

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Автоматизированная модульная котельная установка
модель: [АМКУ-466 Г/Д](#)

Заводской номер: **0490112 В**

ПС 4938–001–84970117–2010

2022 г.

Содержание

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОТЕЛЬНОЙ № 0490112 В.....	3
II. ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ	6
1. Котлы и горелки.....	6
2. Насосы.....	6
3. Необходимое оборудование	7
4. Газовое оборудование	7
5. Узлы коммерческого учёта ресурсов.....	8
6. Противопожарное оборудование	8
7. Система подпитки сети и котлового контура	9
8. Система вентиляции	9
III. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	9
IV. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ КОТЕЛЬНОЙ	9
V. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	11
VI. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	12
VII. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	13
VIII. РЕГИСТРАЦИЯ.....	14
IX. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	15
1. Сведения о владельце и местонахождении котельной	15
2. Лица, ответственные за эксплуатацию котельной	17
3. Сведения о ремонте	19
4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации профессиональных проектировщиков Сибири.....	22
5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации строительных организаций Новосибирской области.....	25
6. Сертификат соответствия для АМКУ "FARTA"	27
7. Положительное заключение экспертизы.....	28
8. Альбом чертежей и схем.....	29
9. Дымовая труба.....	71

ВВЕДЕНИЕ

Блочно – модульные котельные выпускаются ООО «ФАРТА-Энерджи» в соответствии с требованиями ТУ 4938–001–84970117–2010. Котельные имеют сертификат соответствия № РОСС RU.НА99.Н00507 от 23.07.2019г и Заключение № 60-К-ТУ-11 экспертизы промышленной безопасности.

Паспорт блочно-модульной котельной является эксплуатационным документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики изделия в соответствии с техническими условиями, и определяет комплектность изделия, пригодность его к эксплуатации. Служит для систематического внесения сведений, касающихся технического состояния блочно-модульной котельной за весь период ее эксплуатации.

Паспорт на блочно-модульную котельную выполняется в двух экземплярах, один из которых входит в комплект поставки котельной, а другой находится в архиве предприятия-изготовителя. Все записи в паспорте производятся чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки и не заверенные исправления не допускаются.

При передаче блочно-модульной котельной другому владельцу с ней передается и ее паспорт. Перед монтажом и эксплуатацией необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации котельной и эксплуатационной документацией на комплектующие изделия.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию блочно-модульной котельной на любом этапе изготовления, испытаний и эксплуатации, не ухудшающие технические характеристики изделия.

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОТЕЛЬНОЙ № 0490112 В

Котельная предназначена для обеспечения потребителей тепловой энергией в виде отопления. Котельная автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. При работе с котельной необходимо поль-

зоваться инструкцией по эксплуатации котельной, а также паспортами на комплектующее оборудование котельной.

Кроме того, Заказчик должен разработать в установленном порядке свой комплект инструкций по эксплуатации котельной в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Автономная модульная котельная по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории Г, степени огнестойкости – IV. Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф5.1, конструктивной пожарной опасности – С1. Здание котельной одноэтажное размером в плане 2,4х6,0 м. Высота 2,9 м. Здание каркасное из стальных конструкций. Ограждающие конструкции выполнены из сэндвич-панелей с трудногорючим утеплителем.

По климатическим характеристикам территория строительства котельной относится к 1В климатическому району с холодной зимой и умеренно тёплым летом (СП 131.13330.2020).

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) - 39°C;
- скоростной напор ветра для III района СП 20.1333.2016 – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова для III района СП 20.1333.2016 – 1,5 кПа;
- рельеф спокойный;
- нормативная глубина промерзания – 1,83 м;

По условиям сейсмичности в соответствии с картами ОСР-2015 (СП 14.13330.2018) расчетная сейсмическая интенсивность территории в баллах шкалы MSK-64 составляет 6 баллов.

Блочно-модульная котельная обладает высокой степенью эксплуатационной готовности. Монтаж котельной на фундаменте и подключение к коммуникациям занимает не более 2-х суток. Заказчик должен заранее разработать проект привязки котельной и выполнить по нему необходимые строительные работы (подвести коммуникации, залить фундамент и т.д.).

Исходные данные для разработки проекта привязки выдаёт ООО «ФАРТА-Энерджи». По желанию Заказчика она же может выполнить проект.

Сведения о владельце и местонахождении котельной записываются владельцем котельной в таблице на странице 15. Реквизиты лица, ответственного за эксплуатацию котельной, записываются в таблице на странице 17.

Проектная мощность котельной - **466** кВт (**0,4** Гкал/час).

Температурный график отопления (расчётный) - 95/70 (°C / °C).

Максимальное давление в котловом контуре – 0,35 МПа.

Максимальное давление в сети отопления – 0,6 МПа.

Дымовая труба: 2 шт. (на каждый котёл своя),

материал – **нержавеющая сталь**, высота – **6,0** м, диаметр – **250** мм.

Топливо: основное – **природный газ** по ГОСТ 5542-2014, аварийное – **дизельное топливо** по ГОСТ 305-2013.

Давление газа в сети – до 5 кПа. (Г1 – до 5 кПа)

Расход топлива:

- Основного топлива при максимальной нагрузке – **55,6** нм³/ч,

- Аварийного топлива при максимальной нагрузке – **43,5** кг/ч.

Ёмкость расходного бака – **0,6** м³.

Расчётная электрическая мощность котельной – **3,657** кВт.

Масса котельной в сборе – не более **4,7** т.

Габаритные размеры котельной - 2,4х6,0х2,9 м.

Дата ввода в эксплуатацию - _____.

II. ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

Всё оборудование котельной расположено в одном утеплённом модуле. Автоматизированная модульная котельная состоит из следующих систем:

- котельные установки (согласно СП 89.13330.2016) с насосным оборудованием,
- система топливоподачи (природный газ и аварийное дизельное топливо),
- система подпитки сетевого и котлового контура,
- система электроснабжения,
- автоматизированная система управления и сигнализации,
- система отопления и вентиляции,
- система пожарно-охранной сигнализации.

1. Котлы и горелки

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, зав.№	Производит, кВт, (Гкал/час)	Год выпуска	Год установки
1.	Котел водогрейный №1, BURAN Boiler	КВа-233 ЛЖ/Гн ВВ-2035, №27678	233 (0,2)	2021	2022
2.	Горелка котла №1, Baltur	BTG 28, №BLT000009737648	280 (0,2408)	2021	2022
3.	Котел водогрейный №2, BURAN Boiler	КВа-233 ЛЖ/Гн ВВ-2035, №27025	233 (0,2)	2021	2022
4.	Горелка котла №2, Baltur	BTG 28, №BLT000009722567	280 (0,2408)	2021	2022
5.	Дизельная горелка, Baltur	BTL 26, №BLT000009730749	310 (0,2666)	2021	2022

Сведения о состоянии котлов и горелок, производимом и требуемом ремонте отражаются в разделе «Сведения о ремонте».

2. Насосы

Назначение	Тип насоса, зав.№	Год установки	К-во, шт	Рабочая точка		Мощн. эл. двиг., кВт
				Подача, м³/ч	Напор, м	
Насос котлового контура, DAB	A 110/180XM	2022	1	7,5	2,83	0,41
	A 110/180XM		1			
Насос сетевого контура, DAB	BRH 180/280.50T	2022	1	15,1	14,0	1,6

Насосная установка, DAB	JET 132M	2022	1	0,8	35	1,49
----------------------------	----------	------	---	-----	----	------

Сведения о ремонте насосов заносятся в разделе «Сведения о ремонте».

3. Необходимое оборудование

Наименование	Тип, зав. №	Год установки	К-во, шт	Технические характеристики
Предохранительный клапан, Valtec	VT.1831 1"	2022	2	Pc=3,5бар Ду25
Предохранительный клапан, Valtec	VT.1831 1/2"	2022	1	Pc=3,5бар Ду15
Аппарат теплообменный пластинчатый сетевой DN65, Ares	A3M-P10-30 №082021140	2022	1	Q=466 кВт
Бак расширительный, Wester	WRV-80	2022	1	V=80 л
Реле потока DN32	HFS-25	2022	3	
Емкость для теплоносителя, ФАРТА-Энерджи	б/н	2022	1	V = 110л
Бенз. генератор, TSS	SGG 8000EH3NA (опция)	2022	1	P=7,8 кВт
Конвектор электрический, СпецТЭН-Миасс	ЭВУС-1,0 «СагБар»	2022	1	1,0кВт

Сведения о ремонте необходимого оборудования заносятся в разделе «Сведения о ремонте».

4. Газовое оборудование

Наименование	Тип, зав.№	Год установки	К-во, шт	Характеристика
Горелка газовая, Baltur	BTG 28, №BLT000009737648	2022	1	Nэл=300 Вт; QT=100-280 кВт
	BTG 28, №BLT000009722567	2022	1	
Клапан термозапорный, ASTIN	КТЗ 065-1,6(Ф)-93.УЗ №0062	2022	1	Pmax=1,6 МПа; T=98°C, Ду65
Клапан электромагнитный, Термо Брест	ВН 2 1/2Н – 0.5, №0461	2022	1	Pmax=0,05 МПа; Ду65
Фильтр газовый, Термо Брест	ФН 2 1/2 – 1, №169	2022	1	Ду65

5. Узлы коммерческого учёта ресурсов

В котельной смонтированы узлы коммерческого учёта, которые полностью удовлетворяют требованиям Правил коммерческого учёта и требованиям энергоснабжающих организаций. Ниже приведён перечень смонтированных в котельной узлов коммерческого учёта энергоресурсов.

Наименование	Тип, зав.№	Производитель
Узел учета природного газа		
Счётчик газа	РАВО G16 Ду50, №	ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»
Узел учёта дизельного топлива		
Счётчик жидкого топлива	DFM 250B	Завод Флометр, Белоруссия.
Узел учета электрической энергии		
Счетчик электрической энергии	Меркурий 231 АМ-01 № 43507167	ООО НПК «ИНКО-ТЕКС»

6. Противопожарное оборудование

Противопожарный водопровод в автоматизированной модульной котельной установке не предусмотрен. Котельная оборудована прибором приемно - контрольным охранно-пожарным ГРАНИТ-2, модулями порошкового автоматического пожаротушения¹ и порошковыми огнетушителями² согласно требованиям противопожарных норм.

Окно и противопожарная дверь³ в котельной, с установленным на ней электромагнитным замком, является легкобрасываемыми конструкциями. Усилие, необходимое для открытия двери, определяется маркой электромагнитного замка – 70 кг.

Площадь легкобрасываемых конструкций: окно – 0,3 м², дверь – 2,2 м². Суммарная площадь составляет 2,5 м².

¹ Серия Буран-2,5-2С, количество – 2 шт. на каждый модуль котельной

² Серия ОП-3, количество – 1 шт. на каждый модуль котельной.

³ Серия EI60, количество – 1 шт. на каждый модуль котельной.

7. Система подпитки сети и котлового контура

Для подпитки котлового контура котельной и сети отопления используется насосная установка DAB JET 132M, которая работает в автоматическом режиме. Подпитка осуществляется подготовленной привозной водой из бака объемом 110л. Первоначальное заполнение системы теплоснабжения производится привозной подготовленной водой.

8. Система вентиляции

Приток воздуха предусматривается через специальные отверстия в стене, с ручным шибером и прямоугольным кассетным фильтром ФВ-250 фирмы РО-ВЕН. Приток воздуха на горение обеспечиваются встроенными вентиляторами на горелках. Вытяжная вентиляция осуществляется посредством вентилятора ВК-315 фирмы ZONDA.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Таблица заполняется ответственным лицом организации, эксплуатирующей котельную.

Тепловые сети Т = 85/60 °С	Диаметр, мм	Длина, м	Теплопотери, кВт	Материал изоляции, способ прокладки
Суммарные тепловые потери				

IV. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ КОТЕЛЬНОЙ

Все комплектующие изделия и материалы, применяемые при производстве котельных, соответствуют требованиям стандартов, технических условий и проходят входной контроль.

Технологические трубопроводы выполнены из материалов, установленных СП 41-104-2000, и соответствуют требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» и ТР «о безопасности сетей газораспределения и газопотребления». К технологическим трубопроводам

относятся трубопроводы обвязки основного и вспомогательного оборудования в пределах котельной.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АМКУ-466 Г/Д № 0490112 В

№	Наименование	Листов	Примечание
а.	Модуль АМКУ-466 Г/Д	1	
б.	Дымовая труба в теплоизоляции двуствольная 6 м	1	
в.	Стремянка	1	
г.	Паспорт на котельную АМКУ-466 Г/Д	1	
д.	Сертификат соответствия РОСС RU.НА99.Н00507	1	
е.	Заключение №60-К-ТУ-11 экспертизы промышленной безопасности.	1	
ж.	Руководство по эксплуатации	1	
з.	Комплект исполнительной документации в составе:		
1.	Реестр исполнительной документации	1	
2.	Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	8	
3.	Сертификат соответствия котельной автоматизированной модульной водогрейной	1	
4.	Приказ о назначении представителя Заказчика, ответственного за технический надзор. Удостоверения ответственного лица.	3	Добавляется в реестр Заказчиком
5.	Разрешение на проведение режимно-наладочных работ. Заключение о готовности организации к проведению наладочных работ. Регистрационное свидетельство на право проведение работ.	1	
6.	Договор о проведении неразрушающего контроля сварных соединений	2	
7.	Свидетельство об аттестации лаборатории контроля и сварки	1	
8.	Копии удостоверений специалистов лаборатории контроля сварных соединений	2	
9.	Комплект документов по неразрушающему контролю сварных соединений: – справка о входном контроле качества труб, деталей и узлов газопроводов, арматуры и других материалов наружного газопровода; – акты визуального и измерительного контроля; – протоколы сварных стыков газопровода радиографическим методом; – протоколы проверки радиографических снимков сварных стальных соединений газопровода.	8	
10.	Свидетельство НАКС об аттестации сварочных материалов	2	
11.	Свидетельство НАКС об аттестации сварочного оборудования с приложением	2	
12.	Свидетельство НАКС об аттестации процесса технологии сварки	7	
13.	Копии удостоверений аттестованных сварщиков, слесарей по монтажу газового оборудования и специалистов.	28	
14.	Приказ по ООО «ФАРТА – Энерджи» о присвоении клейм свар-	1	

№	Наименование	Листов	Примечание
	щиков		
15.	Акт испытания электродов для ручной дуговой сварки. Сертификат на сварочные материалы	2	
16.	Строительный паспорт газопровода. Схема сварных швов внутри-котельного газопровода.	6	
17.	Сертификаты качества на трубы, фланцы и фасонные части, изоляционные материалы, используемые при строительстве газопровода, заверенные подписью руководителя работ и печатью организации.	11	
18.	Акт освидетельствования скрытых работ – на монтаж опор и кронштейнов внутреннего газопровода	3	
19.	Акт освидетельствования скрытых работ – на монтаж внутреннего газопровода	9	
20.	Акт на очистку и продувку внутреннего газопровода котельной	1	
21.	Акт освидетельствования скрытых работ – очистка поверхности внутреннего газопровода котельной	1	
22.	Акт освидетельствования скрытых работ – огрунтовка поверхности внутреннего газопровода котельной перед окраской	2	
23.	Акт освидетельствования скрытых работ – окраска поверхности внутреннего газопровода котельной	2	
24.	Акт на испытание газопровода на герметичность	1	
25.	Акт освидетельствования скрытых работ – монтаж теплоизоляции внутренних трубопроводов котельной	7	
26.	Протокол испытания сопротивления заземляющих устройств. Свидетельство о регистрации лаборатории.		Добавляется в реестр Заказчиком
27.	Акт проверки технического состояния дымовых труб и боровов котельной установки.	1	
28.	Паспорт на дымовые трубы	2	
29.	Исполнительная съемка наклона дымовых труб котельной	1	Добавляется в реестр Заказчиком
30.	Акт приёмки газопроводов и газоиспользующей установки для проведения комплексного опробования (пуско-наладочных работ), 3 экземпляра.	1	
31.	Акт законченного строительством объекта газораспределительной системы, 3 экземпляра	1	

V. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блочно-модульной котельной техническим условиям при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания.

Гарантийный срок хранения - 10 лет со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации:

- на программное обеспечение без срока давности,
- на оборудование заводов-изготовителей согласно гарантийным талонам,
- на изделия ООО «ФАРТА - Энерджи» 10 лет.

Гарантийные сроки хранения и эксплуатации на комплектующие изделия - согласно нормативно-технической документации заводов-изготовителей данного оборудования.

Нормативный срок службы котельной составляет не менее: 10 лет.

