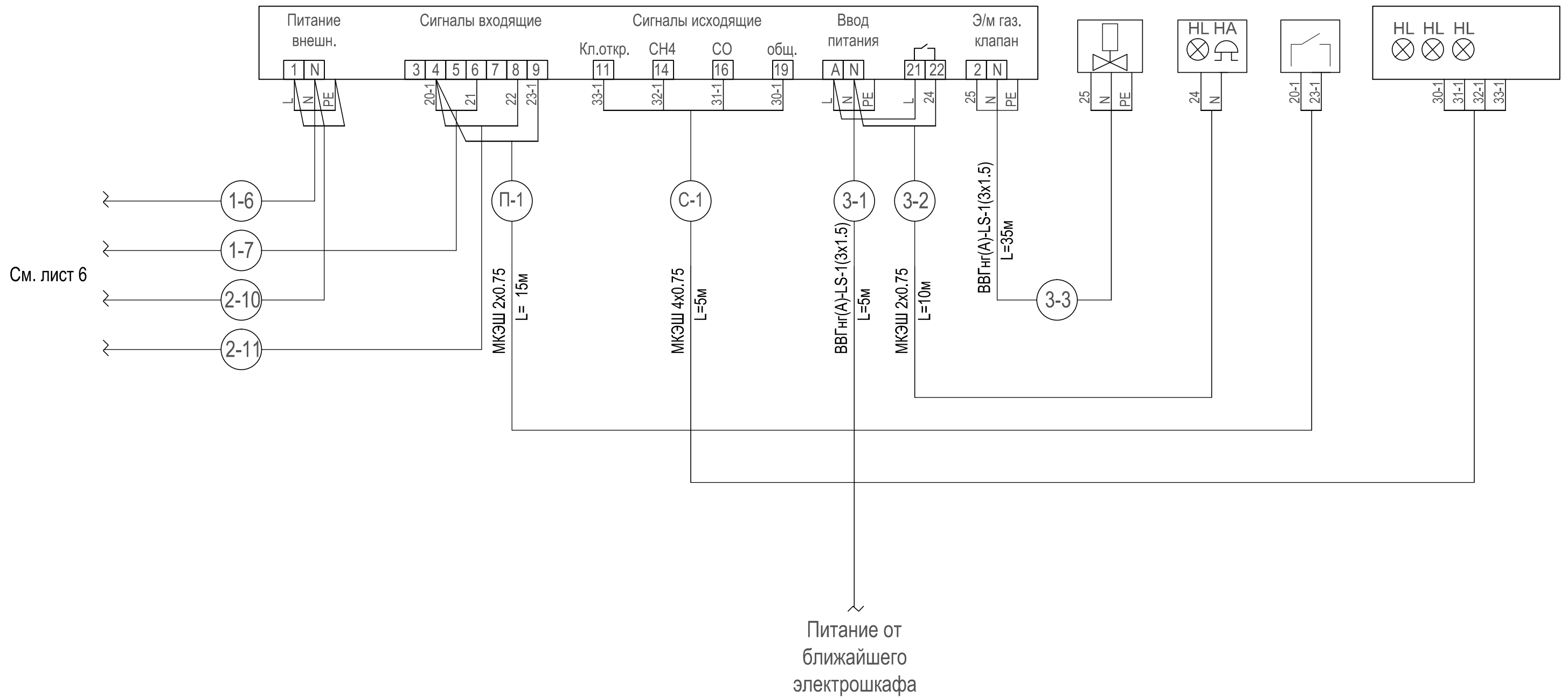
См. лист 3

См. лист 5

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

						18.23-2023-18-ИОС 6.3.АГСВ			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	05.24		П	4	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24	Схема соединения внешних проводов (продолжение)	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				

Место установки	Электрощитовая	Птичник	На газопроводе	По месту *	Помещение сортировки яиц	
Наименование	Блок управления клапаном БУК-2	Э/м клапан газа	Свето-звук. сигнализация	"ПОЖАР"	Шкаф сигнализации	
Обозн.	A2	YA1	A3	ППС **	ШС ***	



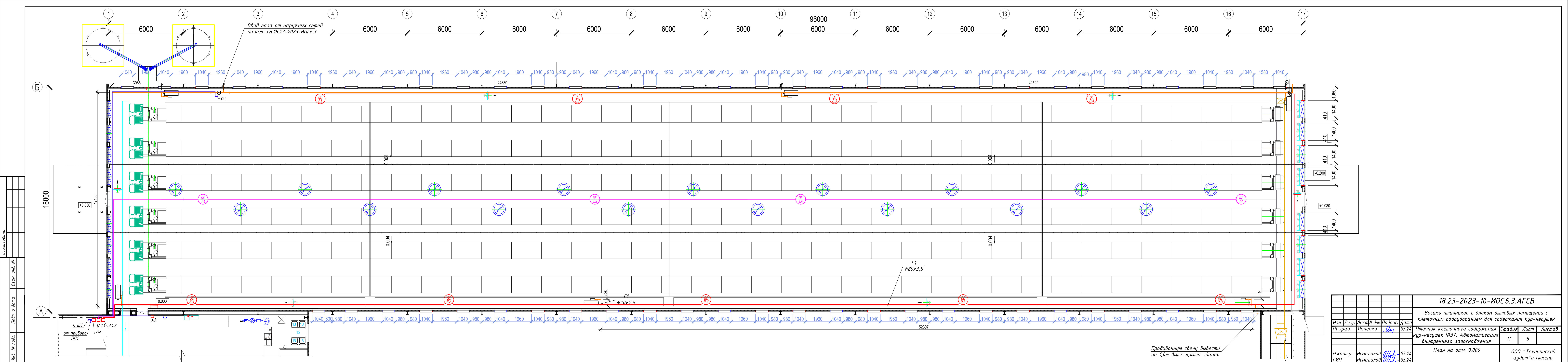
См. лист 6

Согласовано

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

* - место размещения определить по месту
 ** - прибор пожарной сигнализации (ППС) - 1АРК "Сигнал-10", см. чертежи марки 111940-Зв-ИОС5.3
 *** - принципиальные эл. схемы ШС см. в чертежах марки 18.23-2023-Зв-ИОС6.3.АГСВ

						18.23-2023-18-ИОС6.3.АГСВ			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	05.24		П	5	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24	Схема соединения внешних проводок (окончание)	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				



Ввод газа от наружных сетей
начало см. 18.23-2023-ИОС 6.3

Продувочную свечу вывести
на 1,0м выше крыши здания

				18.23-2023-18-ИОС 6.3. АГСВ					
				Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стadia	Лист	Листов
Разраб.		Янченко		<i>Янченко</i>	05.24		П	6	
Н.контр.		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	05.24	План на отм. 0.000			
ГИП		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	05.24				ООО "Технический аудит" г.Тюмень

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед, кг	Примечание
<u>ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ</u>								
1	Свето-звуковой оповещатель	МАЯК-220-КПМ1		«Электротехника и Автоматика»	шт.	1		A3
<u>ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ</u>								
1	Сигнализатор загазованности по метану шлейфовый	СТГ-3-И-Ех		ФГУП «СПО «Аналитприбор»	шт.	4		QE1.1..QE1.4
2	Сигнализатор загазованности по угарному газу шлейфовый	СТГ-3-И-СО		ФГУП «СПО «Аналитприбор»	шт.	9		QE2.1..QE2.9
3	Блок питания и сигнализации	БПС-3-И		ФГУП «СПО «Аналитприбор»	шт.	2		A1.1, A1.2
4	Блок управления клапаном	БУК-2		ООО "БЕРТЕКС"	шт.	1		A2
<u>КАБЕЛИ И МОНТАЖНЫЕ ИЗДАНИЯ</u>								
1	Кабель силовой в виниловой оболочке	ВВГнг(А)-LS-1(3x1.5)			м.п.	42		
2	Монтажный кабель экранированный	МКЭШ 4x0.75			м.п.	360		
3	Монтажный кабель экранированный	МКЭШ 2x0.75			м.п.	27		
4	Труба гофрированная из самозатухающегося ПВХ, с протяжкой, лёгкая, серая, 16мм		91916	DKC	м.п.	430		
5	Держатель для трубы гофрированной ПВХ 16мм		51016R	DKC	шт.	330		

