



ООО "СК Ольфа-Проект"  
454091, г. Челябинск, ул.Российская 277, офис №3  
тел. +7(351) 277-80-89

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

"Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской  
больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а".  
Система электрического обогрева водосточной системы

АП-230817 37-1-ЭМ

ИЗМ	НДОК	Подпись	Чтата



ООО "СКО Альфа-Проект"  
454091, г.Челябинск, ул.Российская 277, офис №3  
тел. +7(351) 277-80-89

COL/IA/COR/AB/HO

---

---

---

---



---

---

---

---

“ ”

2023

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО "СКО Альфа-Проект"

*K.B. Кромков*

" " \_\_\_\_\_

20232

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а".  
Система электрического обогрева водосточной системы

ATT-230817 37-7-3M

## Руководитель проекта

Heinz

МА Серлрзнер

“ ”

2023

Věm	Nárok	Nárovnat	Váma

Заместитель директора  
по техническим вопросам

Чумак -

" " /

2023?

© Челябинск, 2023

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Номер	Наименование	Примечание
1.12	Общие данные	
2	План раскладки нагревательных кабелей	
3	Альбом типовыхузлов крепления	
4	Схема электрическая принципиальная групповой сети 230В, 50Гц, ШУЭ0к-372-1711-230817_37-1	
5-52	Схема подключений ШУЭ0к-372-1711-230817_37-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
174	Правила устройства электрических установок, издание 1	
ПП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
АП-230817_37-1-ЭМ.С0	Пецификация оборудования, изделий	
	И материалов	
АП-230817_37-1-ЭМ.ЗПП	Задание на подвод питания к шкафу	
	Управления 230В, 50Гц	
	ШУЭ0к-372-1711-230817_37-1	

Логотип компании

ВЭДМ № 17

Чертеж

Чертеж

Чертеж

							АП-230817_37-1-ЭМ
"Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а"							
Ч/зм	Кол.чч	Чертеж	Н/док	Подпись	Дата		
Раздад		Чертова					
Пробир		Селезнев					
Н.Кондр		Кислицына					
Н/д		Кислицына					

Статус	Чертеж	Чертеж
В	□	□
Излишне		

ООО  
"СКО Альфа-  
Проект"



## Общие указания

- 1) Проект выполнен в соответствии с техническим заданием, предоставленным Заказчиком.
- 2) Проектом предусмотрена разработка системы электрического обогрева для предотвращения образования наледей и сосулек в водосточной системе.
- 3) Включение системы электрического обогрева производится при нахождении наружной температуры воздуха в диапазоне от +5 до -15°C. Предусмотрена возможность изменения верхнего и нижнего предела температур.
- 4) Классификация зоны – не взрывоопасная.
- 5) Электрообогрев водосточной системы выполнить электронагревательными кабелями, стойкими к ультрафиолетовому воздействию. Номинальное напряжение каждой секции 230В, 50Гц.
- 6) Нагревательные кабели на кровле у водометных окон выполнить змейкой, в водосточной трубе выполнить в одну нитку в соответствии с альбомом типовых узлов крепления.
- 7) Крепление нагревательных кабелей к обогреваемому объекту выполнить:
- На кровле при помощи оцинкованной ленты ТП. Крепление ленты ТП к поверхности кровли выполнить полосками из материала кровли, в соответствии с альбомом типовых узлов крепления. Крепежный материал мягкой кровли и клей в комплект поставки электрообогрева не входят.
  - В водосточных трубах при помощи зажимов крепежных СР/Т.1-25 и троса в п/э оболочке, заклепок вытяжных.
- 8) Радиус изгиба нагревательного кабеля должен быть не менее 32мм.
- 9) Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ издание 7 и СП 76.13330.2016.
- 10) "Холодные концы" нагревательных кабелей от коробок соединительных до обогреваемых объектов протянуть в металлических ПВХ-изоляции. Выходы нагревательных кабелей из металлических коробок заземлить термоусаживаемыми трубками.
- 11) Контроль температурных режимов обогреваемого объекта и включение электрообогрева выполняет датчик температуры наружного воздуха. Датчик температуры вывести на улицу и разместить в месте, недоступном для прямого попадания солнечных лучей.
- 12) Соединение контрольных кабелей и провода датчика температуры выполнить в соединительной (контрольной) коробке.
- 13) Электроснабжение нагревательных кабелей и шкафа управления выполнить силовыми кабелями 0,4кВ. Выбор типов, марок, сечений жил и способы прокладки силовых кабелей производится Заказчиком.
- 14) Соединение групповых распределительных линий 0,4кВ с нагревательными кабелями выполнить в соединительных коробках.
- 15) Монтаж соединительных и контрольной коробки выполнить на стенах, в соответствии с альбомом типовых узлов крепления.
- 16) Выбор типа, марки и способа прокладки контрольных кабелей производится Заказчиком.
- 17) Управление электрическим обогревом предусмотреть шкафа управления электрообогревом. Шкафы управления установить в сухом отапливаемом помещении.