VI. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Котельная **АМКУ-466 Г/Д** работает в автоматизированном режиме и не имеет постоянного обслуживающего персонала.

В целях безопасной эксплуатации котельной необходимо строго следовать инструкциям, прилагаемым в комплекте с котельной, а также местным инструкциям и предписаниям, разработанным на предприятии Заказчика.

Котельные агрегаты и вспомогательное оборудование оснащены в соответствии с нормами и правилами необходимой технологической защитой, отключающей оборудование при аварийных ситуациях, осуществляющей сигнализацию отклонений технологических параметров от нормы и передачу SMS-сообщений персоналу.

Автоматика безопасности прекращает подачу газа и жидкого топлива в котельную (закрытие отсечного клапана на вводе газа и жидкого топлива) с последующим остановом водогрейных котлов при следующих условиях:

- загазованность оксидом углерода 100 мг/м³ (Порог II);
- загазованность по метану 10% НКПР;
- возникновение пожара;
- отключение электроэнергии.

Сигнализатор горючих газов состоит из двух датчиков горючих газов и датчика оксида углерода. Прибор с датчиком СО устанавливается на высоте 1,5...1,8 м от уровня пола котельной, рядом с входом, блоки датчиков горючих газов СН₄ - под потолком, над ГРУ и над горелками, в верхней точке.

Вращающиеся части оборудования оснащены защитными кожухами, исключающими травматизм обслуживающего персонала. Все токоведущие части оборудования изолированы. Электрооборудование подключено к проектируемому контуру защитного заземления здания.

Ширина свободных проходов между оборудованием и трубопроводами обеспечивает свободный проход при обходах котельной.

Оборудование и трубопроводы окрашиваются. Цветовая гамма, способ нанесения окраски и опознавательных знаков регламентирован действующими нормами.

VII. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Топливо для котельной может быть жидким или газообразным. Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ, произведен по «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ, при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч», Гидрометиздат, 1985г. Технологический процесс сжигания топлива управляется системой автоматики и контроля, которая обеспечивает полноту сгорания топлива и, соответственно, уменьшение вредных выбросов в атмосферу. В соответствии с проведенными расчетами по рассеиванию загрязняющих веществ, предусматривается установка металлической дымовой трубы внутренним диаметром 250 мм и высотой 6,0 м. Окончательный расчет рассеивания загрязняющих веществ по площадке строительства производится Заказчиком при выполнении проекта привязки котельной.

Полная автоматизация управления нагрузками также исключает пережог топлива и, следовательно, снижает возможный валовой выброс вредных веществ.

VIII. РЕГИСТРАЦИЯ

Котельная зарегистрирована за № _____

В _____

Должность лица, проводшего регистрацию

Подпись

М.П.

« ____ » _____ 20__ г

Руководитель организации

Подпись

М.П.

« ____ » _____ 20__ г

Ответственный за эксплуатацию

Подпись

Дата заполнения паспорта

« ____ » _____ 20__

IX. ПРИЛОЖЕНИЯ**1. Сведения о владельце и местонахождении котельной**

Владелец	Адрес установки	Дата установки

Владелец	Адрес установки	Дата установки

2. Лица, ответственные за эксплуатацию котельной

Должность	Ф И О	Дата

Должность	Ф И О	Дата

3. Сведения о ремонте

Дата	Описание	Исполнитель

Дата	Описание	Исполнитель

Дата	Описание	Исполнитель

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации профессиональных проектировщиков Сибири



Саморегулируемая организация

Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири

630005, г. Новосибирск, ул. Крылова, д. 36, офис 86; тел.: 8 (383) 249-10-41

e-mail: apps-54@mail.ru Адрес официального сайта: www.apps54.ru

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-201-04062018

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

04 апреля 2022 года

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ СИБИРИ (СРО АППС)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

(вид саморегулируемой организации)

630005, г. Новосибирск, ул. Крылова, д. 36, офис 86;

Адрес официального сайта: www.apps54.ru; e-mail: apps-54@mail.ru

(адрес места местонахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-коммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-201-04062018

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ФАРТА-ЭНЕРДЖИ»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица))

N п/п	Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1.	Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ФАРТА-ЭНЕРДЖИ» ООО «ФАРТА-ЭНЕРДЖИ»
1.2.	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5405367253
1.3.	Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1085405007500
1.4.	Адрес места нахождения юридического лица	630041, г. Новосибирск, ул. Клубная, д. 4/3, этаж 3
1.5.	Адрес фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:		

2.1.	Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	245						
2.2.	Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации	25.03.2019 г.						
2.3.	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол №72 от 25.03.2019 г.						
2.4.	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.03.2019 г.						
2.5.	Дата прекращения членства в саморегулируемой организации							
2.6.	Основание прекращения членства в саморегулируемой организации							
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:								
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, <u>осуществлять подготовку проектной документации</u> , строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, <u>подготовку проектной документации</u> , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:								
<table border="1"> <tr> <td>в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов использования атомной энергии)</td> <td>в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)</td> <td>в отношении объектов использования атомной энергии</td> </tr> <tr> <td>25.03.2019 г.</td> <td>нет</td> <td>нет</td> </tr> </table>			в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии	25.03.2019 г.	нет	нет
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии						
25.03.2019 г.	нет	нет						
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, <u>подготовку проектной документации</u> , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:								
а) первый	X	стоимость работ по одному договору не превышает 25 миллионов рублей						
б) второй		стоимость работ по одному договору не превышает 50 миллионов рублей						
г) третий		стоимость работ по одному договору не превышает 300 миллионов рублей						
д) четвертый		стоимость работ по одному договору составляет 300 миллионов рублей и более						

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый	X	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 миллионов рублей
б) второй		предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 миллионов рублей
г) третий		предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 миллионов рублей
д) четвертый		предельный размер обязательств по договорам составляет 300 миллионов рублей и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1.	Дата, с которой приостановлено право выполнения работ	
4.2.	Срок, на который приостановлено право выполнения работ (указывается в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия)	

Директор СРО АППС



Бобков С.А.

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации строительных организаций Новосибирской области



ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«04» апреля 2022 г.

№ 1438

**Ассоциация строительных организаций Новосибирской области
(АСОНО)**

ИНН 5406622509, ОГРН 1165476182101

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих строительство
630007, г. Новосибирск, ул. Октябрьская магистраль, д. 2, оф. 608, www.asonsk.ru,
asonsk@yandex.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-С-284-21062017

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ФАРТА-Энерджи»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ФАРТА-Энерджи» (ООО «ФАРТА-Энерджи»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5405367253
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1085405007500
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	630041, Российская Федерация, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Клубная, д. 4/3, этаж 3
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	864
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	24 августа 2017 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	24 августа 2017 г., №28
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	24 августа 2017 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в	---




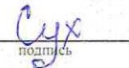
саморегулируемой организации		
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой <u>член саморегулируемой организации имеет право выполнять</u> инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, <u>строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства</u> по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, <u>по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса</u> (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
да	нет	нет
3.2. <u>Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам</u> по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, <u>по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда</u> (нужное выделить):		
а) первый	V	стоимость работ по договору не превышает шестьдесят миллионов рублей
3.3. <u>Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам</u> по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, <u>по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств</u> (нужное выделить):		
а) первый	V	предельный размер обязательств по договорам не превышает шестьдесят миллионов рублей
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---	

Генеральный директор



М.А. Бирюкова

6. Сертификат соответствия для АМКУ "FARTA"

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№	РОСС RU.НА99.Н00507
Срок действия с	23.07.2019
по	22.07.2022
	№ 0621818
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общества с ограниченной ответственностью "ОС ЦПС". Место нахождения: 630102 Россия, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Шевченко, дом 4, офис 404. Адрес места осуществления деятельности: 630102 Россия, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Шевченко, дом 4, офис 404. Телефон: + 7(383) 207-54-60. Адрес электронной почты: os-zps@ncspru.ru. Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.11НА99; дата регистрации аттестата: 28.12.2018 года.	
ПРОДУКЦИЯ Автоматизированные модульные котельные установки «FARTA». Выпускается по ТУ 4938-001-84970117-2010. Серийный выпуск.	код ОК 25.11.12.000
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 4938-001-84970117-2010.	код ТН ВЭД 8403 10 900 0
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ФАРТА-Энерджи». Место нахождения: 630041, Россия, г. Новосибирск, ул. Клубная, д 4/3. Адрес места осуществления деятельности: 630041, Россия, г. Новосибирск, ул. Клубная, д 4/3. ОГРН: 1085405007500. Телефон: +7 (383) 200-36-33.	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ФАРТА-Энерджи». Место нахождения: 630041, Россия, г. Новосибирск, ул. Клубная, д 4/3. Адрес места осуществления деятельности: 630041, Россия, г. Новосибирск, ул. Клубная, д 4/3. ОГРН: 1085405007500. Телефон: +7 (383) 200-36-33.	
НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 613-07-19/2019 от 23.07.2019 года, Испытательной лаборатории "Промтехконтроль", аттестат подтверждения компетентности испытательной лаборатории № СДС RU.ТБ.ИЛ.00001.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Схема сертификации: 3.
	Руководитель органа  Эксперт 
	Чернышова Ю.А. Сухо́веев С.И.
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

7. Положительное заключение экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью

«Научно производственная компания «ТехСервис»

Лицензия Госгортехнадзора России № ДЗ-03-012424 (ВГДЖЗКМНПСХ) от 10 февраля 2011

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 60-К-ТУ-11

ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ на
автоматизированные модульные котельные установки «FARTA», ООО
«ФАРТА-Энерджи», Россия, г. Новосибирск

Рег. № 14-ТУ-(ПС)1531-2011

Ген. директор ООО «НПК «ТехСервис»

А.В. Смирнова

Руководитель экспертного отдела

О.П. Хитров

«17» апреля 2011 г.

2011

8. Альбом чертежей и схем

котельная блочно-модульная [АМКУ-466 Г/Д](#)

Общие данные

- 1.1 Объемно-планировочное решение
- Основные характеристики здания:
- уровень ответственности – II; (Нормальный);
 - степень огнестойкости здания – II;
 - класс ответственности здания по функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
 - класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0;
 - площадь застройки – 14,4 м²;
 - строительный объем – 41,68 м³.

Здание представляет собой прямоугольную фигуру в плане с габаритными размерами 6,0 x 2,4 м, одноэтажное здание с односкатной кровлей.

Высота этажа принята 2,62 м.
Дверь и окна выступают в качестве легкообстреливаемых конструкций, и расположены по оси А.

Основной принцип компоновки решений здания вытекает из функционального зонирования.

Минимальная ширина прохода 0,7 м.
Размер помещения определен исходя из количества устанавливаемого оборудования, а также обеспечения доступа и обслуживания оборудования и возможности установки дополнительных устройств.

Здание запроектировано без чердака.

Отделка фасадов выполнена из сэндвич-панелей синего цвета, закрепленных на металлическом каркасе. Цвет кровли – вишневый.

Внутренняя отделка помещения запроектирована в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017.

1.2 Конструктивное решение

В конструктивном отношении проектируемое здание представляет собой пространственную конструкцию с применением профильной трубы. Пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость обеспечивается за счет вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей по покрытию.

Кровля – малоскатная (10,021), неэксплуатируемая. Отвод дождевых и талых вод осуществляется организованном внешним водостоком.

Конструкция покрытия представляет собой систему из металлических ригелей. Их жесткая фиксация обеспечивает крыше необходимую устойчивость.

Монолитная железобетонная плита является фундаментом.

Степное ограждение – сэндвич-панель 80мм.

Внутренние перегородки отсутствуют.

Оконные блоки – одинарный стеклопакет ГОСТ 30674-99 и ГОСТ 23166-99.

Наружные двери – противопожарные утепленные металлические по ГОСТ 31173-2016.

1.3 Инженерные системы

Отопление помещения обеспечивается за счет тепловых потерь и радиатора, установленного около входа.

Естественная вентиляция жилых помещений предусматривает приток воздуха, через вентиляционные каналы.

Уровень искусственного и естественного освещения в помещении соответствуют гигиеническим требованиям к естественному, искусственному общестовенных помещений.

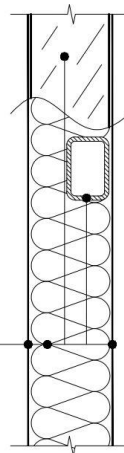
- Состав стен:
1. Спеновые сэндвич-панели $t = 100$ мм
 2. Металлический каркас из профильной трубы
- Состав покрытия:
1. Кровельные сэндвич-панели $t = 100$ мм
 2. Металлический каркас из профильной трубы
- Состав пола:
1. Покрытие из рифленой стали $-t = 4$ мм
 2. Минераловатные плиты $t = 80$ мм
 3. Металлический каркас из профильной трубы
 4. Защитная подшивка листами оцинкованной стали $-t = 0,7$ мм

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

*-АР									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Абматизированная модульная котельная "Фарта"			
Разраб.	Соловьев					Р	1	-	
Проверил	О То Чел					Общие данные			
ГИП	Нагоркин					000 "ФАРТА-Энерджи" г. Новосибирск			

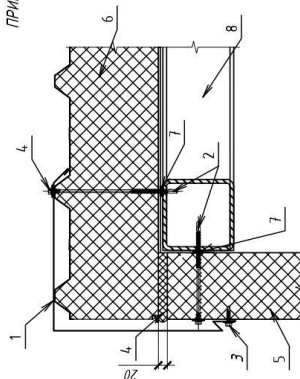


Лист рифленый чечевица $t=4$ мм
Уплотнитель минераловатный $t=80$ мм
Труба $\varnothing 80 \times 4$
Труба $\varnothing 60 \times 40 \times 4$
Оцинкованный лист $t=0,7$ мм



ПРИМЫКАНИЕ СТЕНЫ И КРОВЛИ ПО ТОРЦУ

- 1 - Фасонный элемент ФЭП-7;
- 2 - Сомосверлящий шуруп (шаг 300 мм)
4,8х28;
- 3 - Сомосверлящий шуруп 5,5х;
- 4 - Монтажная пена (или минераловатный утеплитель);
- 5 - Сэндвич-панель стеновая;
- 6 - Сэндвич-панель кровельная;
- 7 - Лента уплотнительная;
- 8 - Прогон (металлокаркас);

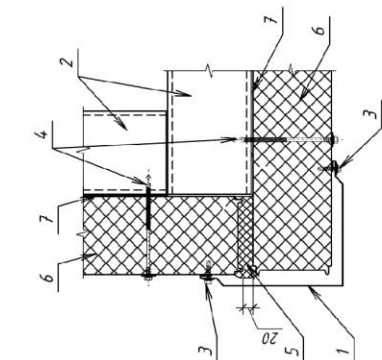


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
СК 1	Индивид. изготовление	<u>Спецификация окон</u>	1		
Д 1	Индивид. изготовление	<u>Спецификация дверей</u>	1		

[illegible]

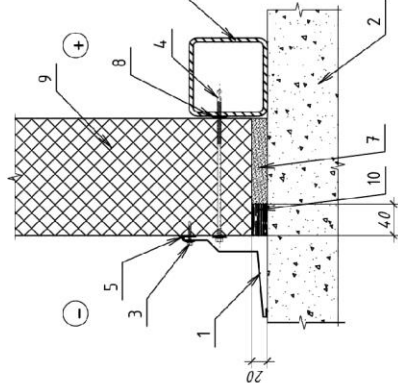
Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
------------	----------------	------------

УЗЕЛ СВЕСА
СТЫК СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО НАРУЖНОМУ
УГЛУ



- 1 – Фасонный элемент ФЭС-9;
- 2 – Металлический ригель;
- 3 – Самосверлящий шуруп (шаг 300 мм) 4,8х28;
- 4 – Самосверлящий шуруп 5,5х;
- 5 – Монтажная пена (или минераловатный утеплитель);
- 6 – Сэндвич-панель стенная;
- 7 – Лента уплотнительная.

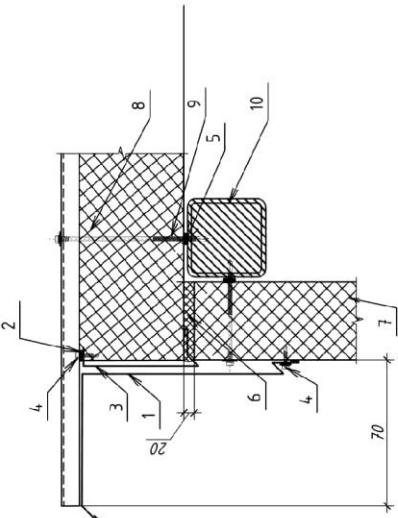
ПРИМЫКАНИЕ СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ К
ЦОКОЛЮ



- 1 – Фасонный элемент ФЭС-16;
- 2 – Цоколь;
- 3 – Самосверлящий шуруп 5,5х;
- 4 – Самосверлящий шуруп (шаг 300 мм) 4,8х28;
- 5 – Герметик;
- 6 – Металлический ригель;
- 7 – Монтажная пена;
- 8 – Лента уплотнительная;
- 9 – Сэндвич-панель стенная;
- 10 – Водонепроницаемая полиуретановая прокладка.



