



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

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Резервуар вертикальный стальной РВС-300
для питьевой воды.
Система электрообогрева

АП-220711_21-Д-СЭО

Изм.	Ндок.	Подпись	Дата

г. Челябинск, 2022г.



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

СОГЛАСОВАНО

_____/_____/_____
" " _____ 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО "СКО Альфа-Проджект"

" " _____ 2022г.

К.В. Кротков

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Резервуар вертикальный стальной РВС-300
для питьевой воды.
Система электрообогрева

АП-220711_21-Д-СЭО

Руководитель проекта

Изм.	Ндок.	Подпись	Дата

"28" _____ 2022г.

М.А. Селезнев

Заместитель директора
по техническим вопросам

"28" _____ 2022г.

Е.А. Щипунов

г. Челябинск, 2022г.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
11,12	Общие данные	
2	Схема раскладки нагревательных кабелей	
3	Схема крепежных изделий для монтажа нагревательных кабелей	
4	Альбом типовых узлов крепления	
5,6	Схема электрическая принципиальная групповой сети 400/230В, 50Гц, ШЧЭО-20/12-Т212Н-220711_21-Д	
7,8	Схема подключений ШЧЭО-20/12-Т212Н-220711_21-Д	
9	Теплотехнический расчет	
10-13	Принципиальная схема шкафа управления 400/230В, 50Гц, ШЧЭО-20/12-Т212Н-220711_21-Д	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электрических установок, издание 7	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
АП-220711_21-Д-СЭО.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
АП-220711_21-Д-СЭО.ЗПП	Задание на подвод питания к шкафу управления 400/230В, 50Гц	
	ШЧЭО-20/12-Т212Н-220711_21-Д	

АП-220711_21-Д-СЭО

Изм.

Кол.уч.

Лист

Индок.

Подпись

Дата

Разраб.

Сорокин

07.22

Провер.

Щипунов

07.22

Н.контр.

Кислицына

07.22

Утв.

Кислицына

07.22

Резервуар вертикальный стальной РВС-300 для питьевой воды. Система электрообогрева

Стадия

Лист

Листов

Р

1.1

2

Общие данные

ООО "СКО Альфа-Проджект"