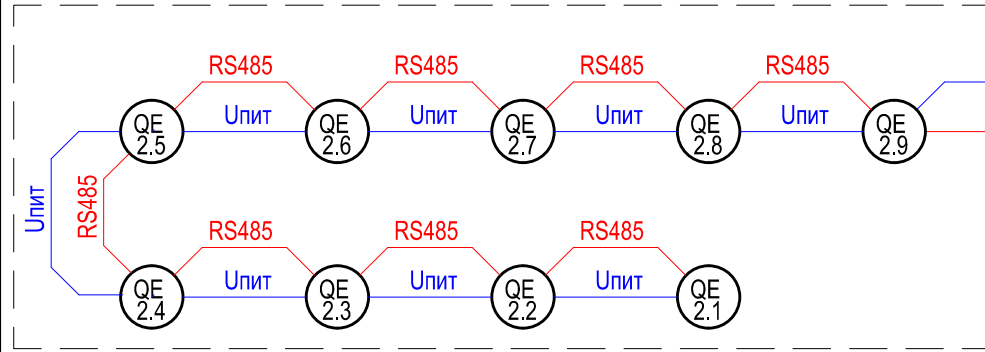
Согласовано

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

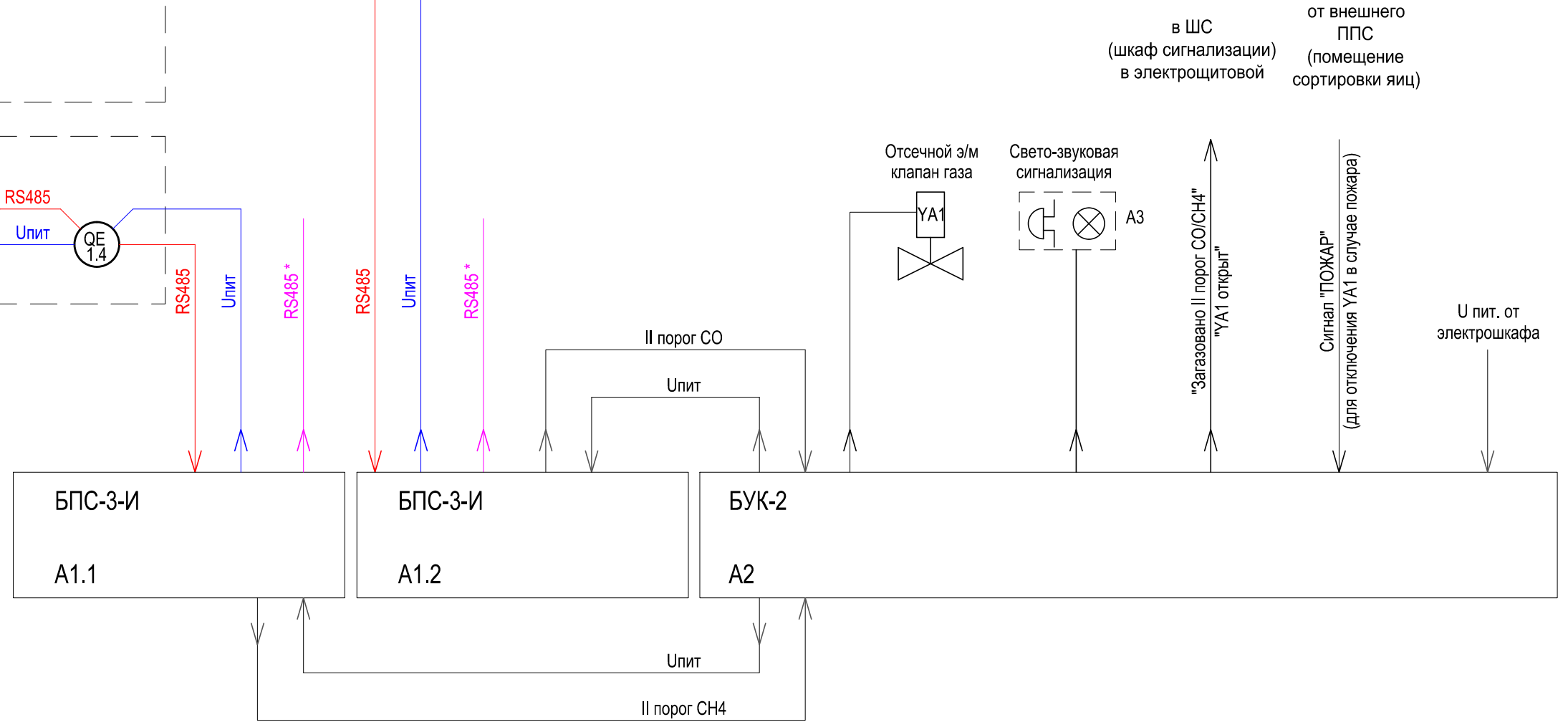
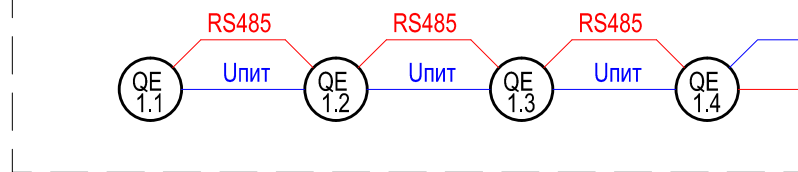
						18.23-2023-16-ИОС 6.3.АГСВ.С			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №37. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Янченко	<i>[подпись]</i>	05.24		П		1
Н.контр.			Исмагилов	<i>[подпись]</i>	05.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП			Исмагилов	<i>[подпись]</i>	05.24				

Номер п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Оборудование по месту</u>				
1	YA1	Отсечной э/м клапан газа	1	По проекту ГСВ
2	QE1.1..QE1.4	Сигнализатор загазованности по метану	4	СТГ-3-И-Ex
3	QE2.1..QE2.8	Сигнализатор загазованности по СО	9	СТГ-3-И-СО
4	A1.1, A1.2	Блок питания и сигнализации	2	БПС-3-И
5	A2	Блок управления клапаном	1	БУК-2
6	A3	Свето-звуковой оповещатель	1	МАЯК-220-КПМ1

Сигнализаторы загазованности на СО *



Сигнализаторы загазованности на СН4 *



в ШС
(шкаф сигнализации)
в электрощитовой

от внешнего ППС
(помещение
сортировки яиц)

* - возможность диспетчеризации по интерфейсу RS485

18.23-2023-28-ИОС 6.3.АГСВ									
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек									
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	05.24		П	1	6
Схема автоматизации							ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				

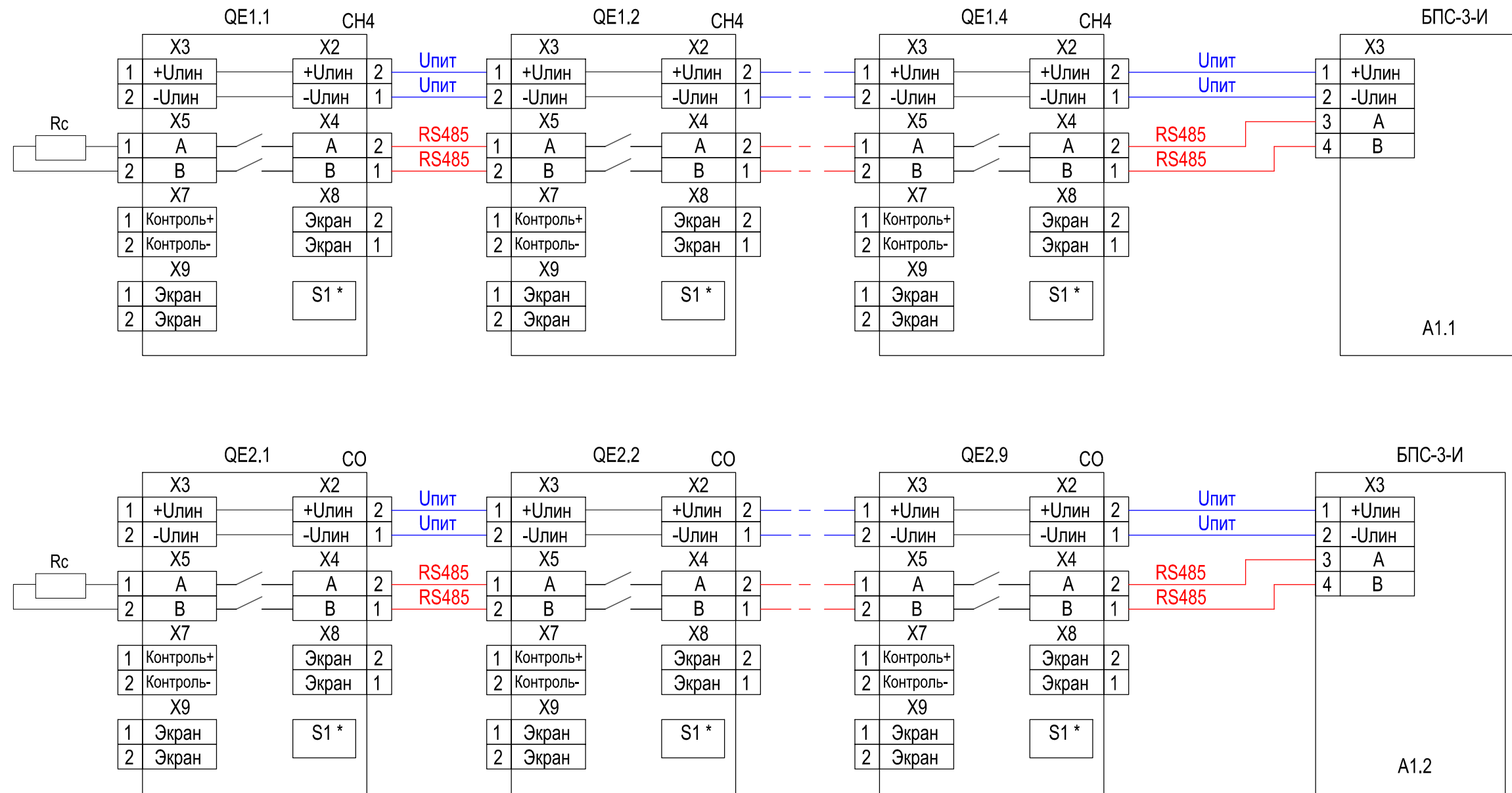
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема соединений сигнализаторов загазованности