УЗЕЛ СВЕСА

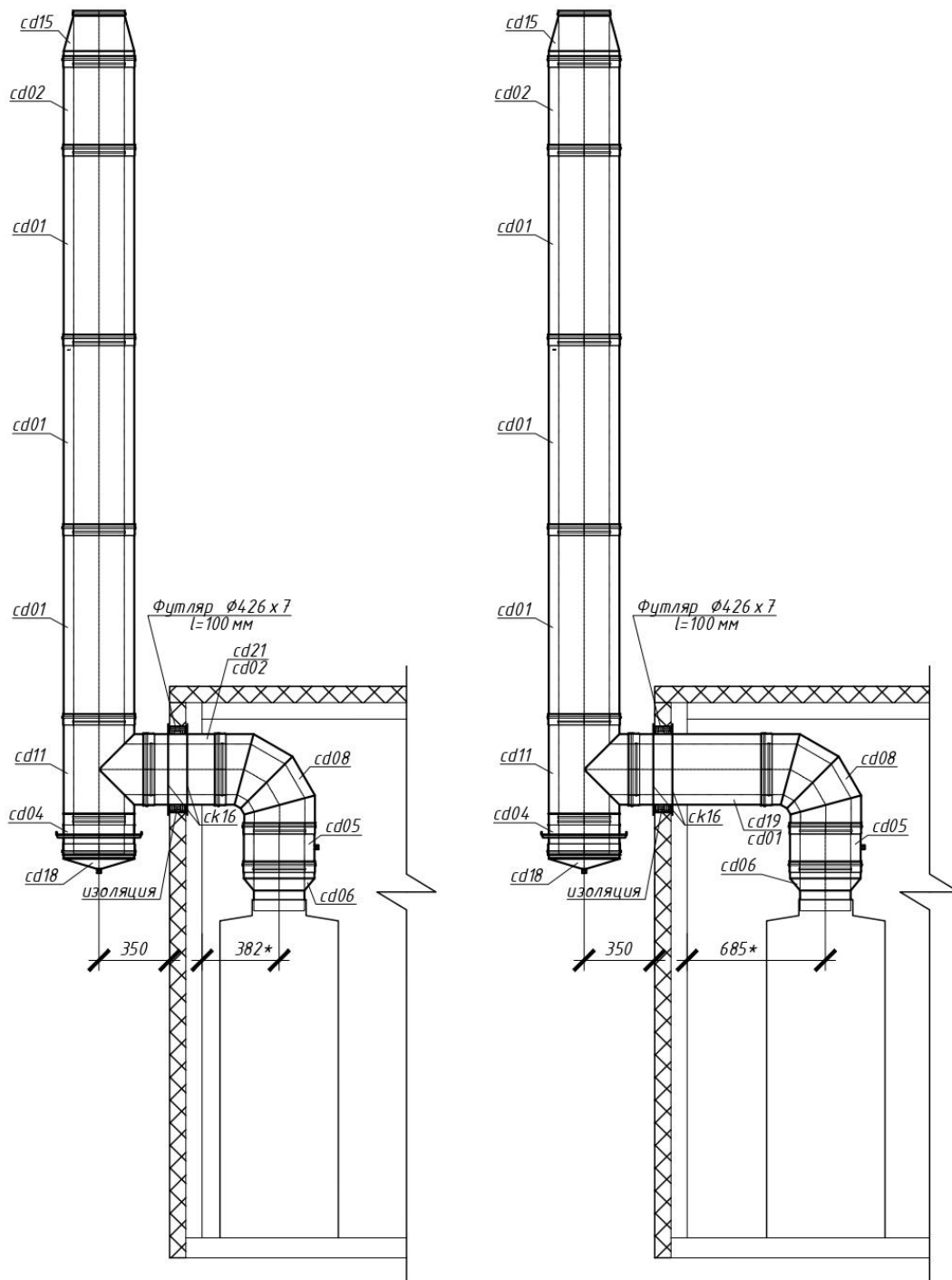


- 1 – Фасонный элемент ФЭК-8;
- 2 – Герметик;
- 3 – Фасонный элемент ФЭК-12;
- 4 – Самосверлящий шуруп (шаг 300 мм) 4,8х28;
- 5 – Самосверлящий шуруп 5,5х;
- 6 – Монтажная пена (или минераловатный утеплитель);
- 7 – Сэндвич-панель стенная;
- 8 – Сэндвич-панель кровельная;
- 9 – Лента уплотнительная;
- 10 – Прогон (металлокаркас).

★-АР			
Изм.	Кол.	Лист	Листов
Разраб.	О	То	Чел
Проверил	ГИП	Нагоркин	
Дата			
Подп.			
Автоматизированная модульная котельная "Фарта"			
Узел 1, 2, 3			
000 "ФАРТА-Энерджи"			
г. Новосибирск			

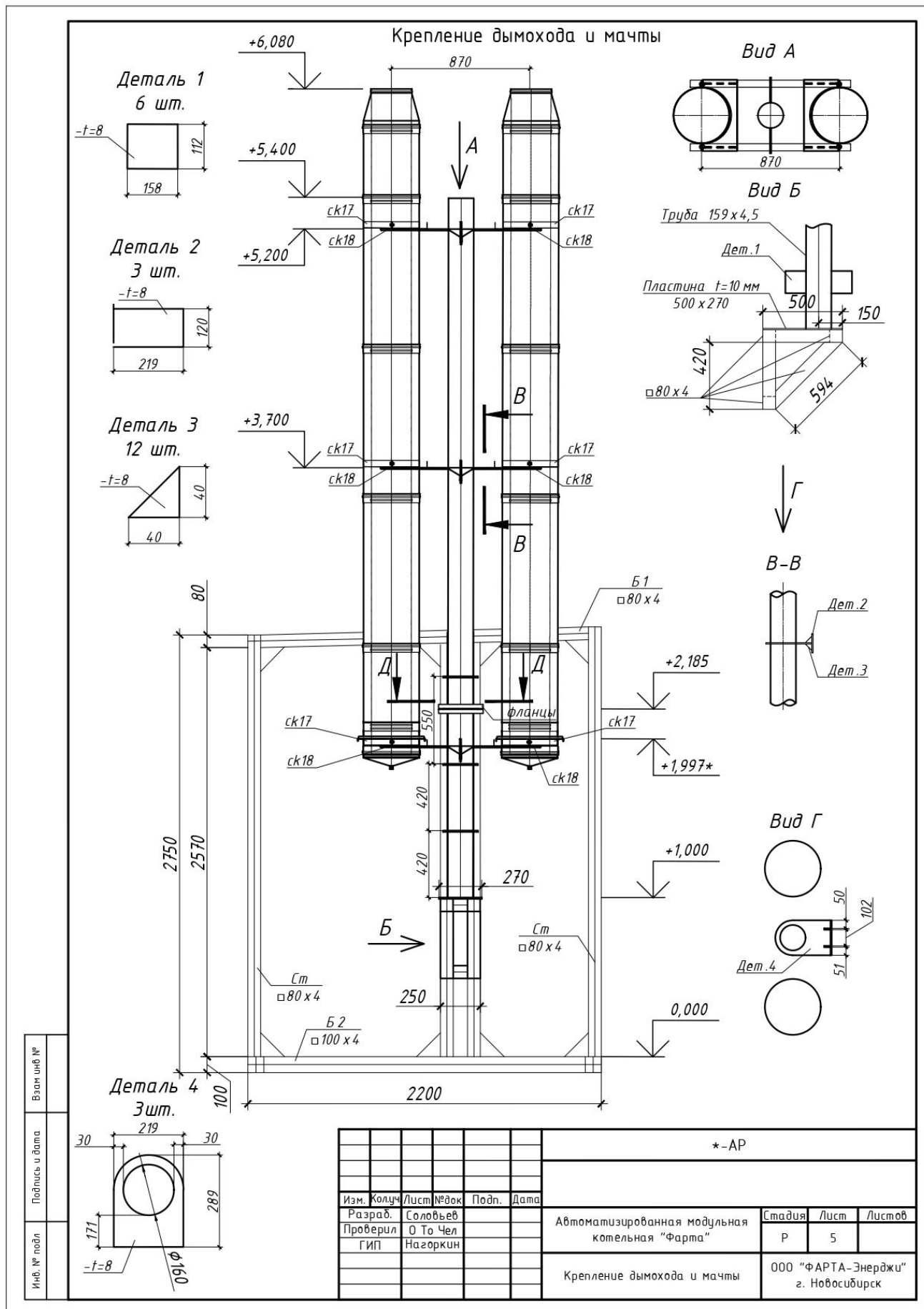
Инд. №	Подпись и дата	Взам. инд. №
--------	----------------	--------------

Крепление дымохода

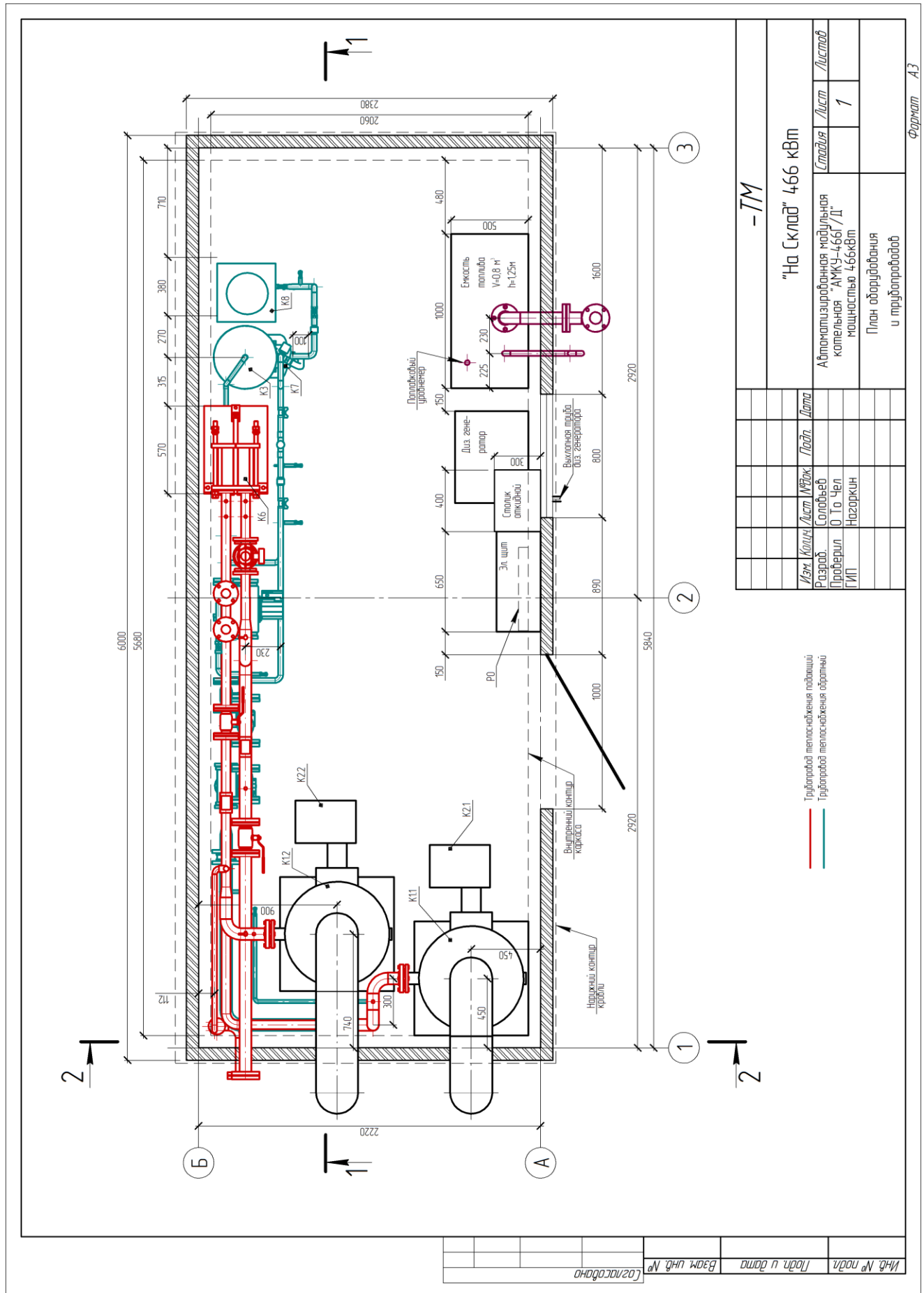


Инв. № подл.	Взам инв. №
Подпись и дата	

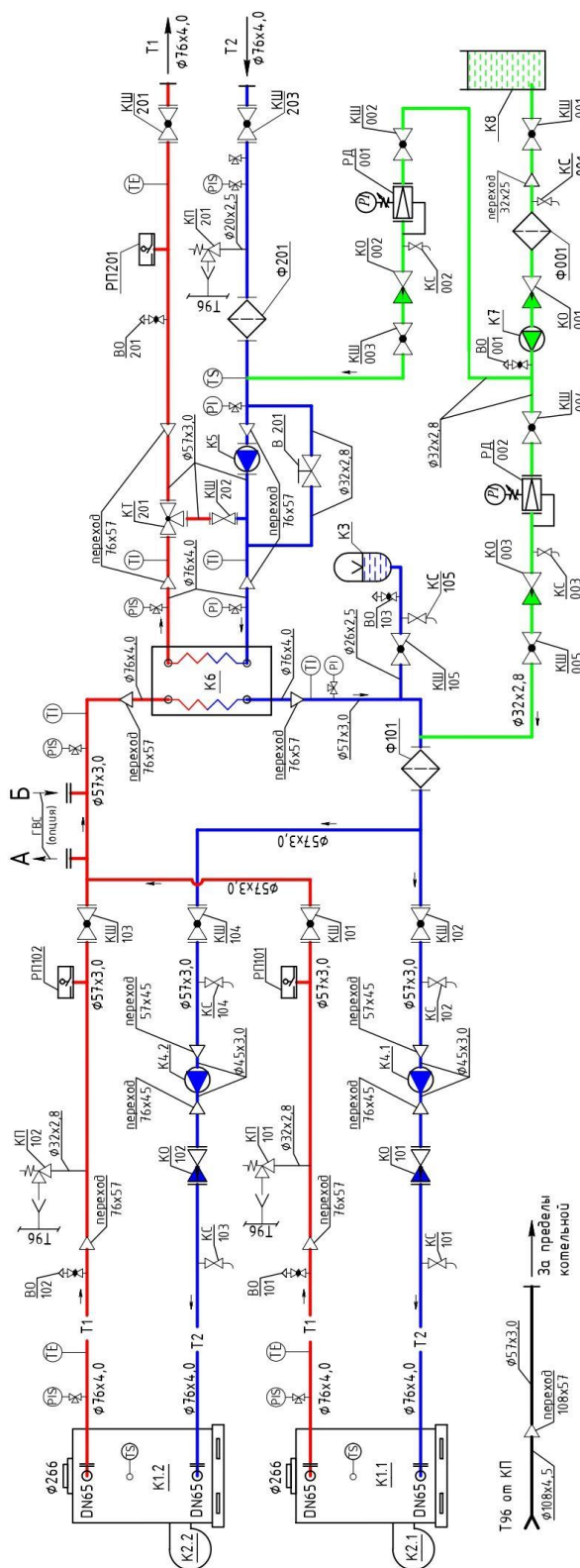
						* – АР		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Соловьев					Автоматизированная модульная котельная "Фарта"	Стадия	Лист
Проверил	О То Чел						Р	4
ГИП	Нагоркин					Крепление дымохода	000 "ФАРТА-Энерджи" г. Новосибирск	







Тепловая схема (466 кВт)