АЛФА ПРОДЖЕКТ

Общие указания

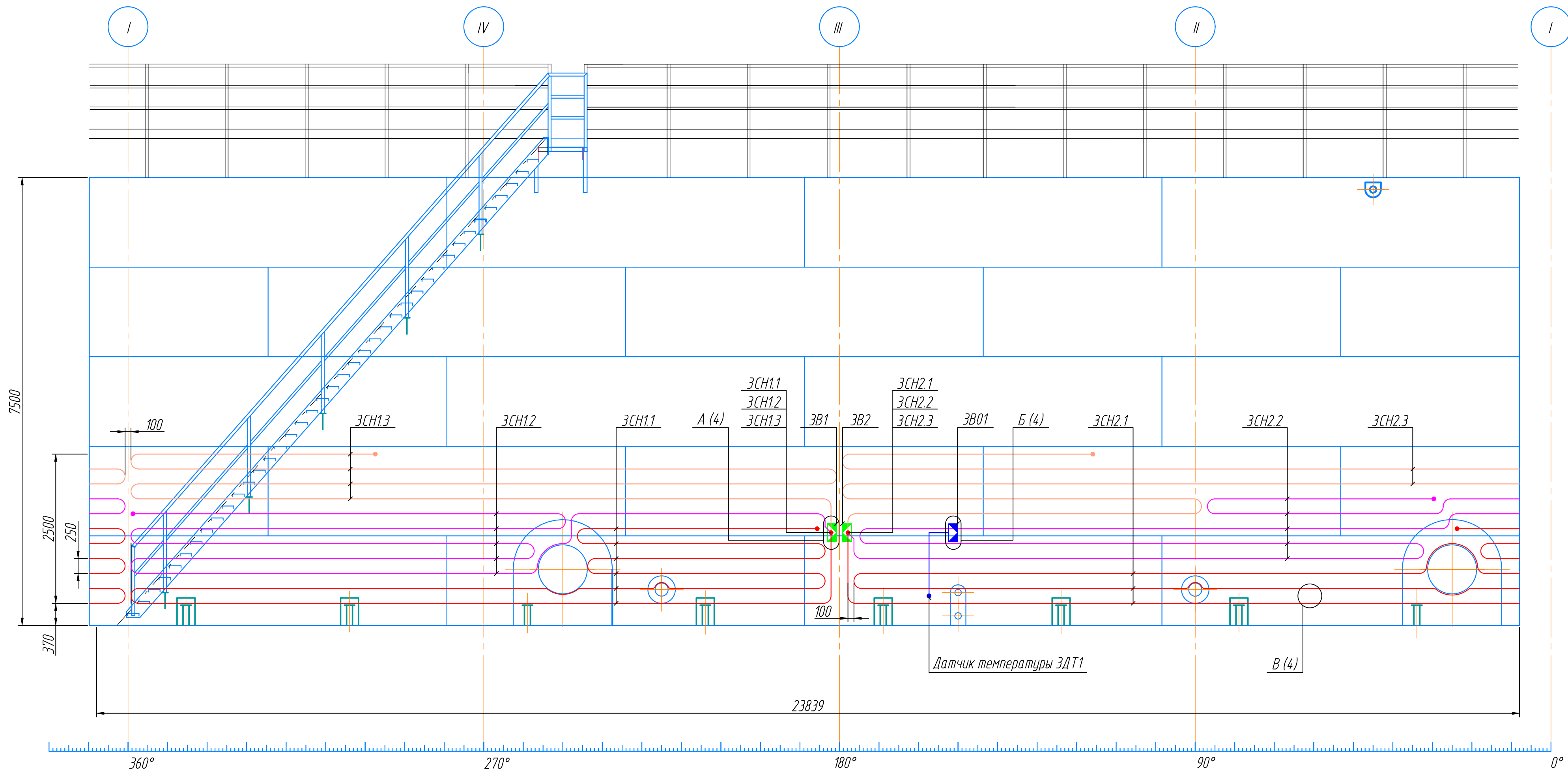
- 1) Проект выполнен в соответствии с техническим заданием, предоставленным Заказчиком.
- 2) Проектом предусмотрена разработка системы электрического обогрева двух резервуаров РВС-300.
- 3) Система электрического обогрева не предназначена для разогрева холодного продукта в процессе его нахождения в резервуарах.
- 4) Система электрического обогрева выполнена для поддержания заданных температурных параметров резервуаров 5°C.
- 5) Классификация зоны – невзрывоопасная.
- 6) Электрообогрев выполнить саморегулирующимися электронагревательными кабелями. Номинальное напряжение электронагревательных кабелей 230В, 50Гц.
- 7) Монтаж нагревательных кабелей выполнить на поверхностях резервуаров змейкой, шаг 250мм, в соответствии с альбомом типовых узлов крепления.
- 8) Ввод нагревательных кабелей под теплоизоляцию резервуаров выполнить через внутренние пространства опорных кронштейнов соединительных коробок.
- 9) Радиус изгиба нагревательных кабелей должен быть не менее 32мм.
- 10) Крепление нагревательных кабелей к наружным поверхностям обогреваемых резервуаров выполнить при помощи ленты крепежной ТП и хомутов ХЛ с натяжными замками, в соответствии с альбомом типовых узлов крепления.
- 11) Окончательно смонтированные нагревательные кабели проклеить сверху алюминиевой лентой ЛАМС.
- 12) Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ издание 7 и СП 76.13330.2016.
- 13) Электроснабжение электронагревательных кабелей и шкафа управления выполнить силовыми кабелями 0,4кВ. Выбор типов, марок, сечений жил и способы прокладки силовых кабелей разрабатывает Заказчик.
- 14) Соединение групповых распределительных линий 0,4кВ с электронагревательными кабелями выполнить в соединительных коробках.
- 15) Соединительные коробки для подключения нагревательных кабелей применены со световой индикацией наличия напряжения.
- 16) Монтаж соединительных коробок выполнить на поверхности резервуаров при помощи хомутов ХЛ с натяжными замками, в соответствии с альбомом типовых узлов крепления.
- 17) Контроль температурных режимов обогреваемых резервуаров произвести от датчиков температуры поверхности резервуаров.
- 18) Крепление датчиков температуры поверхности резервуаров выполнить при помощи хомута ХЛ с натяжным замком.
- 19) Соединение контрольных кабелей и проводов датчиков температуры выполнить в соединительных (контрольных) коробках.
- 20) Монтаж соединительных (контрольных) коробок с датчиками температуры аналогичен монтажу соединительных коробок с нагревательными кабелями.
- 21) Выбор типа, марки и способа прокладки контрольных кабелей разрабатывает Заказчик.
- 22) Ввод проводов датчиков температуры под теплоизоляцию резервуаров аналогичен вводу нагревательных кабелей.