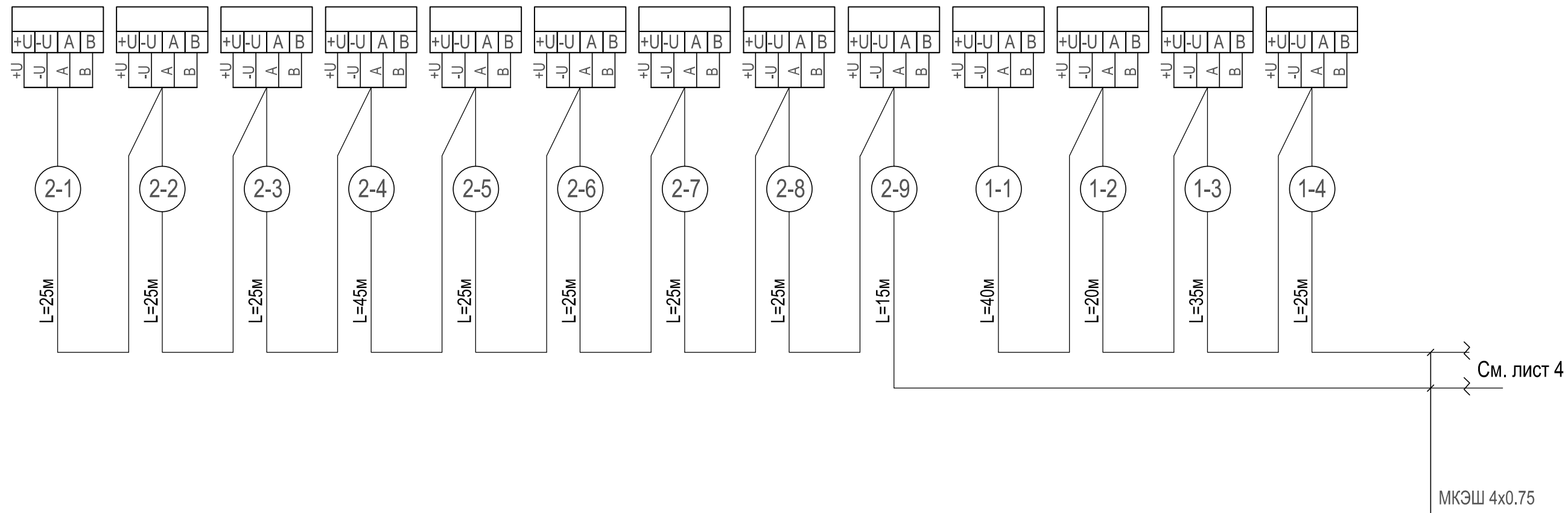
* - после установки сигнализаторов загазованности каждому прибору необходимо присвоить свой адрес с помощью встроенного переключателя S1 (подробнее см. документацию завода-изготовителя)

						18.23-2023-28-ИОС 6.3.АГСВ			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	05.24		П	2	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24	Схема соединений сигнализаторов загазованности	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				

Согласовано

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

Место установки	Птичник												
	Стена по оси А				Стена по оси Б				На отм. 200мм от потолка				
Наименование	Сигнализатор загазованности по СО								Сигнализатор загазованности по СН4				
Обозн.	QE2.1	QE2.2	QE2.3	QE2.4	QE2.5	QE2.6	QE2.7	QE2.8	QE2.9	QE1.1	QE1.2	QE1.3	QE1.4



Согласовано

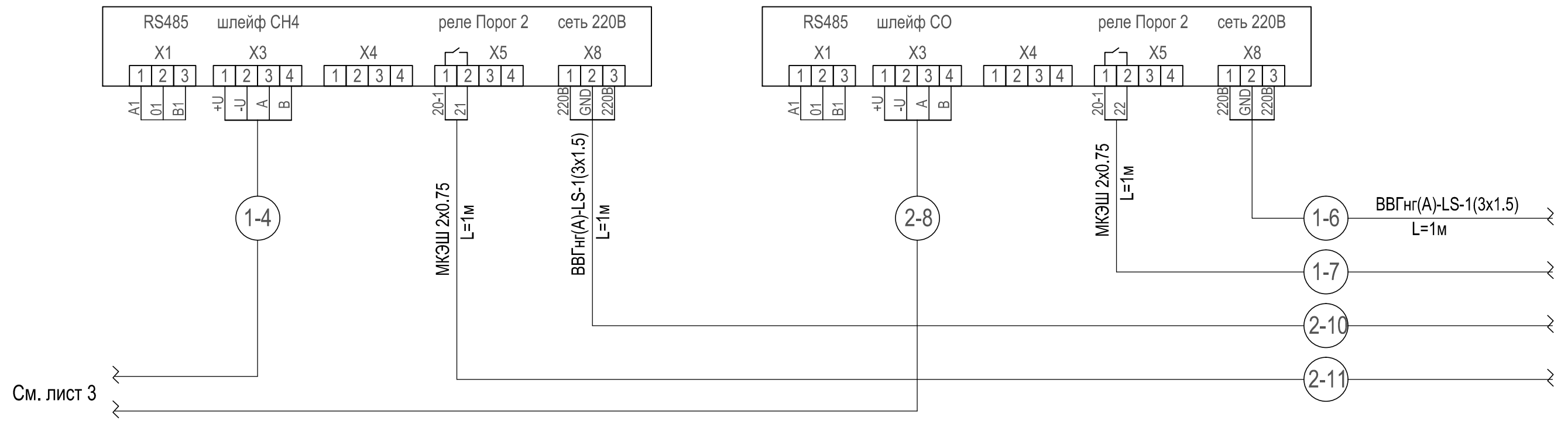
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						18.23-2023-28-ИОС 6.3.АГСВ			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>Янченко</i>	05.24		П	3	
Н.контр.	Исмагилов			<i>Исмагилов</i>	05.24	Схема соединения внешних проводов (начало)		ООО "Технический аудит" г.Тюмень	
ГИП	Исмагилов			<i>Исмагилов</i>	05.24				

Место установки	Теплогенераторная	
Наименование	Блок питания и сигнализации БПС-3-И	Блок питания и сигнализации БПС-3-И
Обозн.	A1.1	A1.2



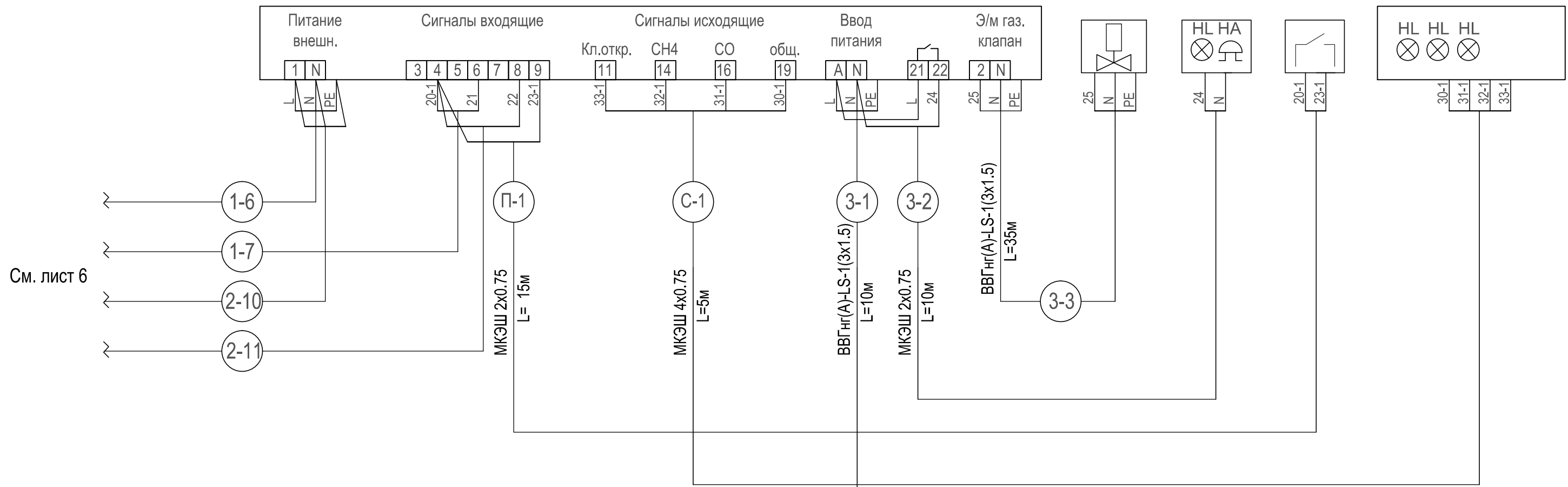
См. лист 3

См. лист 5

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

						18.23-2023-28-ИОС 6.3.АГСВ			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	05.24		П	4	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24	Схема соединения внешних проводов (продолжение)	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				

Место установки	Теплогенераторная	Птичник	По месту *	Помещение сортировки яиц	
Наименование	Блок управления клапаном БУК-2	Э/м клапан газа	Свето-звук. сигнализация	"ПОЖАР"	Шкаф сигнализации
Обозн.	A2	YA1	A3	ППС **	ШС ***