- 18) В системе необходимо предусмотреть меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях, защиту от токов короткого замыкания (система TN-S и УЗО с установкой максимального тока утечки 30mA).
- 19) Все нетоковедущие проводящие металлоконструкции (корпус шкафа управления, распределительные коробки и т.п.) заземлить согласно ПУЭ издание 7.
- 20) Чертежи основного комплекта марки "ЭМ" выполнены в соответствии с действующими строительными нормами, правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации установок.

Год выполнения

Взам.нр.лл

Черт.нр.лл

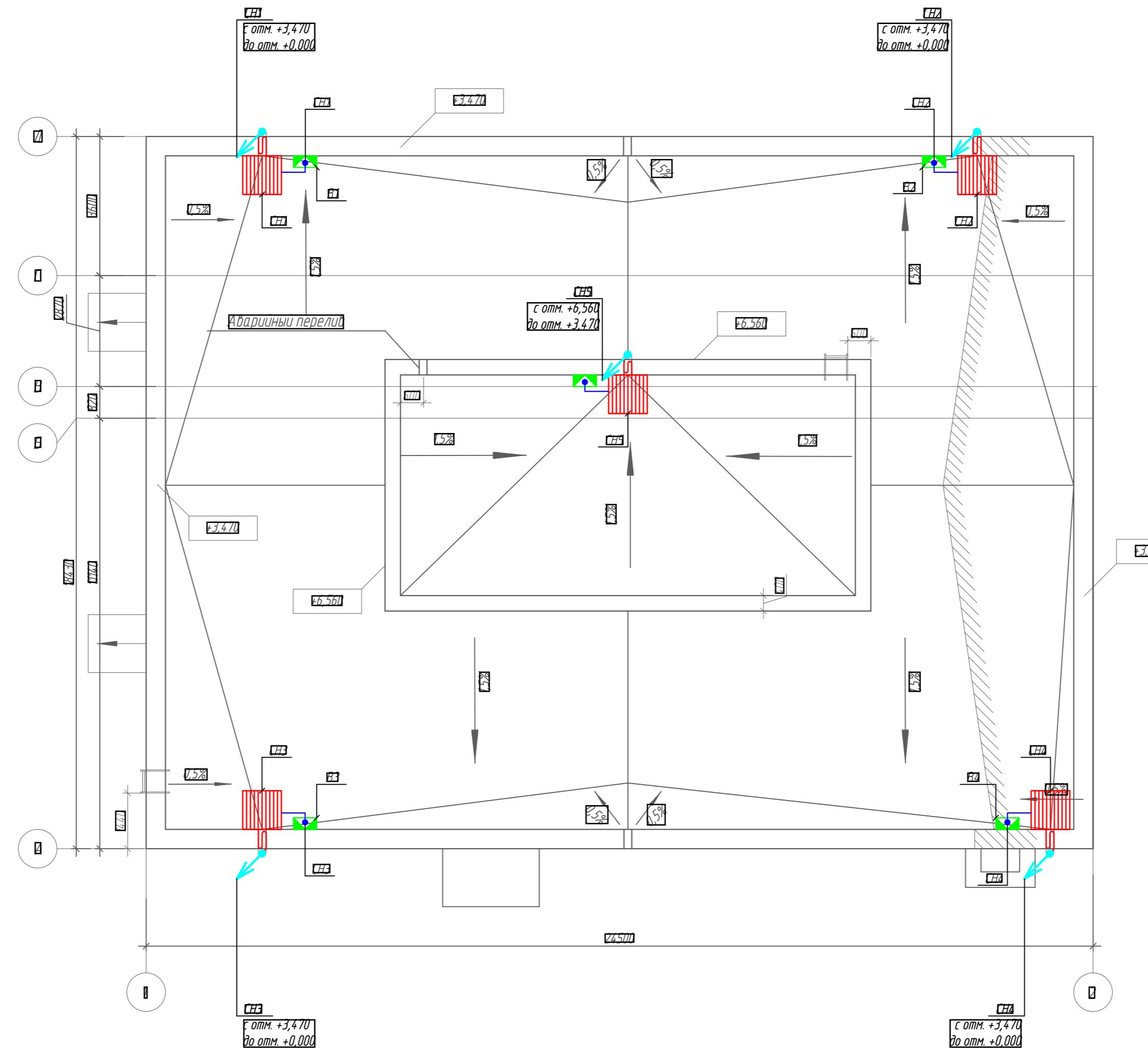