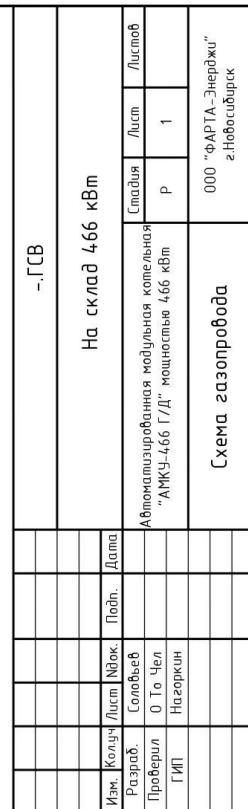


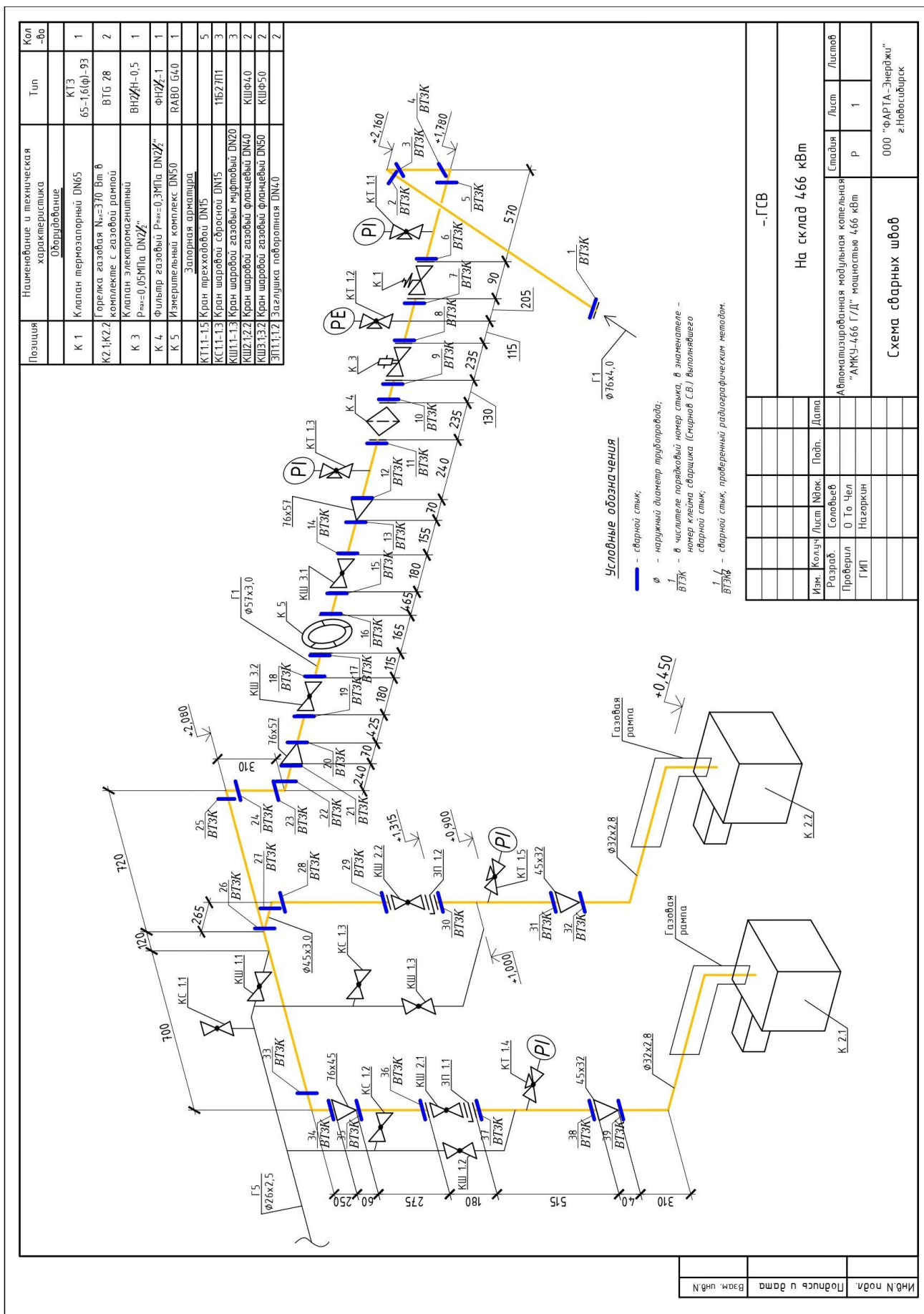
Им.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инж.Н
------------	----------------	-------------

-ТМ			
"На Склад" 466 кВт			
Изм.	Колуч.	Лист	Листов
Разраб.	Подп.	Склад	
Проверил	Надз.	Дата	
ГИП			
Автоматизированная модульная котельная "АМКУ-466Г/Д" мощность 466кВт			
Схема тепловая			

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
K 1.1, 1.2	Котел водогрейный Q=233кВт; Pmax=3,5бар	BB 2035 RD/RG		Buran Boiler	шт.	2	412*	Vл=267л
K 2.1, 2.2	Горелка газовая Qm=100-280кВт; Nэл=300 Вт	BTG 28		Baltur	шт.	2		в комплекте с котлом
K3	Горелка дизельная Qm=190-310кВт; Nэл=400 Вт	BTL 26		Baltur	шт.	1**	17	
	Бак расширительный V=80л	WRV 80		Wester	шт.	1	11	
K 4.1, 4.2	Насос котловой Nэл=0,41 кВт	A 110/180 XM		DAB	шт.	2	15,5	V=7,5м³/ч; H=2,83м
K5	Насос сетевой Nэл=1,6 кВт	BRH 180/280 50T		DAB	шт.	2***	33,5	V=15,1м³/ч; H=14м
K6	Аппарат теплообменный пластинчатый сетевой DN 65 (фланцы)	A3M-P10-30		Ares	шт.	1		Q=466кВт
K7	Станция повышения давления с защитой от "сухого хода"	JET 132M		DAB	шт.	1		G=0,8м³/ч; H=35м
K8	Емкость для теплоносителя V = 100л			ФАРТА-Энерджи	шт.	1		380x380x750мм
РП101,102, 201	Реле потока DN32	HFS-25			шт.	3		
K3	Конвектор электрический 1,0кВт	ЗВУС-1.0 "Сазбар"		СпецТЭН-Муасс	шт.	1		
ДЭС	Электростанция бензиновая 9800VA/7800W, 220/380V/12V	SGG 8000EH3NA		TSS	шт.	1	99	770x540x660
	Арматура							
Ф 001	Фильтр DN25	F1141		ТЕСОFI	шт.	1		
Ф 101	Фильтр DN50	JL1040		Рашворк	шт.	1		
Ф 201	Фильтр DN65	F3240N		ТЕСОFI	шт.	1		
КШ001,105	Кран шаровый муфтовый (рычаг) DN 20, Ру=16 кс/см²	11Б27П1		STI	шт.	2		
КШ 002-005	Кран шаровый муфтовый (рычаг) DN 25, Ру=16 кс/см²	11Б27П1		STI	шт.	4		
КШ 101-104, 202	Кран шаровый фланцевый DN 50; Ру=4,0 МПа	КШ Ф.050.40-01		ALSO	шт.	5		
КШ 201,203	Кран шаровый фланцевый DN 65; Ру=1,6 МПа	КШ Ф.065.16-01		ALSO	шт.	2		
КС 101-105, 001-003	Кран шаровый муфтовый (сливной) 1/2", Ру=1,6 МПа	11Б27П1		STI	шт.	8		
КО 001-003	Клапан обратный муфтовый DN 25 (Г1"), Ру=1,6 МПа	Ду25		STI	шт.	3		
КО 101,102	Клапан обратный межфланцевый DN 65, Ру=1,6 МПа	JL1040		Рашворк	шт.	2		
КП 101,102	Клапан предохранительный P<=3,5 бар, Tmax=120°C; DN25	VT.1831		Valtec	шт.	2		
<p>* Масса котла указана с учетом горелки газовой BTG 28</p> <p>** Горелка состоит в ЗИП, на случай отключения газа</p> <p>*** Один насос состоит в ЗИП, на случай остановки действующего, заменяется</p>								
-ТМ								
"На Склад" 466 кВт								
Изм. № подл.			Иск.	Колуч.	Лист	Подп.	Дата	Листов
Взам. инв. №			Разраб.	Проверил	ГИП	Автоматизированная модульная котельная "АМКУ-466Г/Д" мощностью 466кВт		
Подпись и дата			Спецификация			Лист	1	2