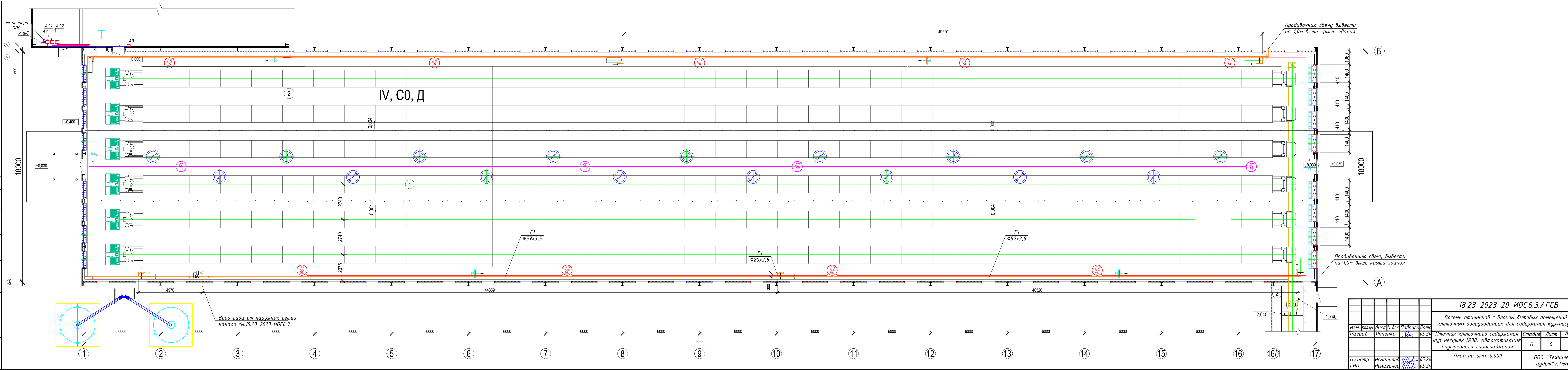


См. лист 6

Питание от ближайшего электрошкафа (совместно с QT в теплогенераторной, см.ш.18.23-2023-3в-ИОС6.3.АГСВ)

* - место размещения определить по месту
 ** - прибор пожарной сигнализации (ППС) - 1АРК "Сигнал-10", см. чертежи марки 111940-3в-ИОС5.3
 *** - принципиальные эл. схемы ШС см. в чертежах марки 18.23-2023-3в-ИОС6.3.АГСВ

						18.23-2023-2в-ИОС6.3.АГСВ			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	05.24		П	5	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24	Схема соединения внешних проводок (окончание)	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	05.24				



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

				18.23-2023-28-ИОС 6.3. АГСВ					
				Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>Янченко</i>	05.24		П	6	
Н.контр.	Исмагилов			<i>Исмагилов</i>	05.24	План на отм. 0.000			
ГИП	Исмагилов			<i>Исмагилов</i>	05.24				ООО "Технический аудит" г.Тюмень
Формат А4х6									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед, кг	Примечание
<u>ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ</u>								
1	Свето-звуковой оповещатель	МАЯК-220-КПМ1		«Электротехника и Автоматика»	шт.	1		A3
<u>ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ</u>								
1	Сигнализатор загазованности по метану шлейфовый	СТГ-3-И-Ех		ФГУП «СПО «Аналитприбор»	шт.	4		QE1.1..QE1.4
2	Сигнализатор загазованности по угарному газу шлейфовый	СТГ-3-И-СО		ФГУП «СПО «Аналитприбор»	шт.	9		QE2.1..QE2.9
3	Блок питания и сигнализации	БПС-3-И		ФГУП «СПО «Аналитприбор»	шт.	2		A1.1, A1.2
4	Блок управления клапаном	БУК-2		ООО "БЕРТЕКС"	шт.	1		A2
<u>КАБЕЛИ И МОНТАЖНЫЕ ИЗДАНИЯ</u>								
1	Кабель силовой в виниловой оболочке	ВВГнг(А)-LS-1(3x1.5)			м.п.	47		
2	Монтажный кабель экранированный	МКЭШ 4x0.75			м.п.	360		
3	Монтажный кабель экранированный	МКЭШ 2x0.75			м.п.	27		
4	Труба гофрированная из самозатухающегося ПВХ, с протяжкой, лёгкая, серая, 16мм		91916	DKC	м.п.	440		
5	Держатель для трубы гофрированной ПВХ 16мм		51016R	DKC	шт.	340		

Согласовано

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

						18.23-2023-28-ИОС 6.3.АГСВ.С			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Птичник клеточного содержания кур-несушек №38. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Янченко	<i>[Подпись]</i>	05.24		П		1
Н.контр.			Исмагилов	<i>[Подпись]</i>	05.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП			Исмагилов	<i>[Подпись]</i>	05.24				

Номер п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
		Оборудование по месту		
1	YA1	Отсечной э/м клапан газа	1	По проекту ГСВ
2	QE1	Выносной сенсор на СН4 (для подключения к QT)	1	СТГ-1 (БД)
3	QT	Сигнализатор загазованности (со встроенным сенсором на СО)	1	СТГ-1 (БКС)
				БКС+БД=СТГ-1-1

СТГ-1-1 - Сигнализатор токсичных и горючих газов, заказывается в части ГСВ

Схема автоматизации

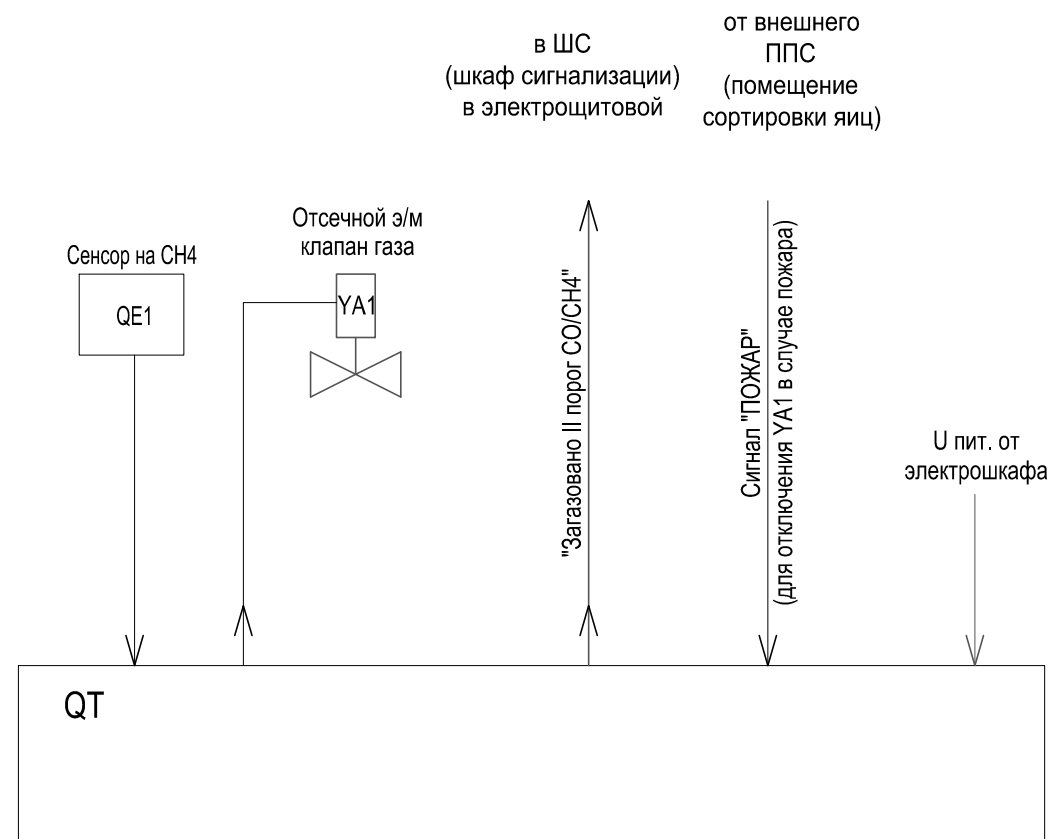
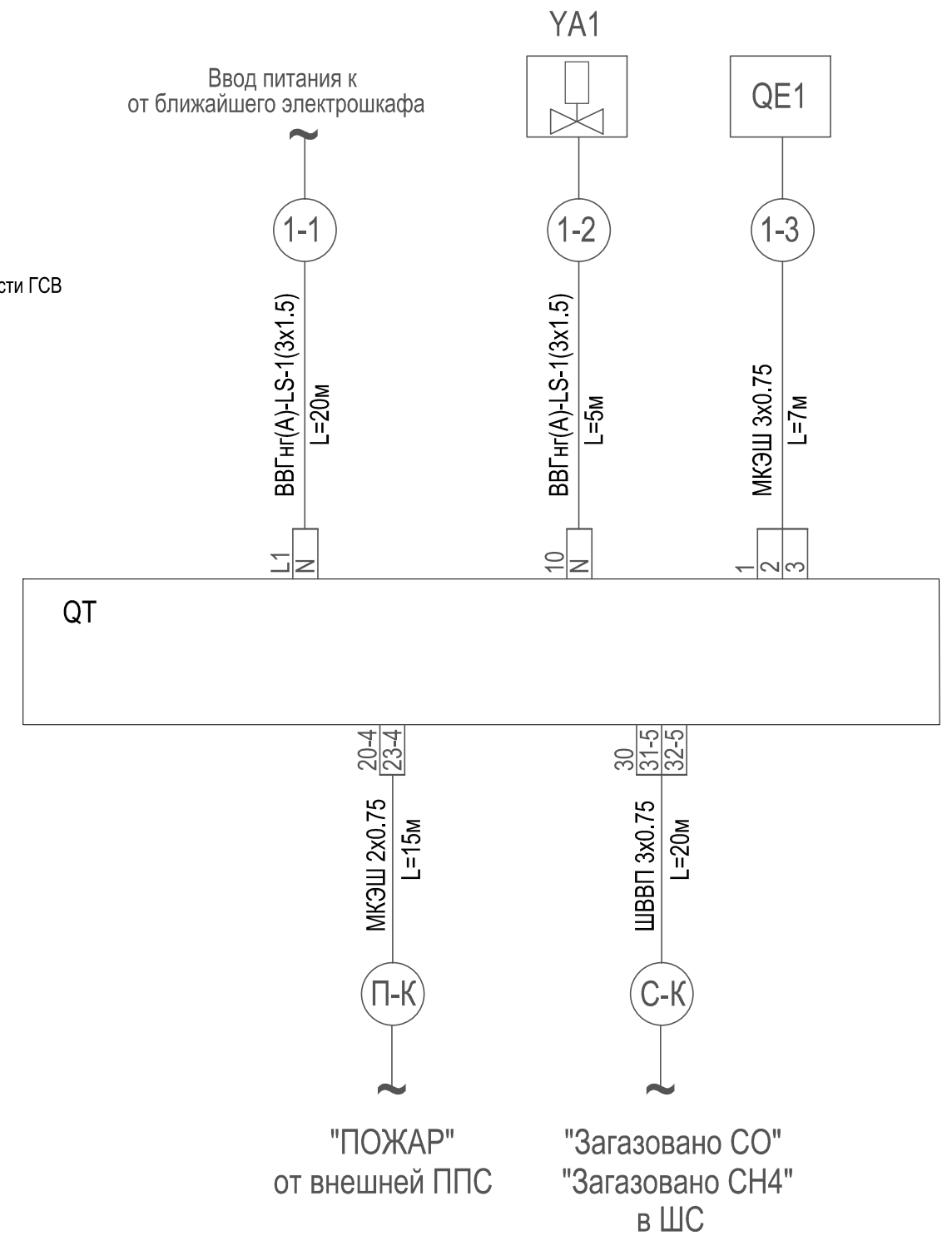