Черт.нр.лл

ИЗМ	КОЛЧ	ЧИСЛ	МДК	Подпись	ЧАСТЬ

АИ-230817\_37-1-ЭМ

ПУСК

Формат А3



Условно-графические обозначения

- Соединительная (силовая) коробка для подключения нагревательных секций
- Соединительная (контрольная) коробка для подключения датчика
- Электронагревательная секция

АП-230817\_37-1-ЭМ

Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока  
городской больницы скорой помощи, г. Марциполь, ул. Бахмутская, д. 20а

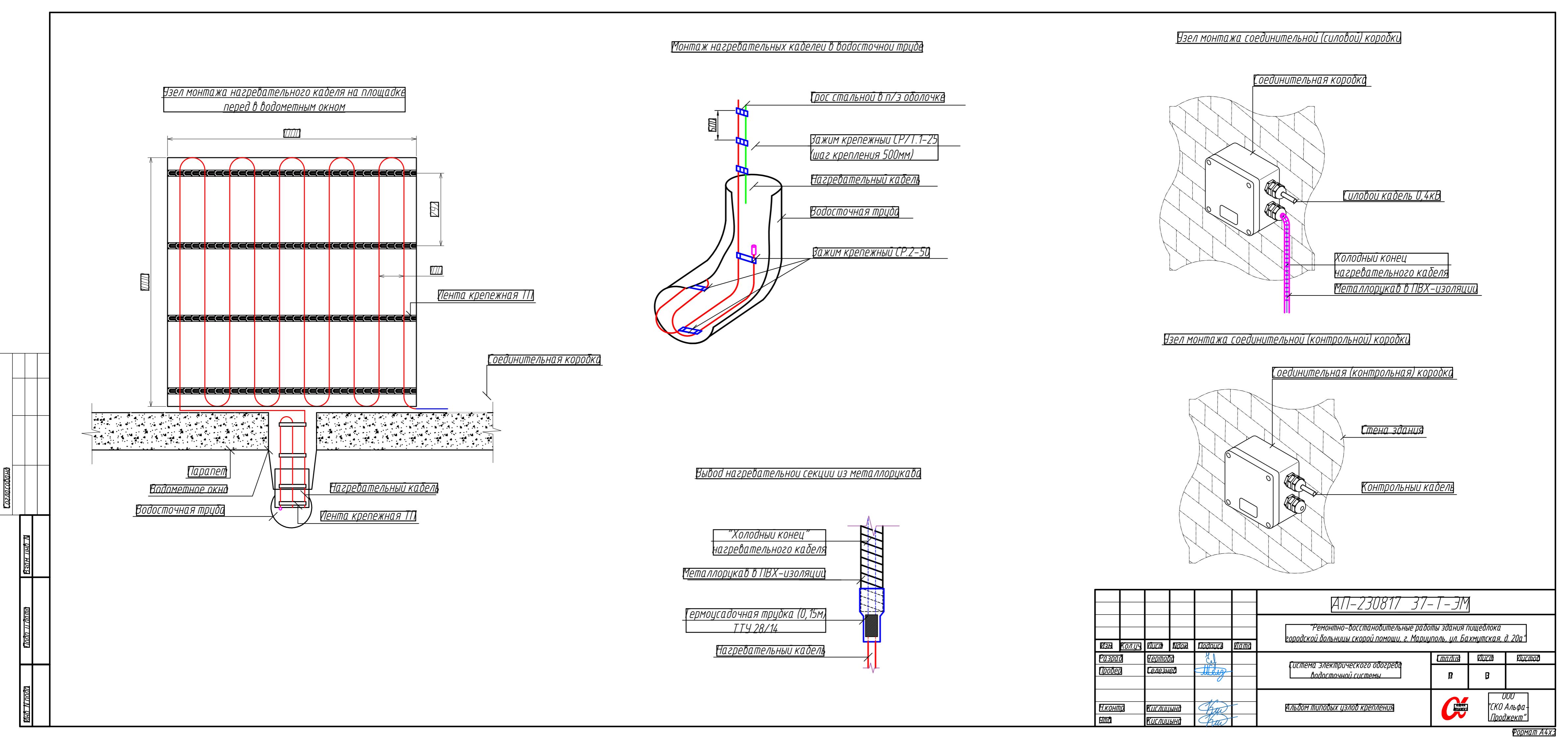
Ч/з	Кол-во	Н/н	Н/н	Н/н	Н/н
Раздел	термод				
Продукт	теплозад				
Г/контакт	использовано				
Н/т	использовано				