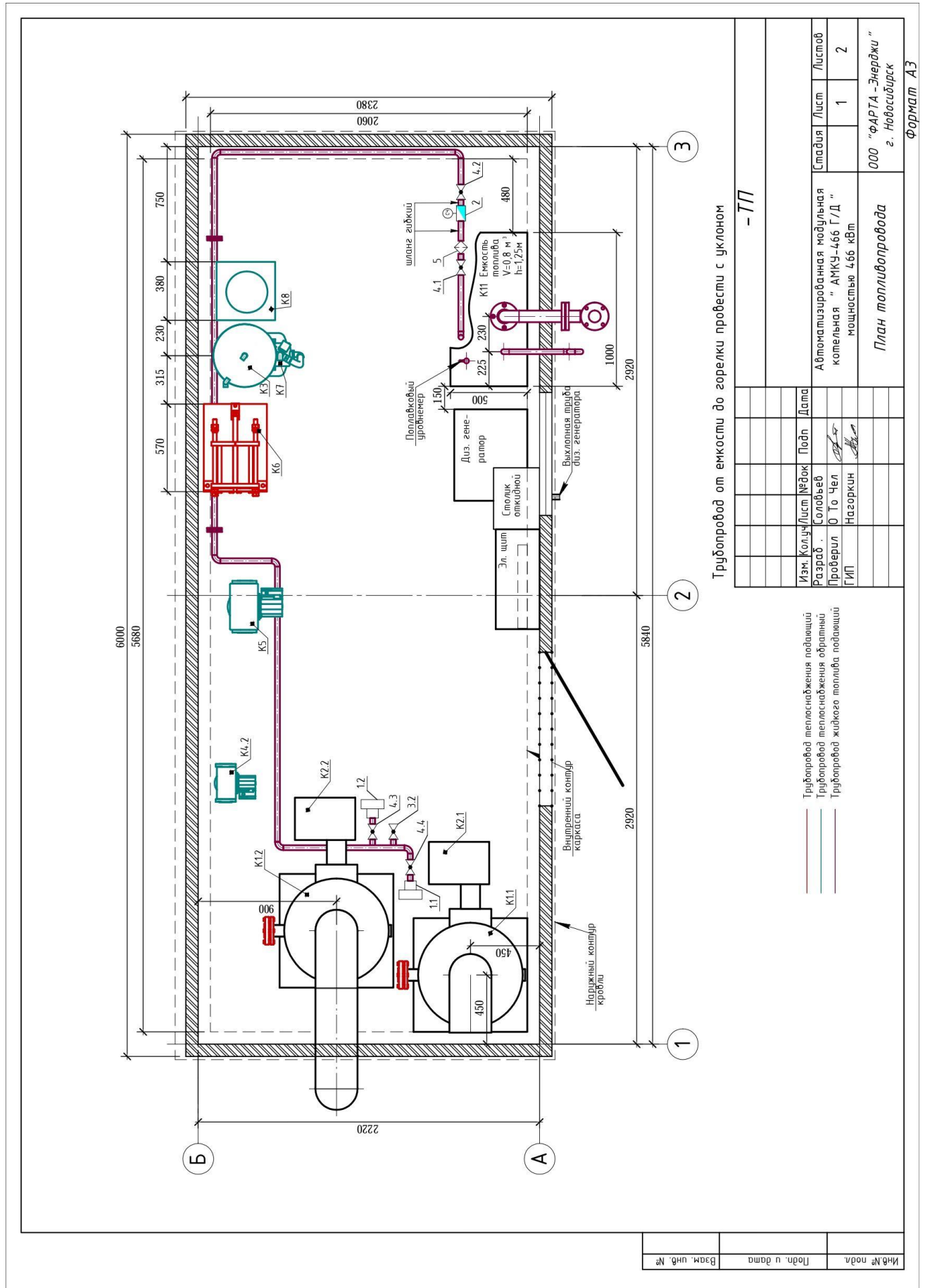
39

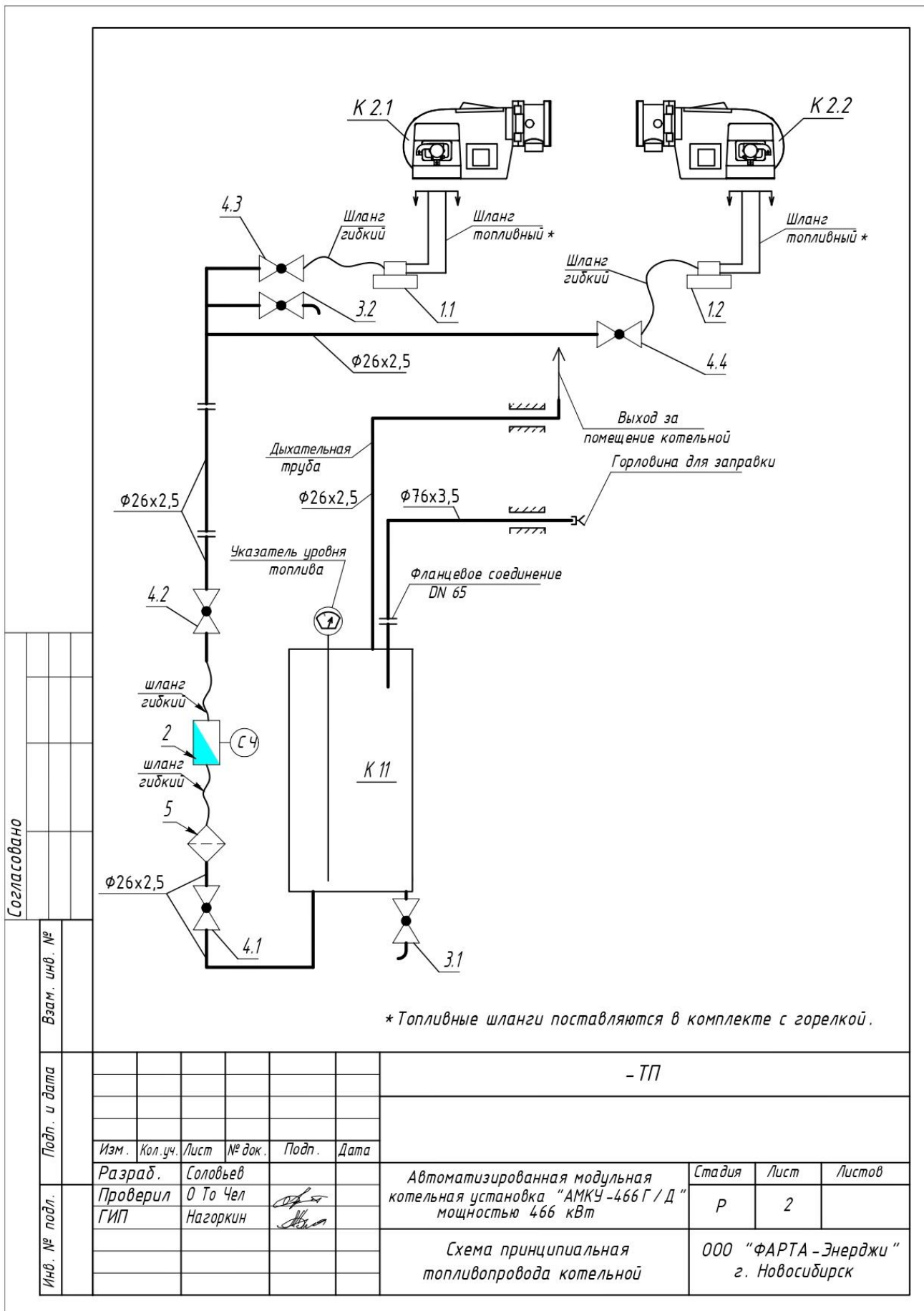
40



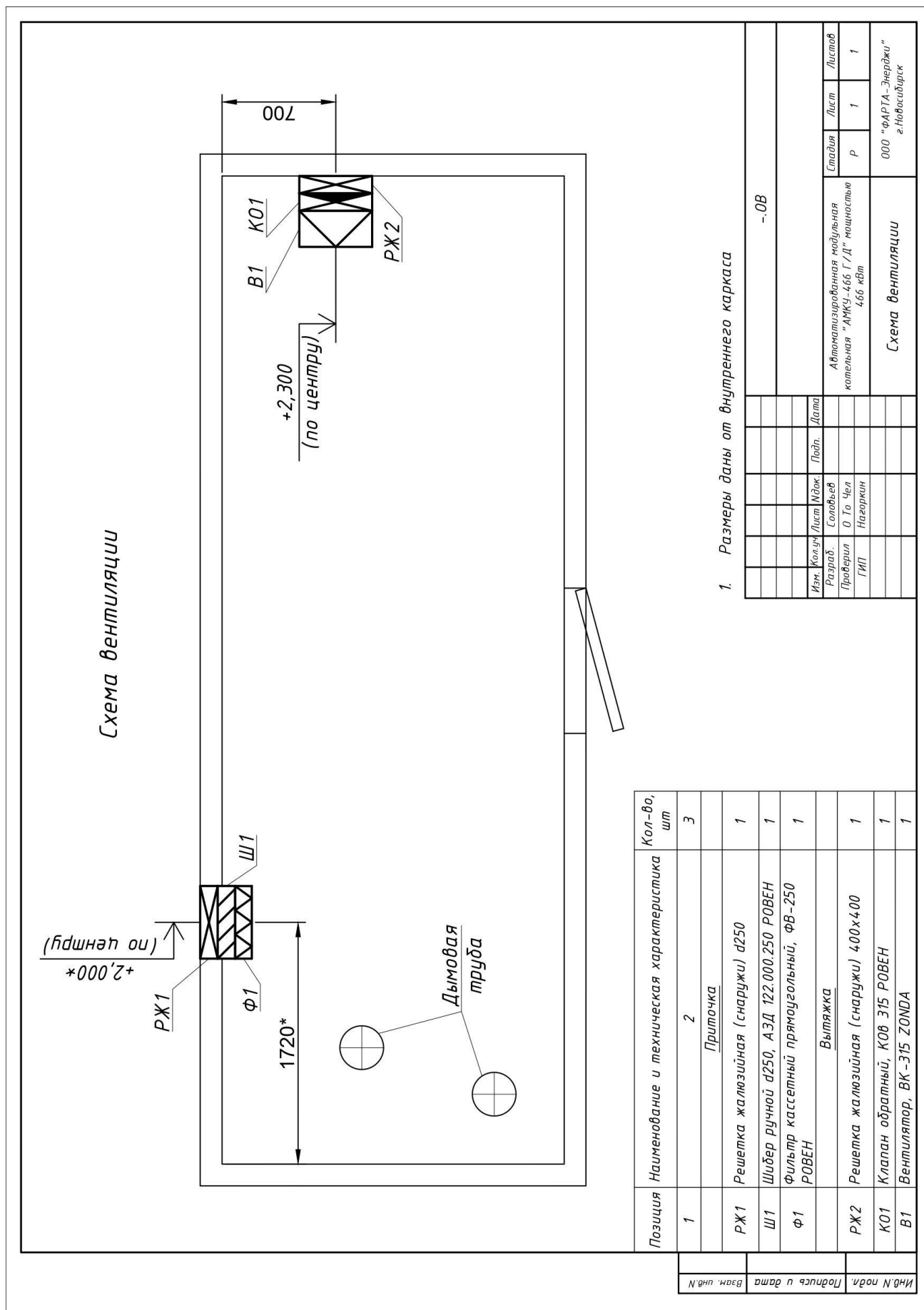
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количес-тво	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование</u>							
K 1	Клапан термозапорный DN65	КТЗ 65-1,6(Ф)-93		Astingroup	шт.	1		
K2.1-K2.2	Горелка газовая N _г =370 Вт в комплекте с газовой рампой:	BTG 28		Baltur	шт.	2		
	P ₁ =0,2 бар; P ₂ =10-30 мбар	MM407		Dungs	шт.	2		
K 3	Клапан электромагнитный P _{max} =0,05МПа DN2½"	BN2½H-0,5		Термобрест	шт.	1		
K 4	Фильтр газовый P _{max} =0,3МПа DN2½"	ФН2½-1		Термобрест	шт.	1		
K 5	Измерительный комплекс DN50	RAVO G40			шт.	1		
	<u>Запорная арматура</u>							
KT1.1-1.5	Кран трехходовой DN15				шт.	5		
КС1.1-1.3	Кран шаровой сбросной DN15	11Б27П1			шт.	3		
КШ1.1-1.3	Кран шаровой газовый муфтовый DN20				шт.	3		
КШ2.1;2.2	Кран шаровой газовый фланцевый DN40	КШФ40		ALSO	шт.	2		
КШ3.1;3.2	Кран шаровой газовый фланцевый DN50	КШФ50		ALSO	шт.	2		
ЗП1.1;1.2	Заглушка поворотная DN40				шт.	2		
	<u>Трубопроводы</u>							
	Труба стальная электросварная прямостоячая	ГОСТ 10704-91						
	DN15	Ø20x2,0			п.м.	0,5		
	DN20	Ø26x2,5			п.м.	4		
	DN25	Ø32x2,8			п.м.	1		
	DN40	Ø45x3,0			п.м.	2		
	DN50	Ø57x3,0			п.м.	1,7		
	DN65	Ø76x4,0			п.м.	4,4		
	Фланец плоский приварной (см 20 ГОСТ 1050-88*)	ГОСТ 12820-80						
-ГВС.С								
На склад 466 кВт								
				Изм.	Колуч	Лист	Подп.	Дата
				Разраб.	Лист	Подп.	Подп.	Дата
				Проверил	Лист	Подп.	Подп.	Дата
				ГИП	Лист	Подп.	Подп.	Дата
				О Тс	Лист	Подп.	Подп.	Дата
				Нагоркин	Лист	Подп.	Подп.	Дата
				Автоматизированная модульная котельная "АМКУ-466 Г/Д" мощностью 466 кВт				
				Спецификация				
				000 "ФАРТА-Энерджи" г.Новосибирск				
				Листов 2				
				Р 1				
				Склад				
				Нам. N подл.				
				Подпись и дата				
				Взам. инв. N				

43





Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
K 11	Ёмкость дизельного топлива V=0,8 м ³			Фарта	шт.	1		
K 2.1-2.2	Горелка дизельная	BTL 26		Baltur	шт.	2		
	Арматура							
1.1; 1.2	Воздухоотводчик автоматический	Flow-Kontrol 3/K-1		Afriso	шт.	2		
2	Счетчик топлива Q _{min} =5 л/ч, Q _{max} =250 л/ч, P _{max} =2,5 МПа	DFM 250 B		Технотон	шт.	1		
3.1-3.2	Кран шаровой для жидкого топлива 1/2"				шт.	2		
4.1-4.4	Кран шаровой для жидкого топлива 3/4"				шт.	4		
5	Фильтр жидкотопливный муфтовый 3/4"	70301/01P		Giuliani Anello	шт.	1		
	Трубопроводы							
	Труба стальная электросварная прямшовая, В-Ст 3пс	ГОСТ 10704-91						
DN 15	Ø 20x2,0				п. м.	0,2		
DN 20	Ø 26x2,5				п. м.	10,5		
DN 65	Ø 76x3,5				п. м.	0,8		
	Фланец плоский приварной	ГОСТ 12820-80						
DN 65	1-65-1,6				шт.	2		
DN 20	1-20-1,6				шт.	4		
	Отвод стальной приварной крутоизогнутый	ГОСТ 17375-2001						
DN 20	90°-1-26,9x3,2				шт.	11		
	Прочее							
Грунт	ТУ 2312-004-50721070-2002		ГФ-021		кг	0,5		
Эмаль	ГОСТ 6465-76		ПФ-115		кг	0,3		
Примечание:								
1. Горелка дизельная К 2.2 в комплекте ЗИП;								
2. Горелка дизельная К 2.1, воздухоотводчик 1.1 – опция.								
- ТП.С								
Автоматизированная модульная копельная установка "АКУ-466 Г/Д" мощностью 466 кВт								
Спецификация								
ООО "ФАРТА-Энерджи" г. Новосибирск								



Общие указания.

1. Проект системы автоматизации (СА) котельной «АМКУ-466 Г/Д» разработан на основании технического задания и выполнен на базе контроллера Mitsubishi FX-3GE и серийных первичных преобразователей.

2. Проект выполнен с соблюдением требований:

СНиП II-35–76 "Котельные установки"

ПБ 10–574–03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов"

Гост 21204–97 "Горелки газовые промышленные. Общетехнические требования"

ПБ 12–529–03 "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления"

3. По структуре СА котельной представляет собой двухуровневую систему управления. По технической структуре нижний уровень управления включает в себя датчики, преобразователи, исполнительные механизмы, а также программно-технические устройства на базе контроллера Mitsubishi FX-3G.

Технические средства нижнего уровня предназначены для:

- сбора данных, их преобразования и ввода в систему автоматического управления;
- программно-логического управления;
- автоматического регулирования параметров с целью стабилизации их на заданном уровне;
- технологических защитных операций и блокировок;
- подготовки и передачи информации на верхний уровень системы.

На верхнем уровне предусмотрен дисплейный пульт на базе тактильной панели Weintek MT8071E или аналогичной, реализуемый в информационно-управляющем режиме и функционально предоставляющий возможность задания параметров для работы в автоматическом режиме. На дисплейном пульте осуществляется отображение состояния оборудования котлов, текущих значений технологических параметров, сигнализация об отклонениях параметров и аварийных ситуациях, а также виртуальные кнопки управления исполнительными механизмами и электродвигателями.

4. Регистрация информации сводится к архивации параметров технологического процесса на верхнем уровне.

5. СА котельной «АМКУ-466Г/Д» предусматривает выполнение следующих функций.

5.1. Запуск оборудования котельной с панели, расположенной на щите управления.

5.2. Плановый останов котельной.

5.3. Аварийный останов одного из котлов или котельной в целом по защитным параметрам.

Параметры, вызывающие останов котла:

- авария горелки;
- отсутствие протока на котловом насосе.

Параметры, вызывающие останов котельной:

- повышение температуры в котлах выше допустимой;
- повышение давления в котлах выше допустимого;
- срабатывание пожарной сигнализации;
- превышение предельной концентрации СН₄;
- превышение предельной концентрации СО 2 порог;
- понижение или повышение давления газа за допустимые значения;
- понижение давления в котловом контуре ниже допустимого.

При останове котла выполняется закрытие отсечного газового клапана (при работе на газе) отключение обеих горелок и котловых насосов.

5.4. Работа котельной с поддержанием нормативных значений технологических параметров и выполнением локальных защит при отклонении процесса от регламентного.

Взам. инд. №									
Подп. и дата		<ul style="list-style-type: none">- повышение температуры в котлах выше допустимой;- повышение давления в котлах выше допустимого;- срабатывание пожарной сигнализации;- превышение предельной концентрации СН₄;- превышение предельной концентрации СО 2 порог;- понижение или повышение давления газа за допустимые значения;- понижение давления в котловом контуре ниже допустимого. <p>При останове котла выполняется закрытие отсечного газового клапана (при работе на газе) отключение обоих горелок и котловых насосов.</p> <p>5.4 Работа котельной с поддержанием нормативных значений технологических параметров и выполнением локальных защит при отклонении процесса от регламентного.</p>							
Инф. № подл.									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			* - АТМ	Лист
						13			

5.5 Автоматическое регулирование технологических параметров:

- температуры теплоносителя в подающем трубопроводе теплосети;
- температуры теплоносителя в подающих трубопроводах котлов;
- температуры воздуха в котельной;
- давление теплоносителя в подающем трубопроводе теплосети.

5.6 Светозвуковую сигнализацию отклонения технологических параметров от нормы и состояния оборудования на экране тактильной панели, включающую:

- рабочую световую сигнализацию состояния электродвигателей и системы управления, режимов управления, выполнения операций;
- предупредительную сигнализацию, выполняемую появлением на экране текста, объясняющего причину аварии, и звуковым сигналом;
- аварийную светозвуковую сигнализацию, сопровождающую аварийный останов котельной. Звуковой сигнал поступает от звукового оповещателя "ЗД47", который находится в щите управления.

5.7 Контроль технологических параметров на мониторе компьютера с возможностью регистрации событий и сохранением трендов.

5.8 Дистанционное оповещение о срабатывании аварийных защит, путем передачи e-mail сообщений. Функция реализована на базе тактильной панели MT8071E или аналогичной.

6. Монтаж системы выполняется в соответствии со схемой соединения внешних проводов, схемами подключения внешних проводов и планами расположения оборудования. При привязке к объекту расположение периферийных устройств и кабельных трасс уточняется в соответствии с планировочными решениями котельной.

7. Трассы импульсных линий прокладываются с уклонами, подъемами и спусками между приборами и отборными устройствами в соответствии с требованиями правил монтажа импульсных линий.

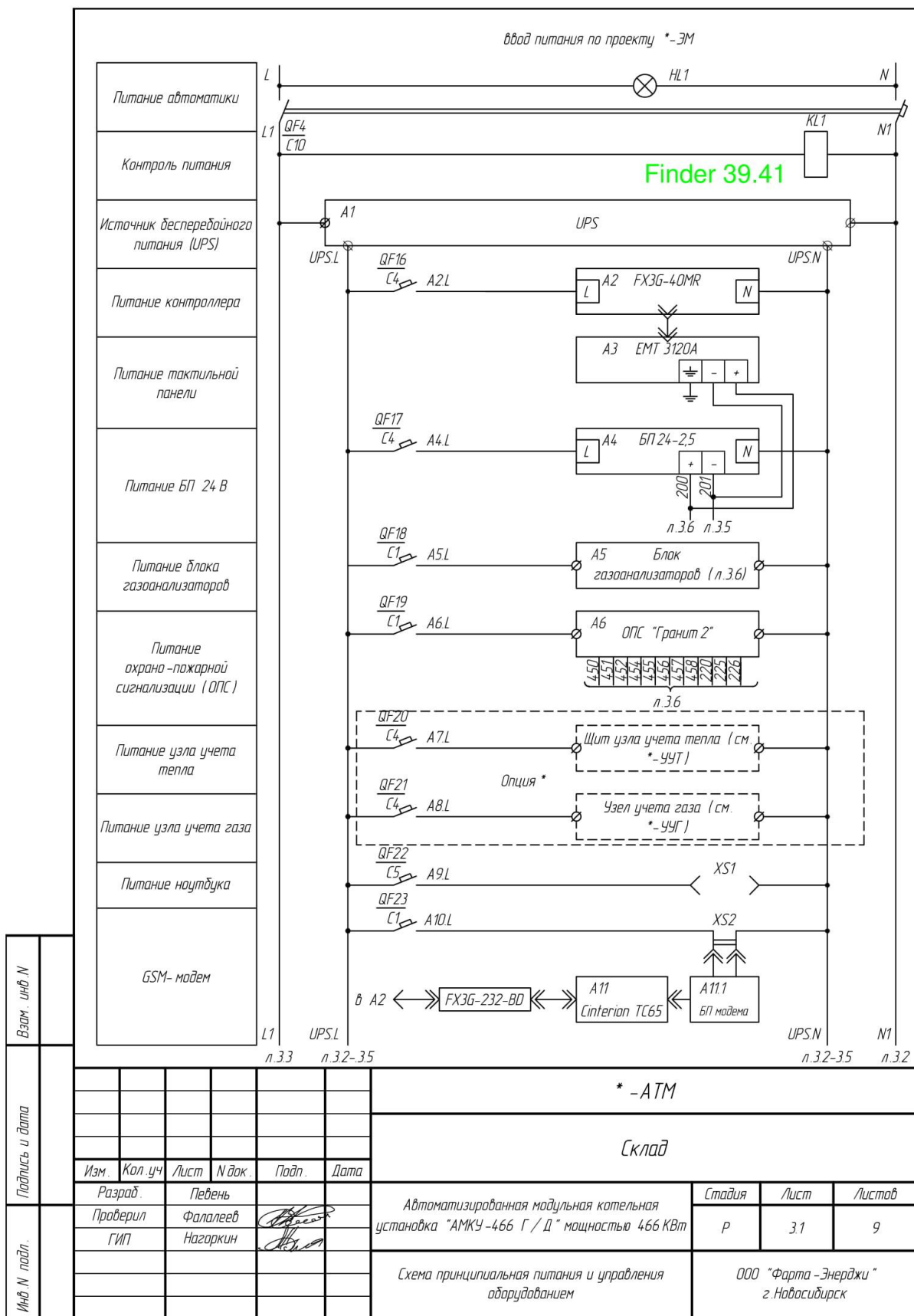
8. Кабели системы автоматизации не допускается прокладывать совместно с силовыми.