Схема внешних подключений СТГ-1-1



Согласовано

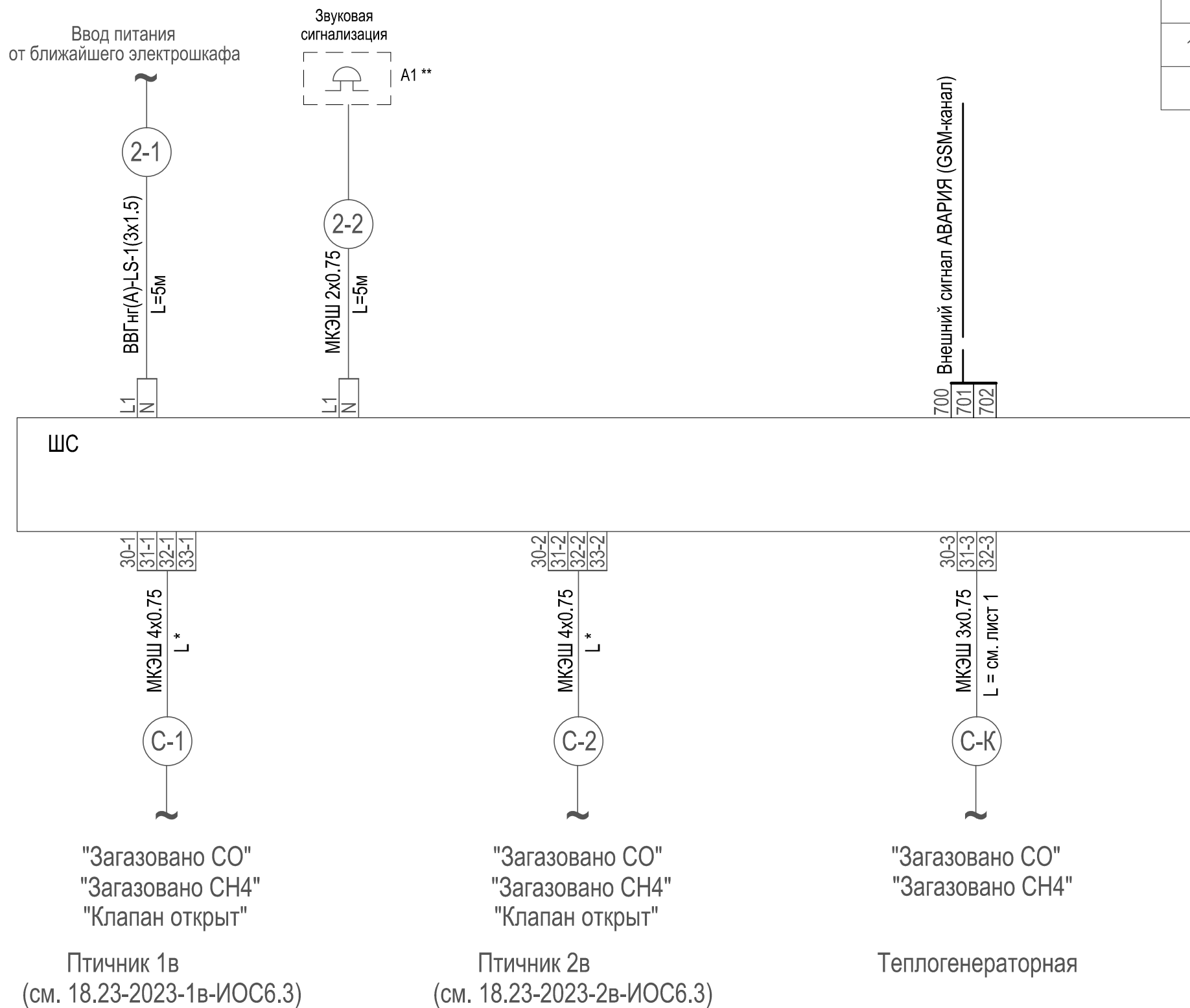
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						18.23-2023-3В-ИОС 6.3.АГСВ			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Теплогенераторная. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	01.24		П	1	8
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	01.24	Схема автоматизации. Схема внешних подключений СТГ-1-1	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	01.24				

Схема внешних подключений ШС



Номер п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
		Оборудование по месту		
1	A1	Звуковой оповещатель	1	МАЯК-220-3М1

Согласовано

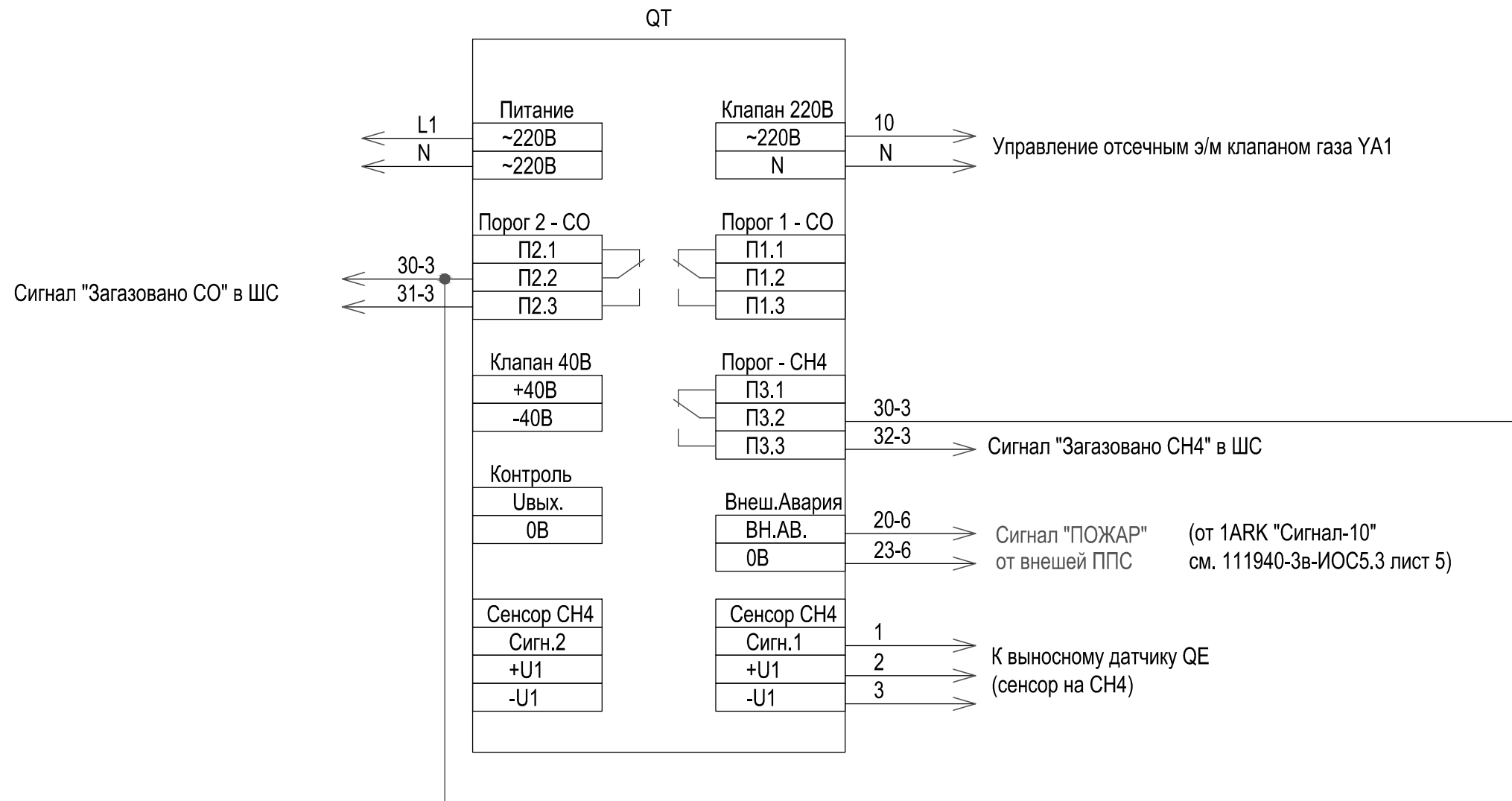
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