- 23) Управление электрическим обогревом резервуаров предусмотреть от шкафа управления электрообогревом. Шкаф управления наружного исполнения.
- 24) В системе необходимо предусмотреть меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях и защита от токов короткого замыкания (система TN-S и УЗО с уставкой максимального тока утечки 30мА).
- 25) Все нетоковедущие проводящие металлоконструкции (корпус шкафа управления, соединительные коробки и т.п.) заземлить согласно ПУЭ издание 7.
- 26) 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.

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

						АП-220711_21-Д-СЭО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата		1.2

Развертка поверхности резервуара РВС-300
1:50

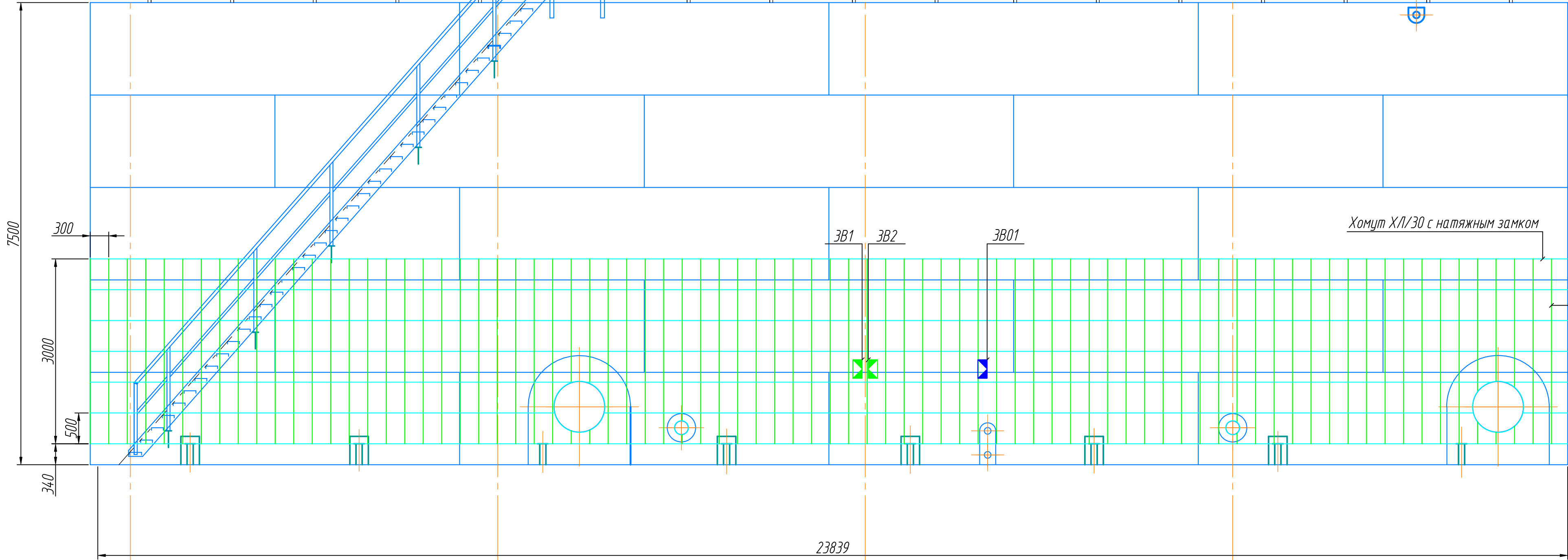


1 Раскладка нагревательных кабелей на первом и втором резервуаре аналогичные.