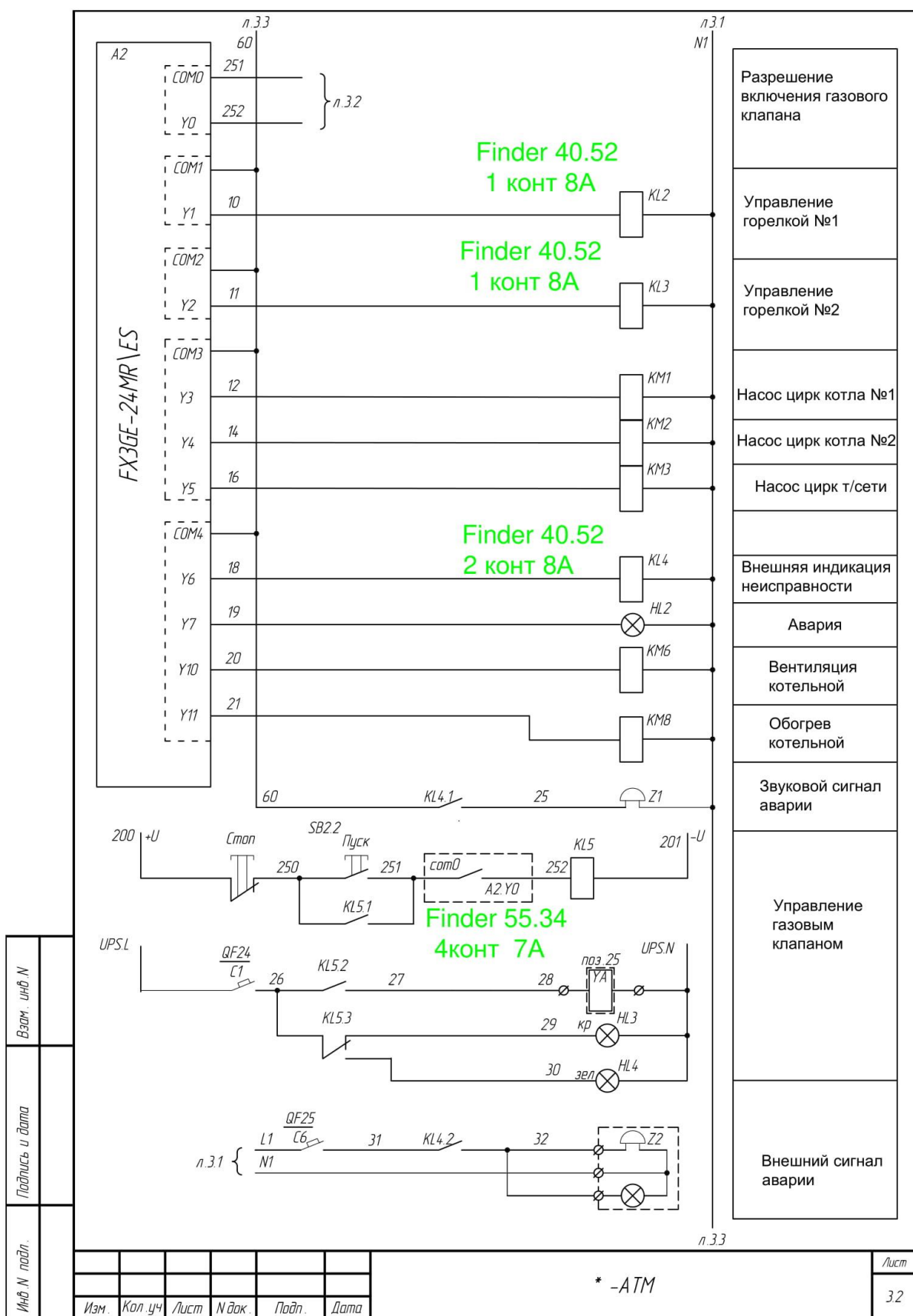
9. Количество кабельной продукции, монтажных изделий и материалов, опорных и кабельных конструкций уточняется при монтаже.

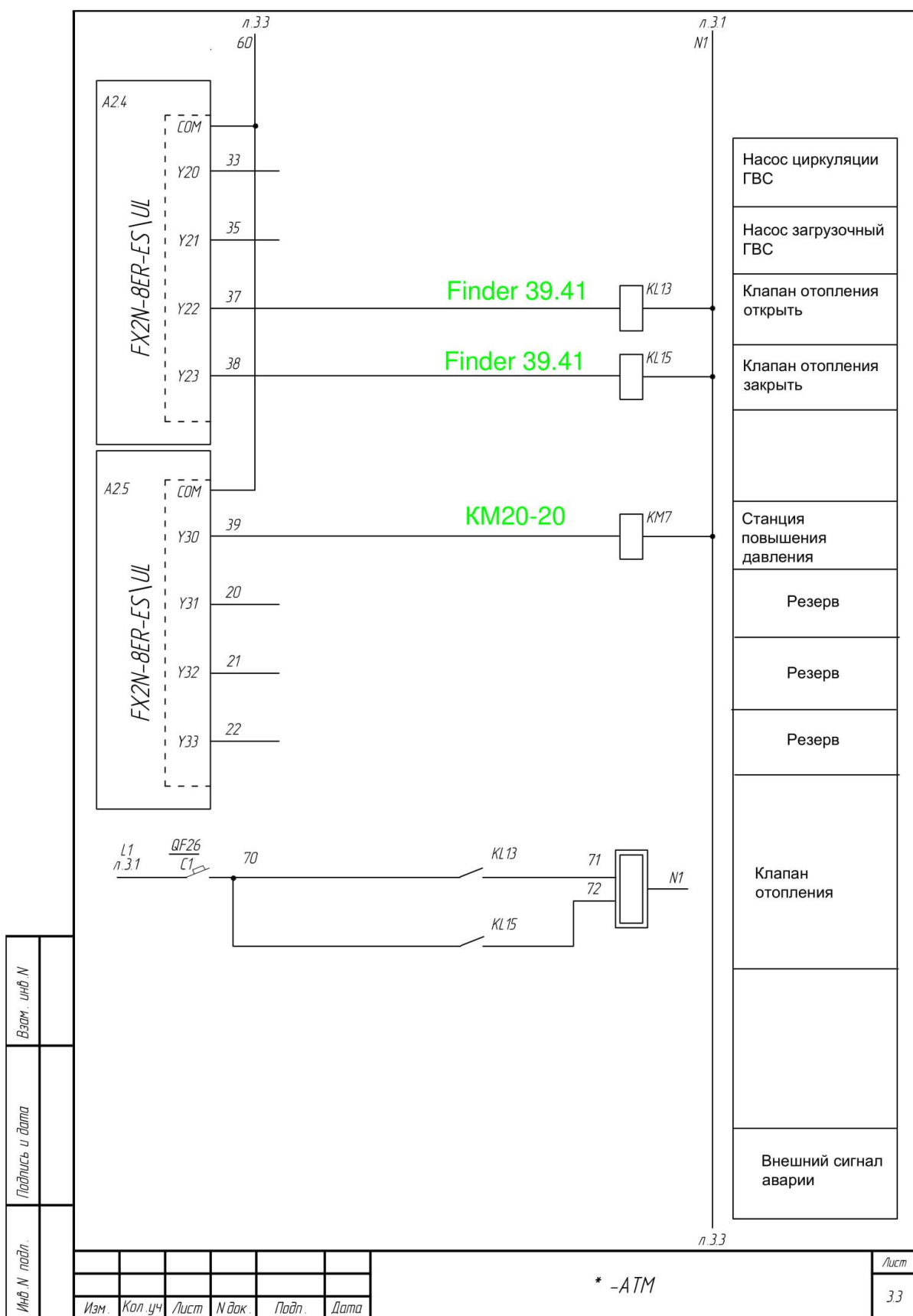
10. Цепи системы автоматизации, по которым передаются входные аналоговые сигналы, не допускается объединять в одном кабеле (жгуте) с цепями системы автоматизации, по которым передаются сильноточные выходные дискретные (импульсные) сигналы.

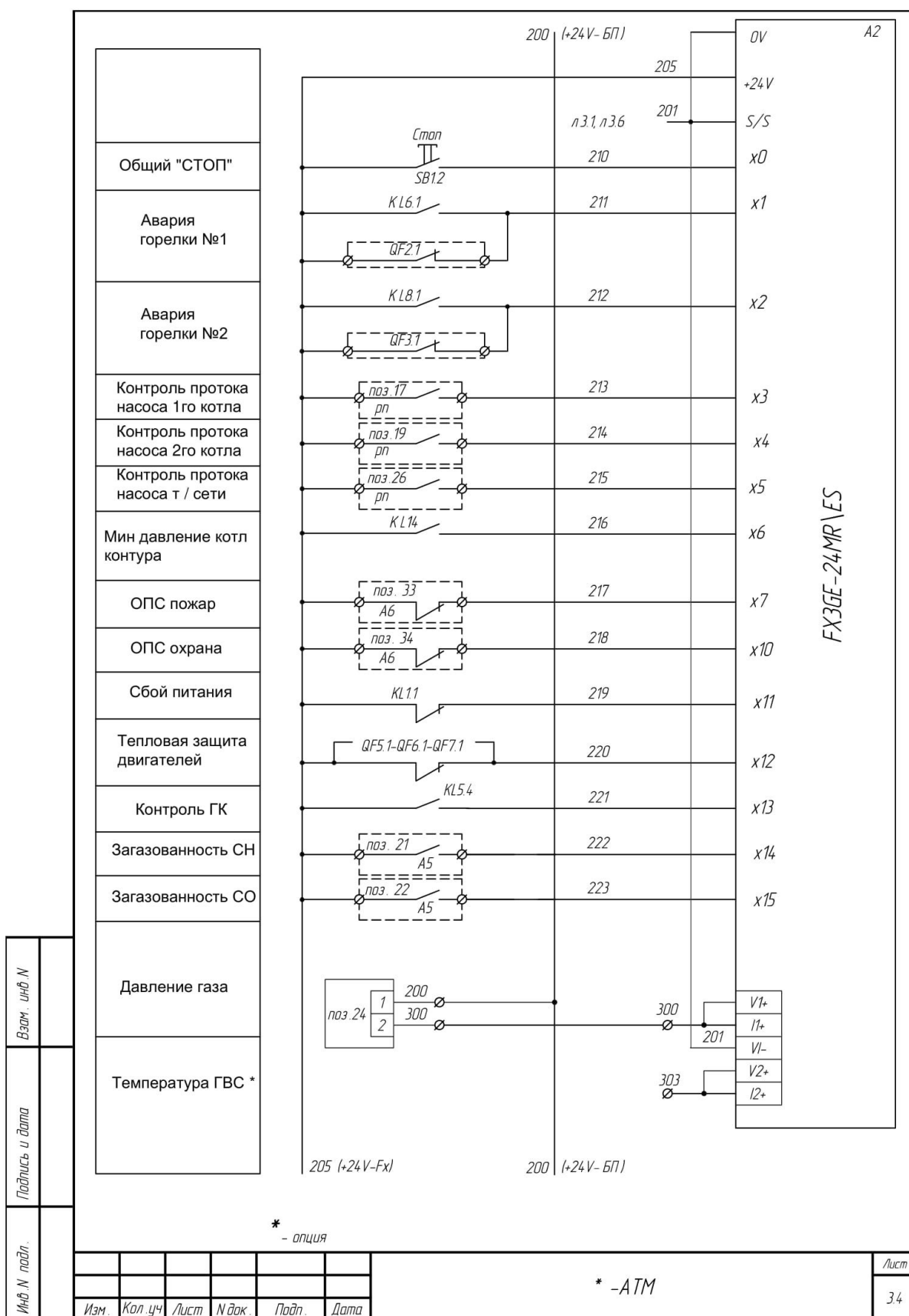
11. Все средства автоматизации, подлежащие защитному заземлению, присоединяются к защитному контуру заземления.

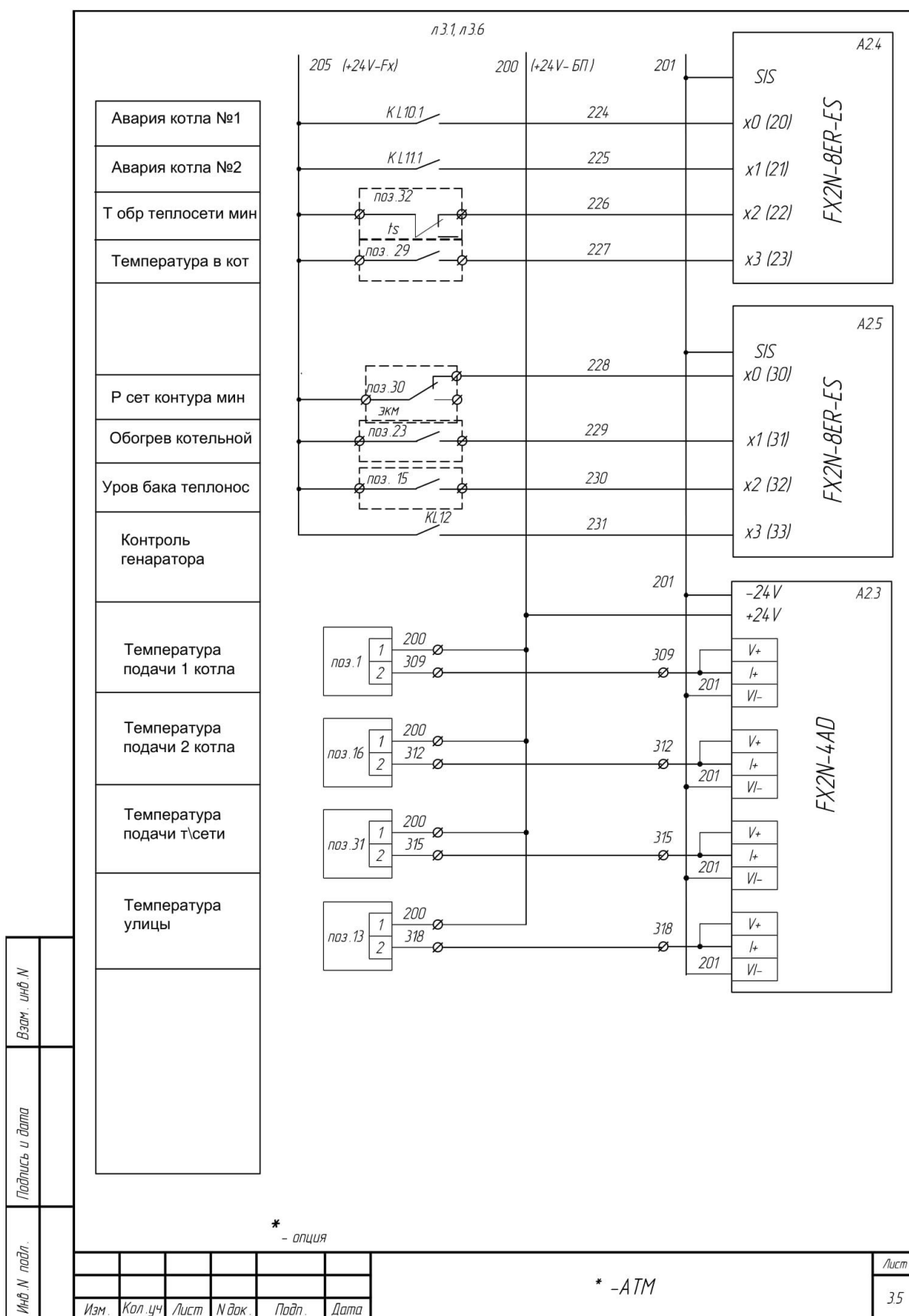
Инф. № подл.							Лист		
								Взам. инф. №	Подп. и дата
							* - АТМ	14	