* кабели учтены в чертежах 18.23-2023-1в-ИОС6.3, 18.23-2023-2в-ИОС6.3

** устанавливается по месту, например, на стене рядом с ШС

18.23-2023-3в-ИОС6.3.АГСВ					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>[Signature]</i>	01.24
Теплогенераторная. Автоматизация внутреннего газоснабжения				Стадия	Лист
				П	2
Н.контр.				Исмагилов	01.24
ГИП				Исмагилов	01.24
Схема внешних подключений ШС					000 "Технический аудит" г.Тюмень

Схема соединений сигнализатора загазованности СТГ-1-1

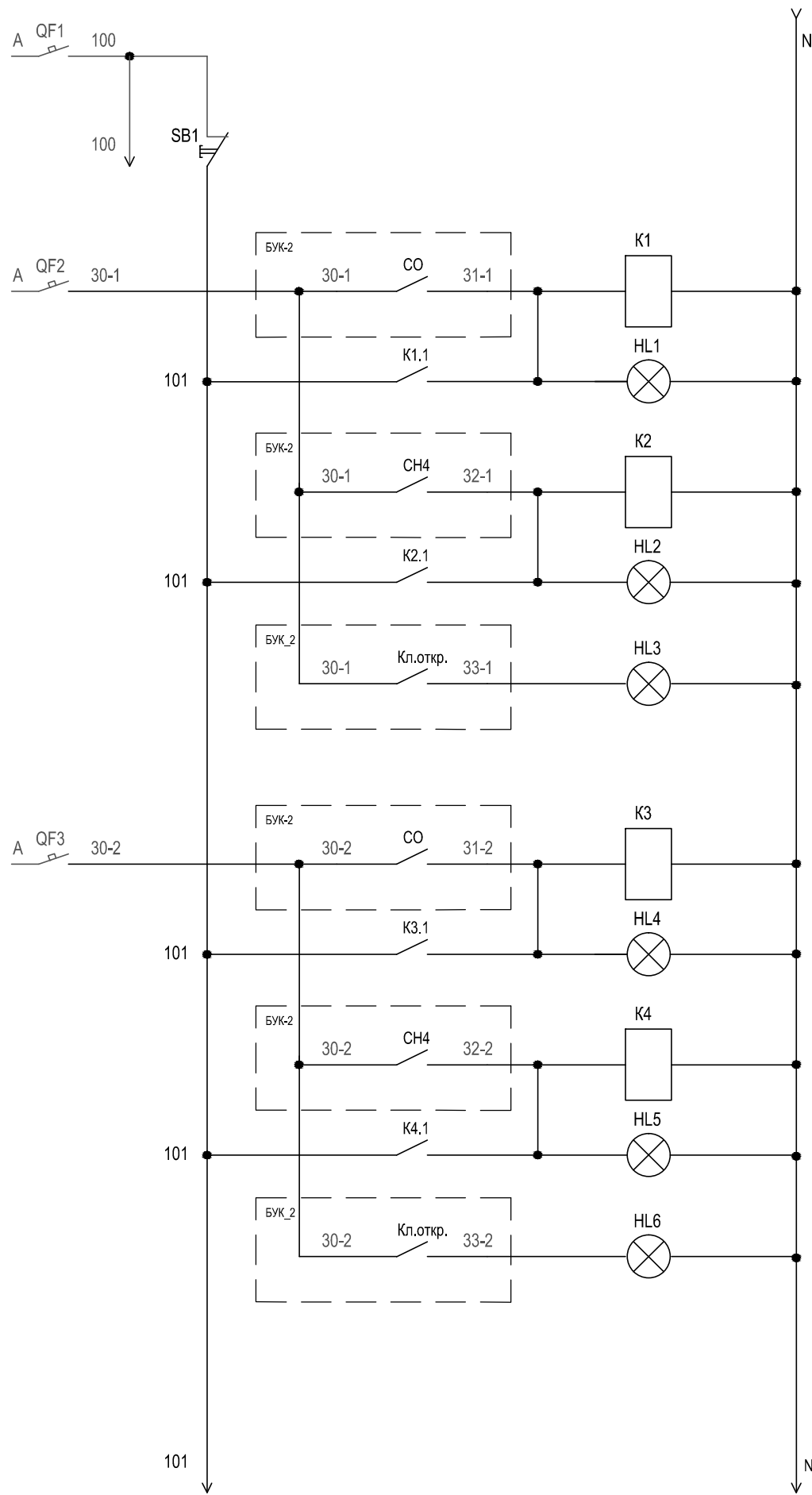


Согласовано

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

18.23-2023-3В-ИОС 6.3.АГСВ					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	01.24
Теплогенераторная. Автоматизация внутреннего газоснабжения				Стадия	Лист
				П	3
Схема соединений сигнализатора загазованности СТГ-1-1				ООО "Технический аудит" г.Тюмень	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	01.24
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	01.24

Схема электрическая принципиальная ШС (начало)



Питание 220в	
Сброс аварий	Разблокировка внешних аварийных сигналов
	Загазованность II порог CO
Птичник 1в	Загазованность II порог CH4
	Э/м клапан газа YA1 открыт
	Загазованность II порог CO
Птичник 2в	Загазованность II порог CH4
	Э/м клапан газа YA1 открыт

Номер п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф сигнализации (ШС)				
1	SB1	Кнопка без фиксации 1НЗ контакт красный толкатель	1	XB7NA42
2	K1..K4	Реле промежуточное 2 перекидных контакта, катушка 220В AC	4	40.52.8.230.0000
3		Розетка для реле K1..K4	4	95.05 SMA
4	HL1,HL2,HL4,HL5	Сигнальная лампа красная, 230В AC	4	XB7EV04MP
5	HL3,HL6	Сигнальная лампа зеленая, 230В AC	2	XB7EV03MP
6	QF1..QF3	Автоматический выключатель 1р, 4,5кА, С-хар-ка	3	EZ9F34106