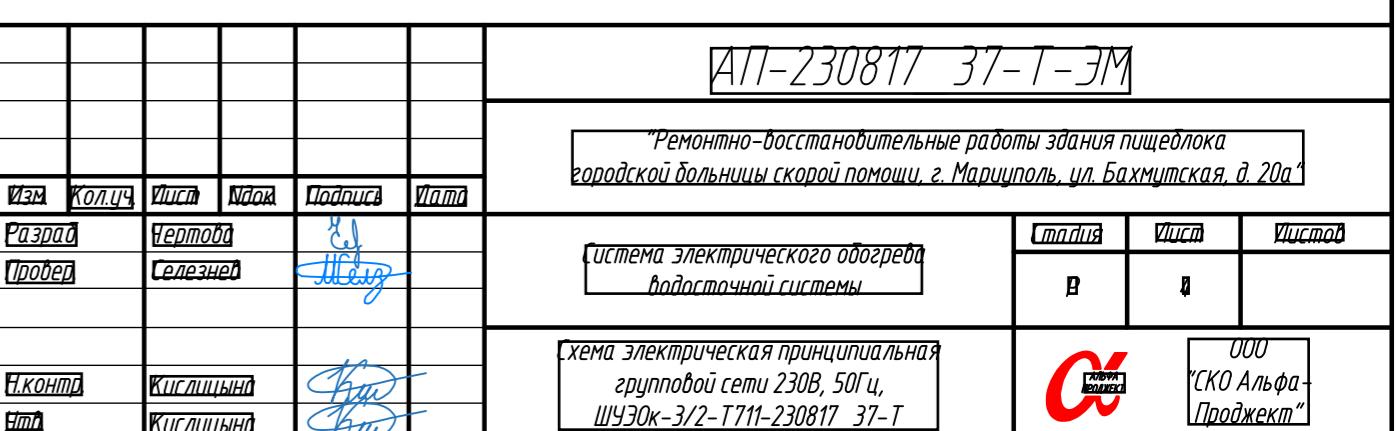
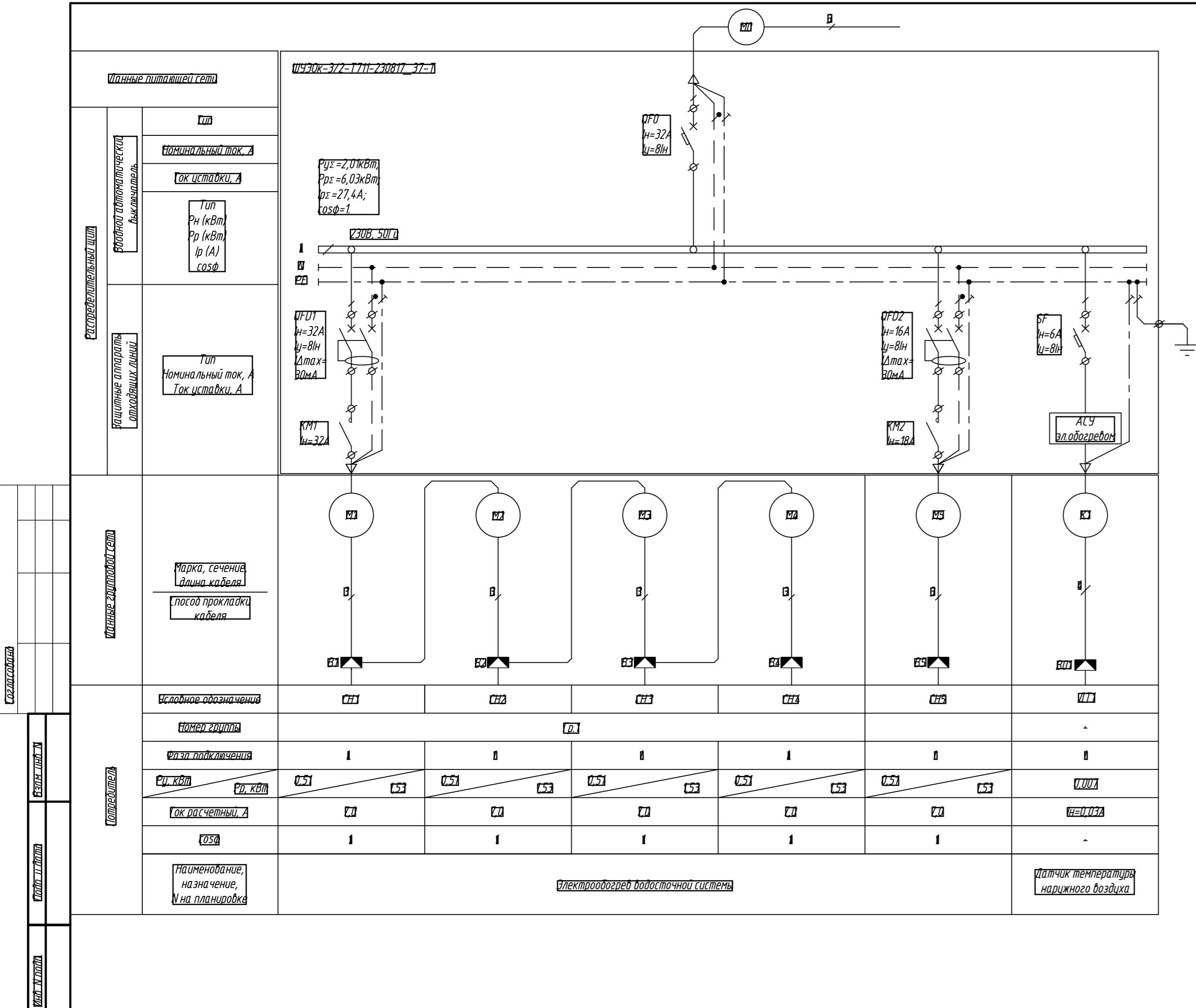
Система электрического обогрева  
подогревательной системы