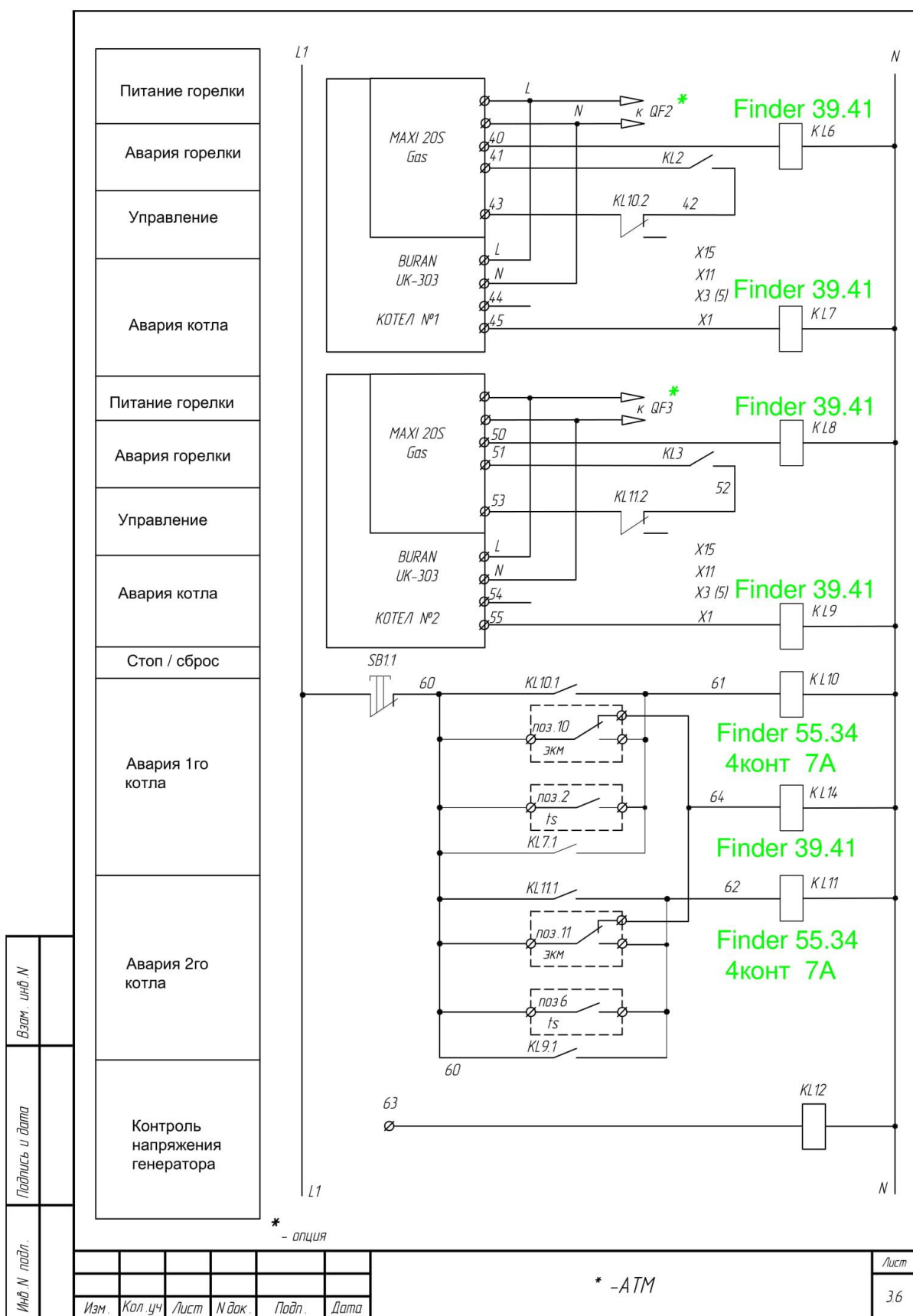


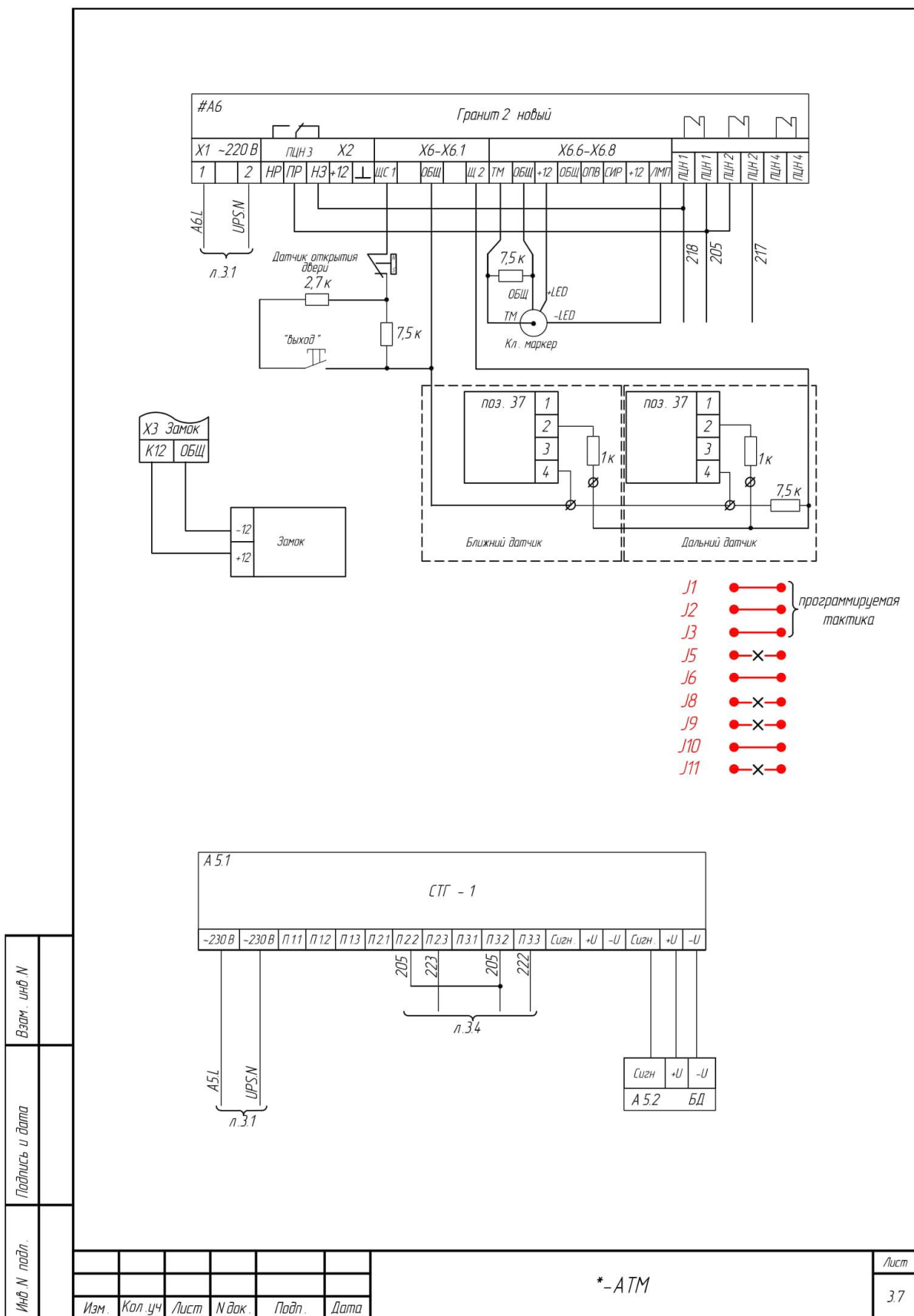




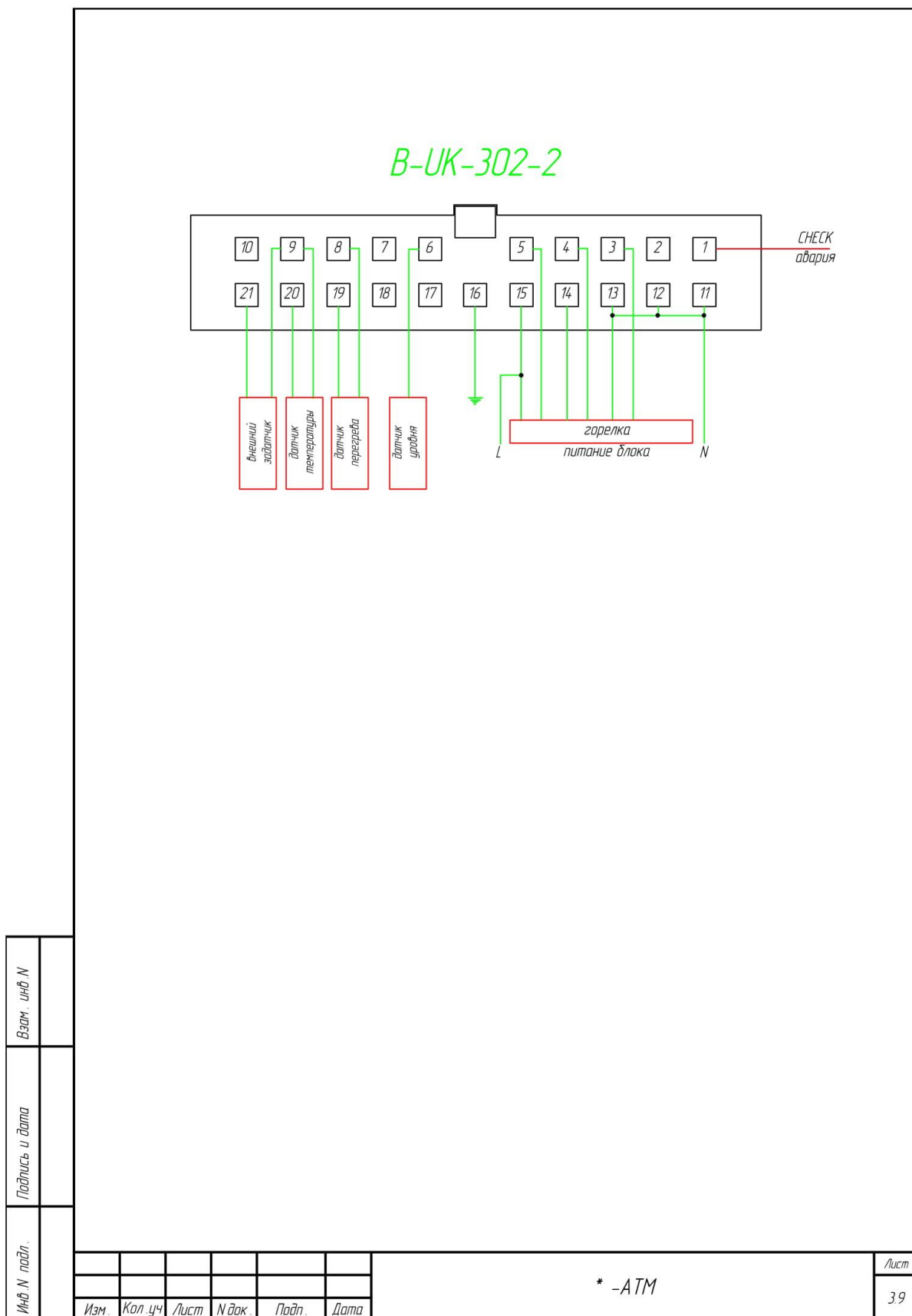


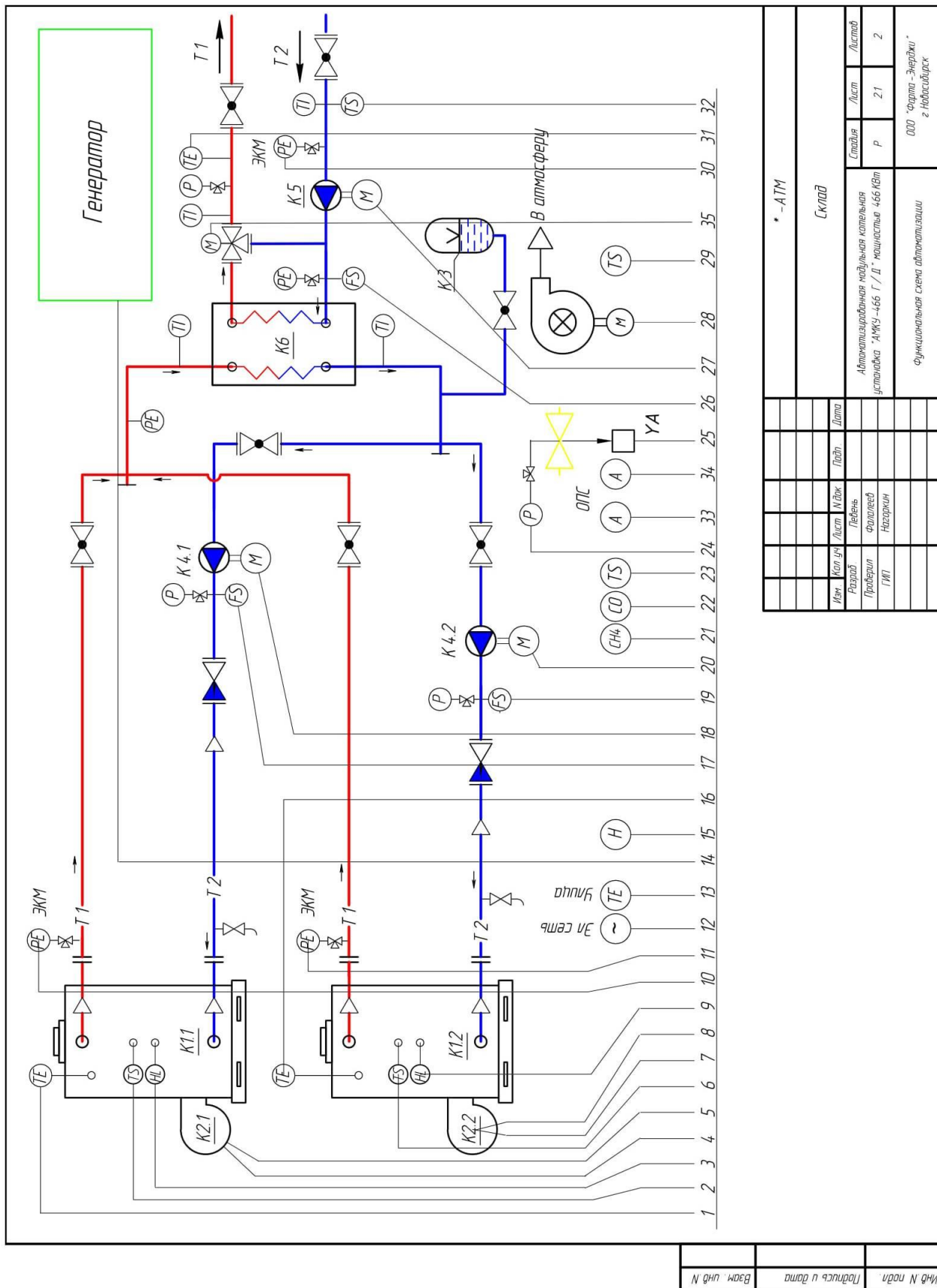






57





60

61

Поз. N	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования	Заказ - изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Комплекс технических средств							
	2.1 Модульный ПЖ в составе							
A 2	Контроллер FX3G	FX3G-24MR/ES		Mitsubishi	шт.	1		
A 2.4, A 2.5	Модуль расширения	FX2N-BE16-ES		Mitsubishi	шт.	2		
A 2.3	Модуль расширения	FX2N-4AD		Mitsubishi	шт.	1		
A 11	Модуль GSM связи или Router	TC65 lite, Maxis		IRZ	шт.	1	аналог	
	Интерфейсный адаптер	FX1N-232BD		Mitsubishi	шт.	1		
	Кабель соединительный	GSM		Mitsubishi	шт.	1		
	2.2 Панель оператора в составе							
A 3	Тактильная панель	MT8071E		WenTek	шт.	1		аналог
A 3.1	Конвертер RS232-RS422	CT-RS232-9P		Mitsubishi	шт.	1		
	Кабель соединительный	GT01-C30R4-8P		Mitsubishi	шт.	1		
A 5	Газоанализатор	CTT-1-1		Аналитрибор	шт.	1		комплект
A 6	ОПС	"Гранит 2"		"Сибирский арсенал"	шт.	1		с аккумулятором
33	Пожарный извещатель	ИП 212-14.1		"Сибирский арсенал"	шт.	2		
22	Уведомитель охранно-пожарный	Мож.-220-КПМ1-НН		ООО "Электроника и Автоматика"	шт.	1		
	4. Кабели и провода							
	Провод	Н05V-K 1x4 мм²		NOIKABEL	м	10		
		Н05V-K 1x2.5 мм²		NOIKABEL	м	16		
		Н05V-K 1x1.5 мм²		NOIKABEL	м	16		
		Н05V-K 1x0.75 мм²		NOIKABEL	м	16		
		Н05V-K 1x0.5 мм²		NOIKABEL	м	60		
	Кабель	ШВВП 3x0.75			м	55		
		МЖШ 2x0.5			м	50		
		КСГВГ 4x0.2			м	20		
Итого N подл.								
Подпись и дата								
Взам. инв. N								
Лист 12								

Поз. N	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования	Заказ - исполнитель	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5. Серийные и прочие изделия							
	Грубы гайки горячекатаные легкого типа	25 мм		ОКС	шт	4		
GF-16, 17, 20, 21	Выключатель автоматический		ВА 47-29-Р-С4	ИЭК	шт	4		
GF-18, 19, 23, 24, 26	Выключатель автоматический		ВА 47-29-1Р-С1	ИЭК	шт	5		
GF-22, 25	Выключатель автоматический		ВА 47-29-1Р-С6	ИЭК	шт	2		
	Шина нулевая в корпусе		2х14	ИЭК	шт	1		
	Шина нулевая в корпусе		2х7	ИЭК	шт	1		
Z1	Звонковой сигнал	3 Д 47		ИЭК	шт	1		
SB1	Кнопка "Стоп"	AC22		ИЭК	шт	1		
SB2	Блок кнопок "Пуск / Стоп"	APBB-22N		ИЭК	шт	1		
HL3	Светосигнальная арматура	AD-22DS		ИЭК	шт	1		
HL4	Светосигнальная арматура	AD-22DS		ИЭК	шт	1		
KL1, KL5-KL7, KL9, KL11, KL12	Реле	40518		Finder	шт	7		
KL1	Разъем разветвительный модульный	9505		Finder	шт	7		
KL4, KL17	Реле	40528		Finder	шт	2		
KL1	Разъем разветвительный модульный	9505		Finder	шт	2		
KL13, KL14	Реле	5534, 8		Finder	шт	2		
KL18	Реле	5534, 9		Finder	шт	1		
KL1	Разъем разветвительный модульный	94, 04		Finder	шт	3		
	Клемник серый	ЭНИ-4		ИЭК	шт	20		
	Клемник синий	ЭНИ-4		ИЭК	шт	10		
	Клемник серый	ЭНИ-10		ИЭК	шт	9		
	Клемник синий	ЭНИ-10		ИЭК	шт	3		
	Монтажная DIN-рейка			ИЭК	шт	4		
Инд N подл	Подпись и дата							
Взам. инд N								
* - АТМС								
				Исполн	Дата	Исполн	Дата	Исполн
				Исполн	Дата	Исполн	Дата	Исполн
				Исполн	Дата	Исполн	Дата	Исполн

64

Общие указания

Проект автоматизированной модульной котельной установки "FARTA" мощностью 466кВт на газе и дизельном топливе разработан на основании технического задания и технологической документации на приборы и оборудование, а также в соответствии с требованиями СНиП II-35-76 "Котельные установки", "Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7 Кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С) с изменениями №1, №2" Госгортехнадзора России №03-35-89, НПБ III-98* изм. "2", "ПУЭ" 2002г.