Согласовано

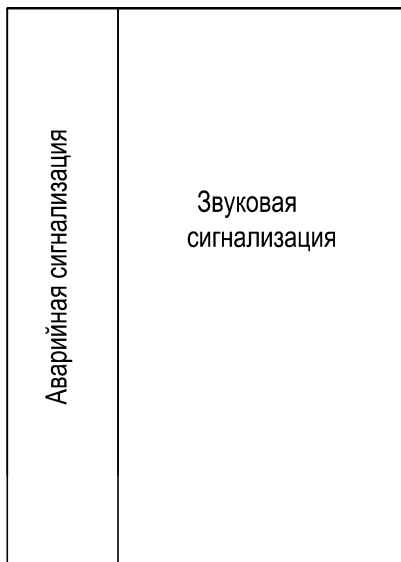
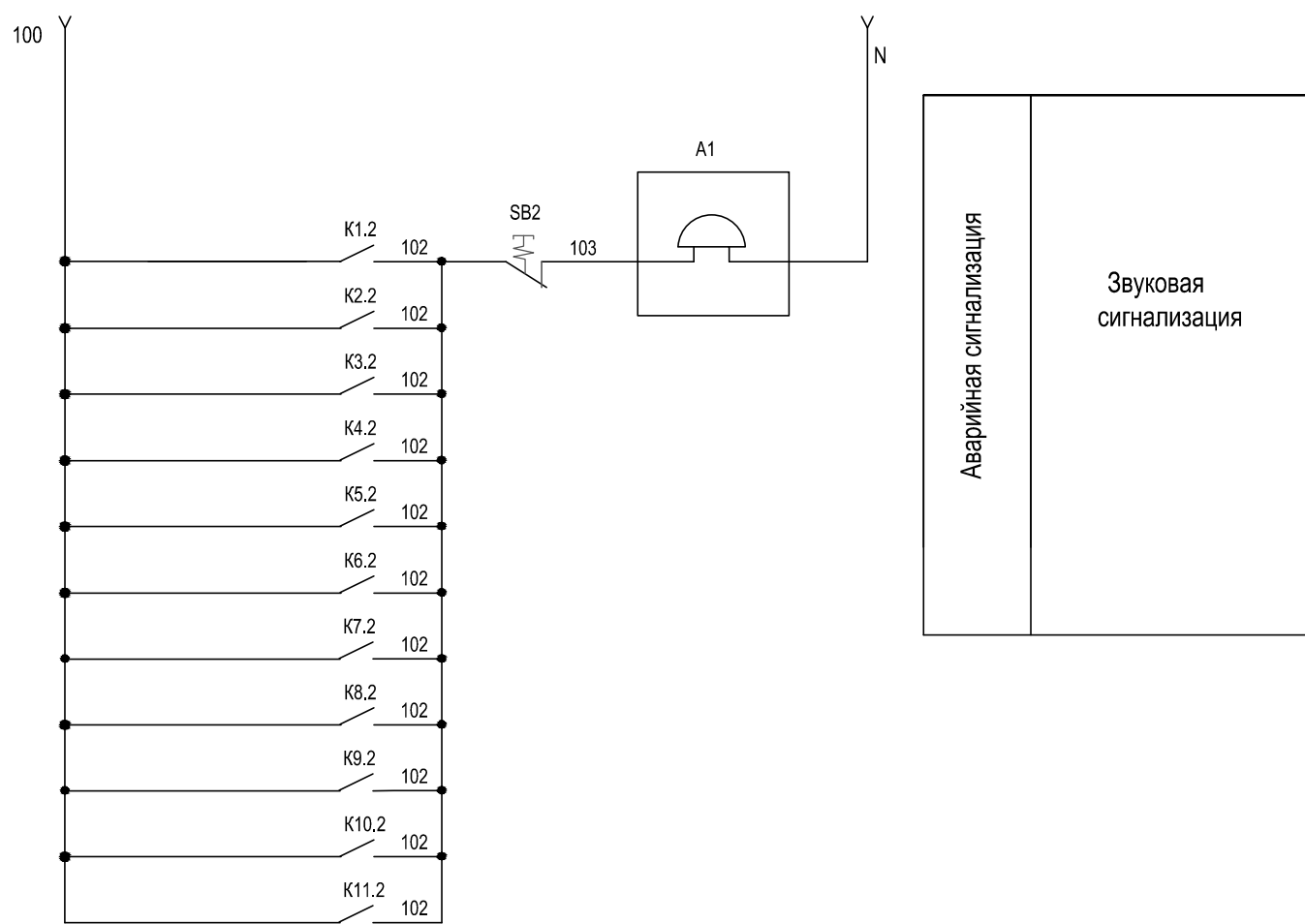
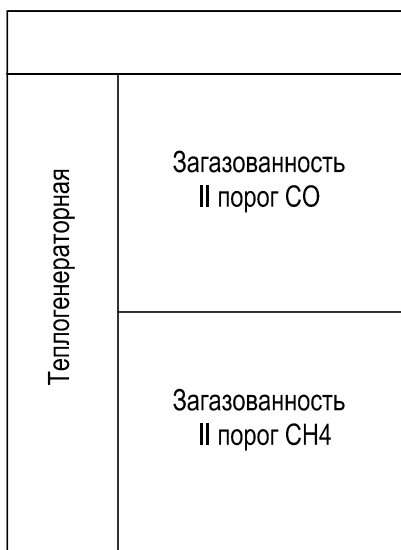
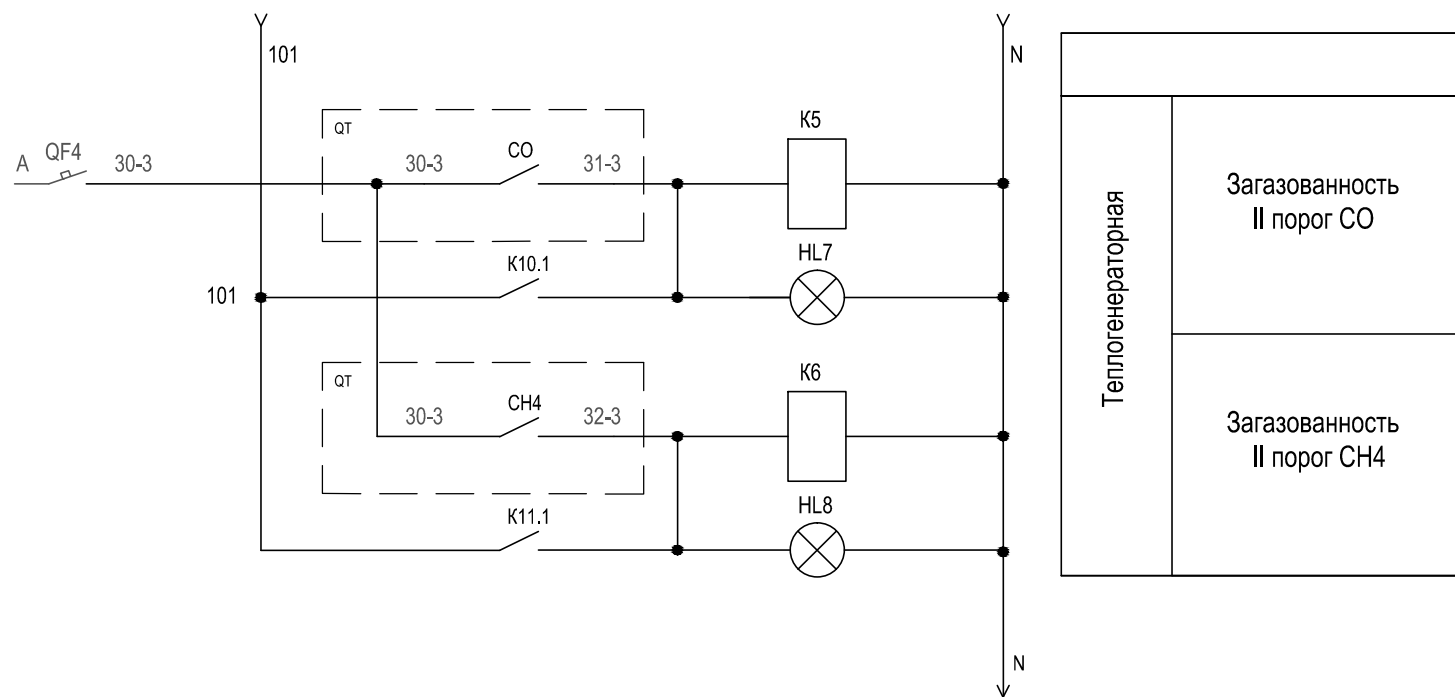
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

18.23-2023-3В-ИОС 6.3.АГСВ					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	01.24
Теплогенераторная. Автоматизация внутреннего газоснабжения				Стадия	Лист
				П	4
Схема электрическая принципиальная ШС (начало)				ООО "Технический аудит" г.Тюмень	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	01.24
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	01.24

Схема электрическая принципиальная ШС (окончание)



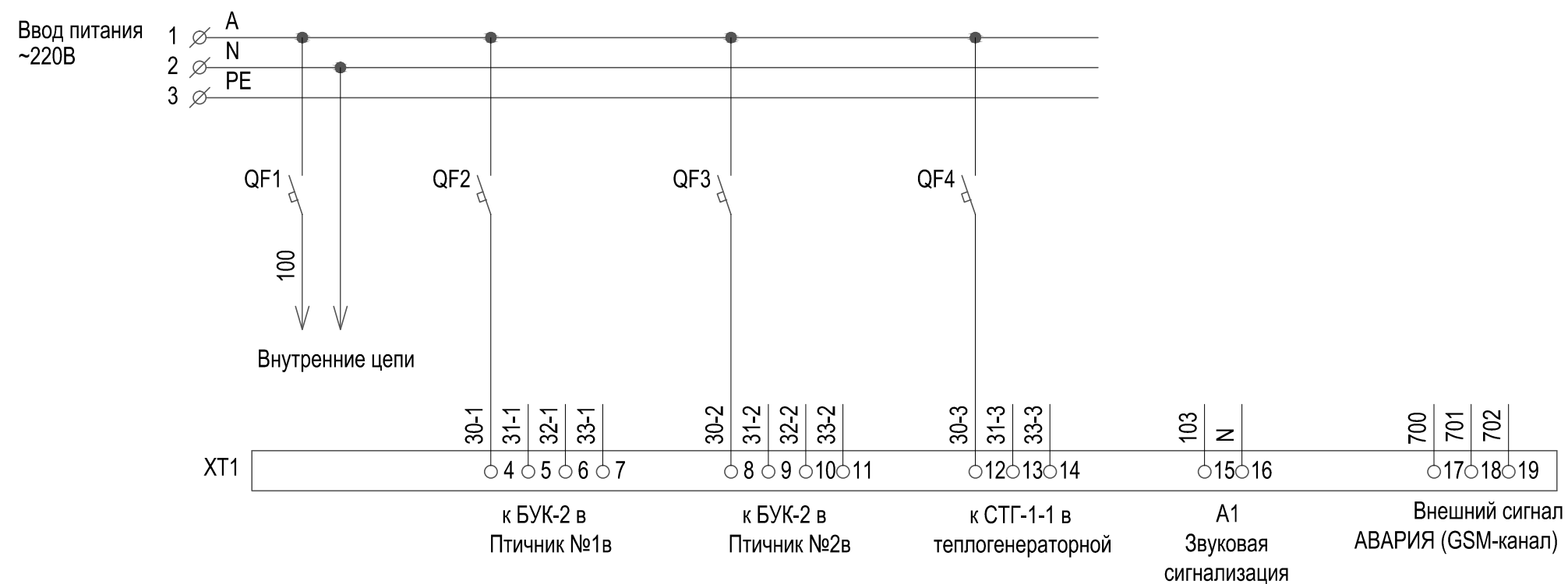
Номер п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Шкаф сигнализации (ШС)</u>				
1	K5, K6	Реле промежуточное 2 перекидных контакта, катушка 220В AC	2	40.52.8.230.0000
2		Розетка для реле K5, K6	2	95.05 SMA
3	HL7,HL8	Сигнальная лампа красная, 230В AC	2	XB7EV04MP
4	QF4	Автоматический выключатель 1р, С-хар-ка	1	EZ9F34106
5	SB2	Кнопка-грибок с фиксацией 1НЗ контакт красный толкатель	1	XB7NS8442

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

18.23-2023-3В-ИОС 6.3.АГСВ					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Янченко			<i>[Signature]</i>	01.24
Теплогенераторная. Автоматизация внутреннего газоснабжения				Стадия	Лист
				П	5
Схема электрическая принципиальная ШС (окончание)				ООО "Технический аудит" г.Тюмень	
Н.контр.	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	01.24
ГИП	Исмагилов			<i>[Signature]</i>	01.24

Номер п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
		Шкаф сигнализации (ШС)		
1	ХТ1	Клемма винтовая серая, 2.5мм2	16	
2		Клемма винтовая синяя, 2.5мм2	2	
3		Клемма винтовая желто-зелёная, 2.5мм2	1	