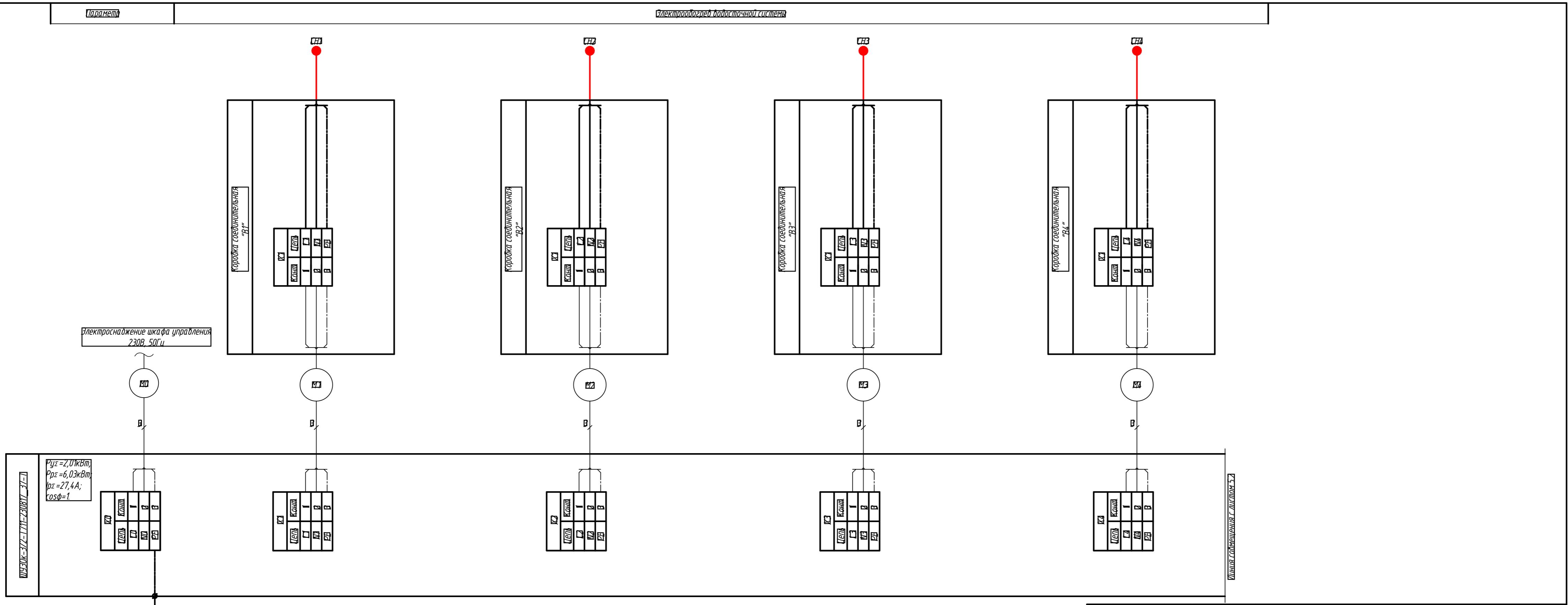
Стадия	Н/н	Н/н
В	1	

План раскладки нагревательных кабелей

ООО "СКО Альфа-Проект"







А11-230817 37-1-ЭМ

Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока  
городской больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а