Данная котельная предполагает работу без обслуживающего персонала. По степени надежности электроснабжения относится ко второй категории.

- Электропитание данной котельной осуществляется от двух независимых источников 220/380В переменного тока. Переход на резервное питание осуществляется переключателем S0, установленным внутри котельной.

- Разводка силовой части и автоматики выполнена в кабельных каналах по несущим конструкциям со спусками к электрооборудованию в гофротрубах кабелем марки.

– Вся силовая часть котельной и схема автоматики на базе программируемого контроллера Mitsubishi FX3GE-24MR/ES расположена в щите автоматики, за его пределы вынесены блоки газоанализатора и пожароохранной сигнализации.

- Согласно ГОСТ Р 505.71.10.95 электрические сети в проекте выполнены с дополнительным защитным проводником, 5-ым в трехфазной и 3-м в однофазной цепях.

– Главная заземляющая шина в виде стальной полосы 40х4 соединяет между собой следующие части:

– PEN проводник питающей линии;

- металлические трубы газопровода;

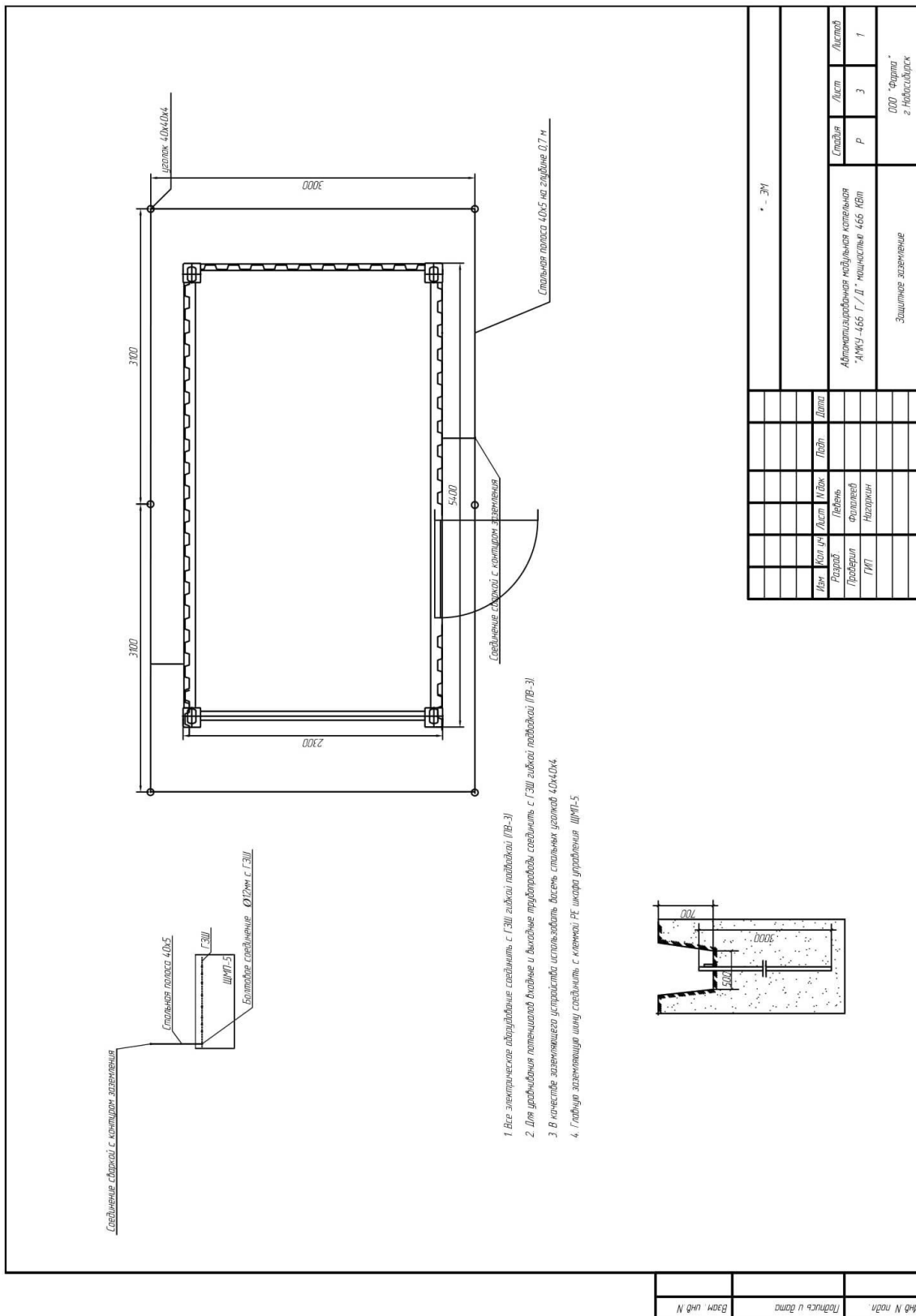
– металлические трубы холодного водоснабжения.

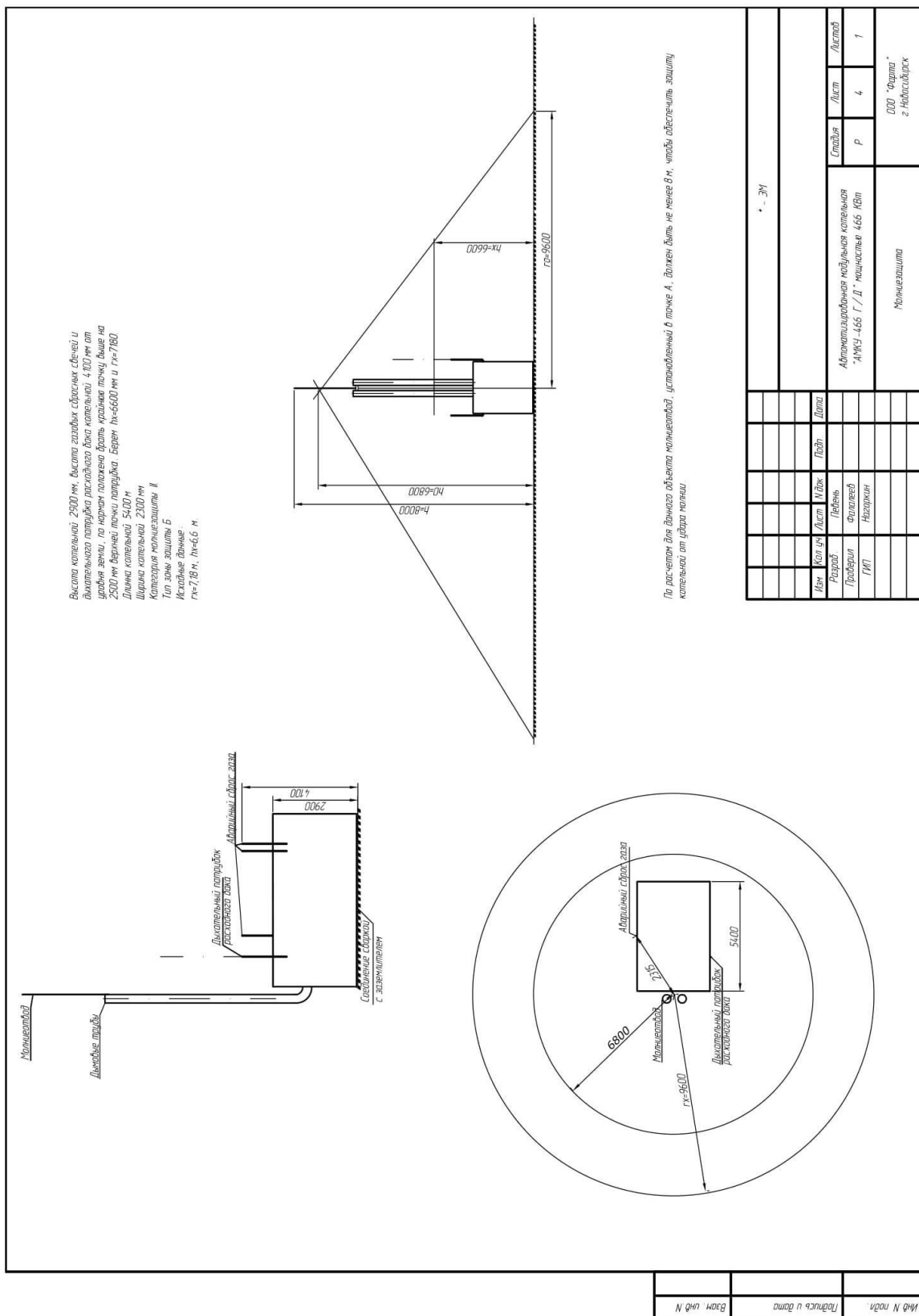
– Подключению к системе защитного заземления подлежат металлические корпуса электрооборудования, светильников, конструкции шкафов, металлические трубы и полосы, по которым прокладываются кабели, в нормальном режиме не находящиеся под напряжением.

– Молниезащита. Для защиты котельной от удара молнии используется система молниезащиты, установленная на дымовой трубе котельной.

Инв. N подп	Подпись и дата	Вз. инв. N							
									Лист
									1.3
Изм	Кол.у	Лист	№ Док	Подп.	Дата	* - ЭМ			







9. Дымовая труба

Дымовая _____ *Металлическая* _____ труба
(кирпичная, железобетонная, металлическая)

Н (высота от уровня земли) 6,0 м, до (диаметр выходного отверстия) 266 мм

для: _____ *Котел водогрейный, BURAN BOILER BB-2035* _____

(наименование нагревательных устройства или котлоагрегатов)

зав. № *27025, 27678*

(заводские номера оборудования)

Предприятие _____

(наименование организации заказчика)

Дымовая труба сооружена: ствол _____ *ООО «ФАРТА-Энерджи»* _____

(наименование организации)

Футеровка (газоотводящие стволы) _____ *нет* _____

(наименование организации)

Фундамент _____ *ООО «ФАРТА-Энерджи»* _____

(наименование организации)

_____ *ТУ 4938-001-84970117-2010 Автоматизированная модульная* _____

котельная установка «АМКУ-466 Г/Д» мощностью 466 кВт, по адресу:

_____ (№ проекта трубы, фундамента и наименование организации, адрес)

Составлен «__» _____ 20__ г.

Заказчик _____

(подпись)

Ген. Подрядчик ООО «ФАРТА-Энерджи»

_____ (подпись)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБЫ

1. Даты начала и окончания сооружения трубы (с указанием начала и окончания работ с тепляком):

а) земляные работы и ~~свайное основание~~ «__» __ 20__ г.

б) фундамент и усиленная опорная рама контейнера «__» __ 20__ г.

в) ствол трубы 2шт. Ду 250 «__» __ 20__ г.

г) антикоррозийная защита ствола Нержавеющая сталь AISI 316

«__» __ 20__ г.

д) ~~футеровка~~ и теплоизоляция «__» __ 20__ г.

(газоотводящие стволы)

е) антикоррозийная защита футеровки Нет

2. Дата приемки:

а) фундамента «__» __ 20__ г.

б) трубы «__» __ 20__ г.

3. Дата ввода трубы в эксплуатацию на природном газе «__» __ 20__ г.

4. Нагревательные устройства и котлоагрегаты, подключенные к трубе, их производительность

котлы BURAN BOILER BB-2035 – 2шт., подключены каждый к своей трубе

5. Температура дымовых газов, поступающих в трубу (выше газохода, в числителе — по проекту, в знаменателе — фактическая) от 40°C до 120÷220°C

6. Характеристика дымовых газов: природный газ по ГОСТ 5542-87

(вид сжигаемого топлива)

а) степень агрессивного воздействия SO₂=0.15(%об.); SO₃=0.003(%об.)

б) состав отводимых газов V RO₂=7,35(%об.); V N=55.5 (%об.); V H₂O=16,15(%об.)

в) объем V, кг/с 0,250

г) температура точки росы 60°C (по H₂O)

7. Характеристика грунта под трубой суглинки

8. Верхний и нижний уровни расположения грунтовых вод от поверхности земли, м 2÷3м.

9. Давление на грунт в основании трубы, МПа (кгс/см²):

а) допустимое (нормативное) 20 т/м²

б) расчетное (максимальное, минимальное). 5,0 т/м²

10. Деформация основания:

а) крен нет «__» __ 20__ г.

фактически на (дата)

б) осадка, м нет «__» __ 20__ г.

фактически на (дата)

При свайном основании указать характеристику свайного основания и давления на грунт в острие свай.

11. Плита фундамента: под контейнер с трубой

а) глубина заложения подошвы от отметки « ±0,0 м » 300мм.

б) размер плиты, м: 6,0x2,4

~~диаметр~~

толщина средней части

в) класс (марка) бетона B15

12. Стакан фундамента:

а) высота, м нет

б) наружный диаметр (числитель), толщина стенки (знаменатель), м нет

13. Ствол:

а) высота ствола, м 6,0

в том числе высота каждого звена 6,0 м

б) класс (марка) материалов (~~кирпича, бетона, металла~~) Нержав. сталь AISI 316

в) количество проемов для газоходов, их сечение и отметка, на которой находится низ каждого проема

нет

- г) количество перекрытий, разделительных стенок, бункеров и их характеристика нет
14. Футеровка (газоотводящие стволы): нет
- а) общая высота (от отметки _____), м нет
- звеньев: высота звена (числитель), толщина стенки (знаменатель), м нет
- б) материал нет
15. Теплоизоляционная (аэродинамическая) прослойка между стволом трубы и футеровкой (газоотводящими стволами) от отметки «+» нет до отметки «+» _____
- Толщина нет
- При воздушной прослойке указать «воздушная неветилируемая» или «воздушная вентилируемая».
16. Характеристика антикоррозийной защиты по железобетонному (кирпичному, металлическому) стволу (толщина, количество слоев, вид материалов) нет
17. Характеристика антикоррозийной защиты футеровки нет
18. Металлоконструкционные трубы:
- а) количество световых площадок, шт. нет
- отметки их расположения, м _____
- б) количество молниеприемников, молниеотводов и электродов заземляющего контура молниеприемник -1, молниеотвод -1, электродов – 8
- в) ходовая лестница до отметки «+» нет
- до отметки «+» _____
- количество звеньев в металлическом оголовке трубы нет
19. Продолжительность и способ сушки и разогрева трубы нет
20. Состояние трубы (в момент приемки новой трубы или в момент составления паспорта для существующих старых труб):
- а) отклонение оси от вертикали, мм _____
- б) направление наклона _____
- в) причина наклона (осадка основания, строительный дефект или изгиб ствола) _____
- г) состояние арматуры удовлетворительное
- д) состояние кирпича, бетона, металлического ствола удовлетворительное
- прочие дефекты на трубе отсутствуют
21. Прочие сведения _____

Подпись лица, ответственного
за эксплуатацию