Схема клеммной колодки ШС

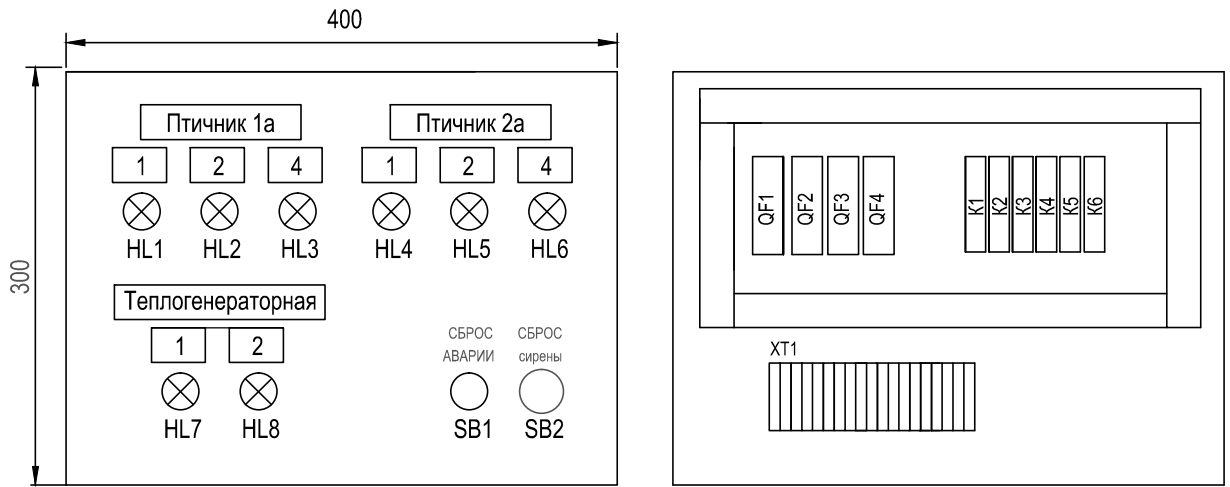


Согласовано

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

18.23-2023-38-ИОС 6.3.АГСВ					
Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Янченко			<i>Янченко</i>	01.24
Теплогенераторная. Автоматизация внутреннего газоснабжения				Стадия	Лист
				П	6
Схема клеммной колодки ШС				000 "Технический аудит" г.Тюмень	
Н.контр.	Исмагилов			<i>Исмагилов</i>	01.24
ГИП	Исмагилов			<i>Исмагилов</i>	01.24

Внешний и внутренний вид ШС



Обозн.	Надпись
	ШС (шкаф сигнализации)
1	II порог СО
2	II порог СН4
3	II порог СО/СН4
4	Клапан газа открыт

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

18.23-2023-3В-ИОС 6.3.АГСВ

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с
клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янченко		<i>Янченко</i>	01.24

Теплогенераторная. Автоматизация
внутреннего газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Н.контр.	Исмагилов	<i>Исмагилов</i>	01.24
ГИП	Исмагилов	<i>Исмагилов</i>	01.24

Внешний и внутренний вид ШС

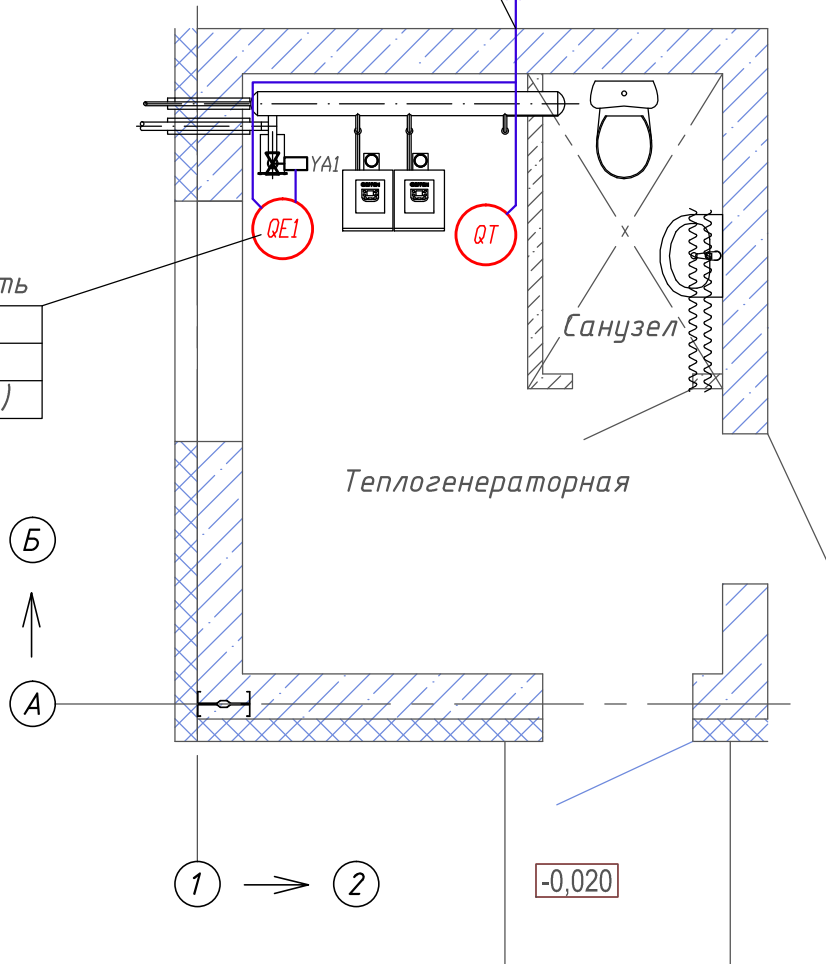
ООО "Технический
аудит" г.Тюмень

План расположения средств автоматизации и проводок в теплогенераторной

в ШС в электрощитовой

Кабель проложить совместно с кабелями ЭС
место прохода через стену уточнить по месту
(показано условно)

Датчик установить
непосредственно
над узлом ввода
(показано условно)



Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

18.23-2023-3В-ИОС 6.3.АГСВ

Восемь птичников с блоком бытовых помещений с
клеточным оборудованием для содержания кур-несушек

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

Разраб. Янченко [подпись] 01.24

Теплогенераторная. Автоматизация
внутреннего газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Н.контр. Исмагилов [подпись] 01.24
ГИП Исмагилов [подпись] 01.24

Схема расположения средств
автоматизации и проводок в
теплогенераторной

ООО "Технический
аудит" г.Тюмень

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед, кг	Примечание
<u>ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ</u>								
1	Звуковой оповещатель	МАЯК-220-3М1		«Электротехника и Автоматика»	шт.	1		A1
<u>Шкаф сигнализации (ШС)</u>								
1	Корпус сварной навесной с монтажной панелью 500x400x200	серия ST	R5ST0542	DKC	шт.	1		
2	Выключатель автоматический однополюсный 6А хар-ка С	Easy9	EZ9F34106	Schneider Electric	шт.	4		QF1..QF4
3	Реле Finder 2 перекидных контакта 230В AC		40.52.8.230.0000	Finder	шт.	6		K1..K6
4	Розетка для реле		95.05 SMA	Finder	шт.	6		для K1..K6
5	Кнопка без фиксации 1НЗ контакт красный толкатель		XB7NA42	Schneider Electric	шт.	1		SB1
6	Кнопка-грибок с фиксацией 1НЗ контакт красный толкатель		XB7NS8442	Schneider Electric	шт.	1		SB2
7	Сигнальная лампа красная, 230В AC		XB7EV04MP	Schneider Electric	шт.	6		HL1,HL2,HL4,HL5, HL7,HL8
8	Сигнальная лампа зелёная, 230В AC		XB7EV03MP	Schneider Electric	шт.	2		HL3,HL6
9	Клемма винтовая (серый)	TB 2.5 I		Phoenix contact	шт.	16		
10	Клемма винтовая (синий)	TB 2.5 I BU		Phoenix contact	шт.	2		
11	Клемма винтовая (ж/з)	TB 2.5-PE I		Phoenix contact	шт.	1		
12	Торцевая крышка для клемм 2.5	D-TB 2,5		Phoenix contact	шт.	2		
13	Стопор E/TB	E/TB		Phoenix contact	шт.	2		
14	DIN-рейка 35x7,5 с перфорацией			DKC	м.п.	0,5		
15	Короб перфорированный, серый RL6, 20x40	01163RL		DKC	м.п.	1		
16	Миниканал перфорированный, гибкий, самоклеящийся, FD32	02182		DKC	м.п.	0,5		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						18.23-2023-38-ИОС6.3.АГСВ.С			
						Восемь птичников с блоком бытовых помещений с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Теплогенераторная. Автоматизация внутреннего газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Янченко		<i>Янченко</i>	01.24		П	1	2
Н.контр.		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	01.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Технический аудит" г.Тюмень		
ГИП		Исмагилов		<i>Исмагилов</i>	01.24				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед, кг	Примечание
17	Провод медый монтажный синий 0,75мм2				м.п.	1		
18	Провод медный монтажный белый 0,75мм2				м.п.	50		
19	Наконечник-гильза одинарная 8 мм с изолир.фланцем 0,75мм2				шт	100		
20	Наконечник-гильза двойная 8 мм с изолир.фланцем 0,75мм2				шт	50		
21	Зажим кабельный с конгрткой, PG21				шт	6		
<u>КАБЕЛИ И МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕНИЯ</u>								
1	Кабель силовой в виниловой оболочке	ВВГнг(А)-LS-1(3x1.5)			м.п.	30		
2	Монтажный кабель экранированный	МКЭШ 3x0.75			м.п.	7		
3	Монтажный кабель экранированный	МКЭШ 2x0.75			м.п.	20		
4	Провод гибкий сечением 3x1,5	ШВВП 3x1.5			м.п.	20		
4	Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ, с протяжкой, лёгкая, серая, 16мм		91916	DKC	м.п.	80		
5	Держатель для трубы гофрированной ПВХ 16мм		51016R	DKC	шт.	55		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

18.23-2023-3В-ИОС6.3.АГСВ.С