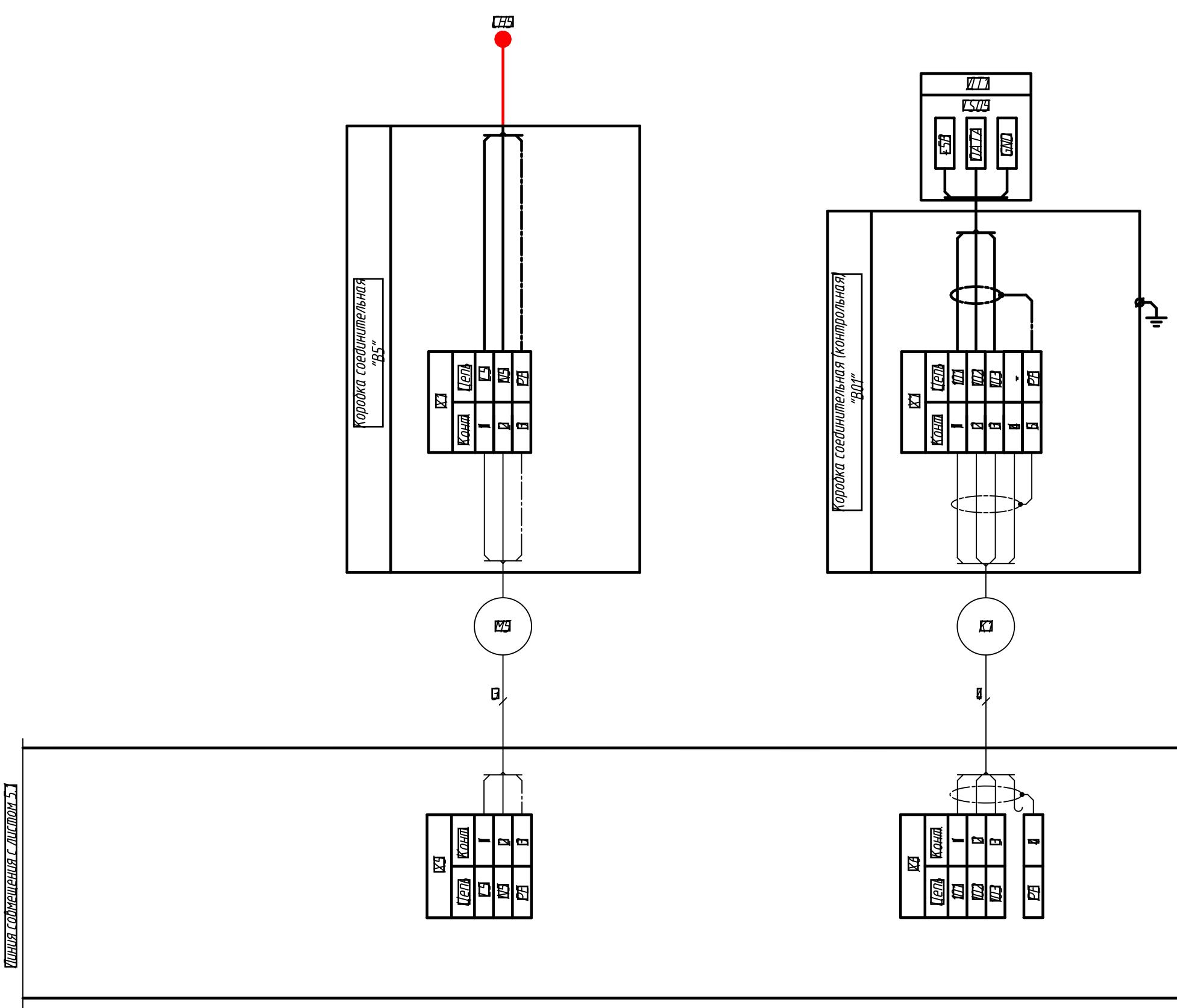
ЧЭР	КОЛИЧ	Числ	Идок	Подпись	Чтот
Раздел				Чернова	Ч
Провод				Селезнев	ЧЧЧЧЧ
П.Контр				Кисличина	ЧЧЧЧЧ
Эта				Кисличина	ЧЧЧЧЧ

Состав	Числ	Числ
Система электрического обогрева водосточной системы	Ч	ЧЧ

Схема подключения	ЧЧЧЭОК-3/2-Т711-230817_37-1	ООО «СКО Альфа- Проект»
-------------------	-----------------------------	-------------------------------



1	2	3	4	5	6
13м	10мк	11мк	12мк	13мк	14мк

AII-230817 37-1-ЭМ

Задание на подвод пит器ия к шкафу управления

Место установки шкафа.....	отапливаемое помещение
Габаритные размеры шкафа.....	500(В)х400(Ш)х220(Г)мм
Конструктивное исполнение.....	навесной
Степень пылевлагозащиты (ГОСТ 14254-2015).....	IP31
Напряжение переменного тока.....	230В
Система заземления.....	TN-S
Отклонение напряжения переменного тока от номинального.....	±5%
Частота переменного тока.....	50Гц
Мощность нагрузки номинальная.....	2,55кВт
Мощность нагрузки расчетная.....	7,65кВт
Коэффициент мощности.....	1
Коэффициент использования.....	1
Подвод питания.....	снизу
Подключение силовых кабелей от нагрузки и кабеля управления.....	снизу

При расчетной мощности значение максимального расчетного тока:

$$I_p = 34,8A$$

Этот ток протекает в питающих цепях нагревательных кабелей в момент пуска электрической системы обогрева в течении первых 7...10мин.

Согласовано

Взам.шилд

Черт.шилд

Черт.шилд

АП-230817 37-Т-ЭМ.ЗПП

"Ремонти-восстановительные работы здания пищеблока  
городской больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а"

Система электрического обогрева  
водогрейной системы

Статус      Число      Числов

■

1

ИЗМ    Кол-цч    Числ    Ндок    Подпись    Дата

Разраб    Чертова    *Х*

Провер    Селезнев    *Х*

И.Контор    Кислицина    *Х*

Ема    Кислицина    *Х*

Задание на подвод пит器ия к шкафу  
управления 230В, 50Гц,  
ШУЭ0к-3/2-Т711-230817 37-Т



ООО  
СКО Альфа-  
Проект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Рабоч - изготоитель/ поставщик	Единица измерения	Кол-ческво	Масса единицы кг	Примечания
1	1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Оборудование</u>							
	1.1 Шкаф управления системой обогрева 230В, 50Гц	ШЧЭ0К-3/2-1711-230817 37-1		ООО "Альфа-Проект"	шт	1		
	1.2 Датчик температуры	TS05-Z0		тел +7(351)277-80-89	шт	1		771
	<u>Кабельные изделия</u>							
	2.1 Саморегулирующийся нагревательный кабель, 30Вт/м	SAMREG 40-21R-UF			м	85		417,65
	2.2 Максимально допустимая температура изделия постоянно вкл./выкл. -							
	65/85°							
	2.3 Комплект для соединения нагревательного кабеля с установочным проводом и изготовление концевой заделки	УК1/3М			шт	1		
	2.4 Силовой кабель, медная жила, изоляция жил ПВХ пластикатом	ВВГнг(А)-LS			м	1		
	2.5 Пониженной пожароопасности, оболочка из ПВХ пластиката							
	2.6 Пониженной пожароопасности, без защитного покрова							
	2.7 Не распространяющийся горение при граничной прокладке по категории А							
	2.8 Низким показателем дыма и газоуделения при горении и тлении, сечением							
	2.9 24.13x2.5							
	<u>Электромонтажные изделия</u>							
	3.1 Коробка соединительная, 400/230В, 50Гц, IP55	КРОН-П1-17М			шт	1		54,75
	3.2 Коробка соединительная, 400/230В, 50Гц, IP55	КРОН-П2-22М			шт	1		81,83
	3.3 Коробка соединительная (контрольная), 400/230В, 50Гц, IP54	КРОН-П3-11			шт	1		61
	3.4 Лента монтажная	М			м	25		
	3.5 Трос в оплетке	727-3МН			м	1		

Ч/з	Кол-чч	Цена	Ндок	Подпись	Дата
Разраб	Чернова				
Продер	Селезнев				
И.Кондр	Кислицына				
И.Ми	Кислицына				

А11-230817 37-1-ЭМ.С0

"Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской больницы скорой помощи, г. Марциполь, ул. Бахмутская, д. 20а"

Система электрического обогрева водосточной системы

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "СКО Альфа-Проект"

13м	Кол/ч	Цена	Ндак	Подпук	Ндак

ATT-230817 37-1-3M.C0

---

WUCCD