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

АП-220711_21-Д-СЭО					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сорокин	07.22		И.Сорокин	
Провер.	Щипунов	07.22		И.Щипунов	
Резервуар вертикальный стальной РВС-300 для питьевой воды. Система электрообогрева					
Стадия				Лист	Листов
Р				2	
Н.контр.				Кислицына	07.22
Утв.				Кислицына	07.22
Схема раскладки нагревательных кабелей				ООО "СКО Альфа-Проджект"	

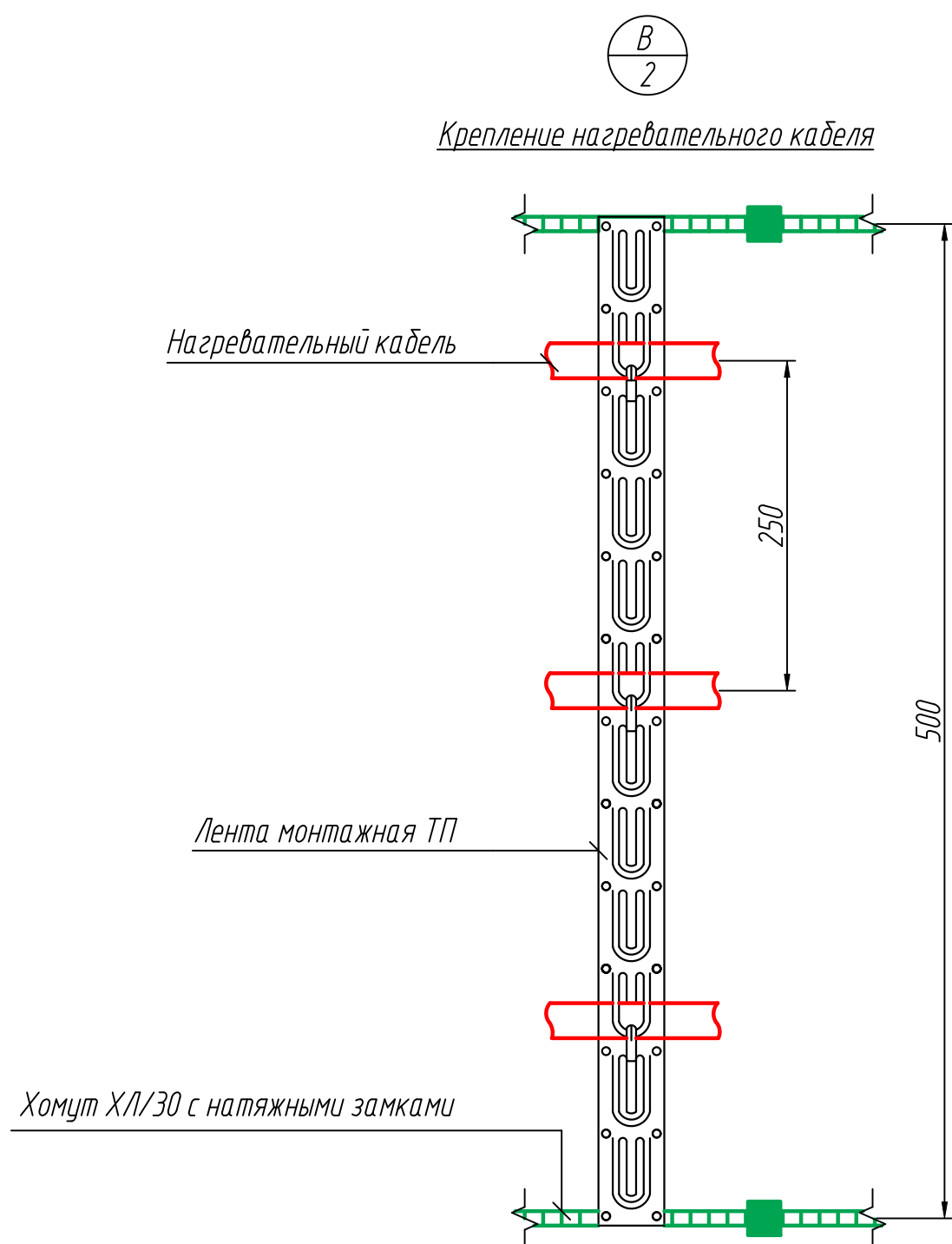
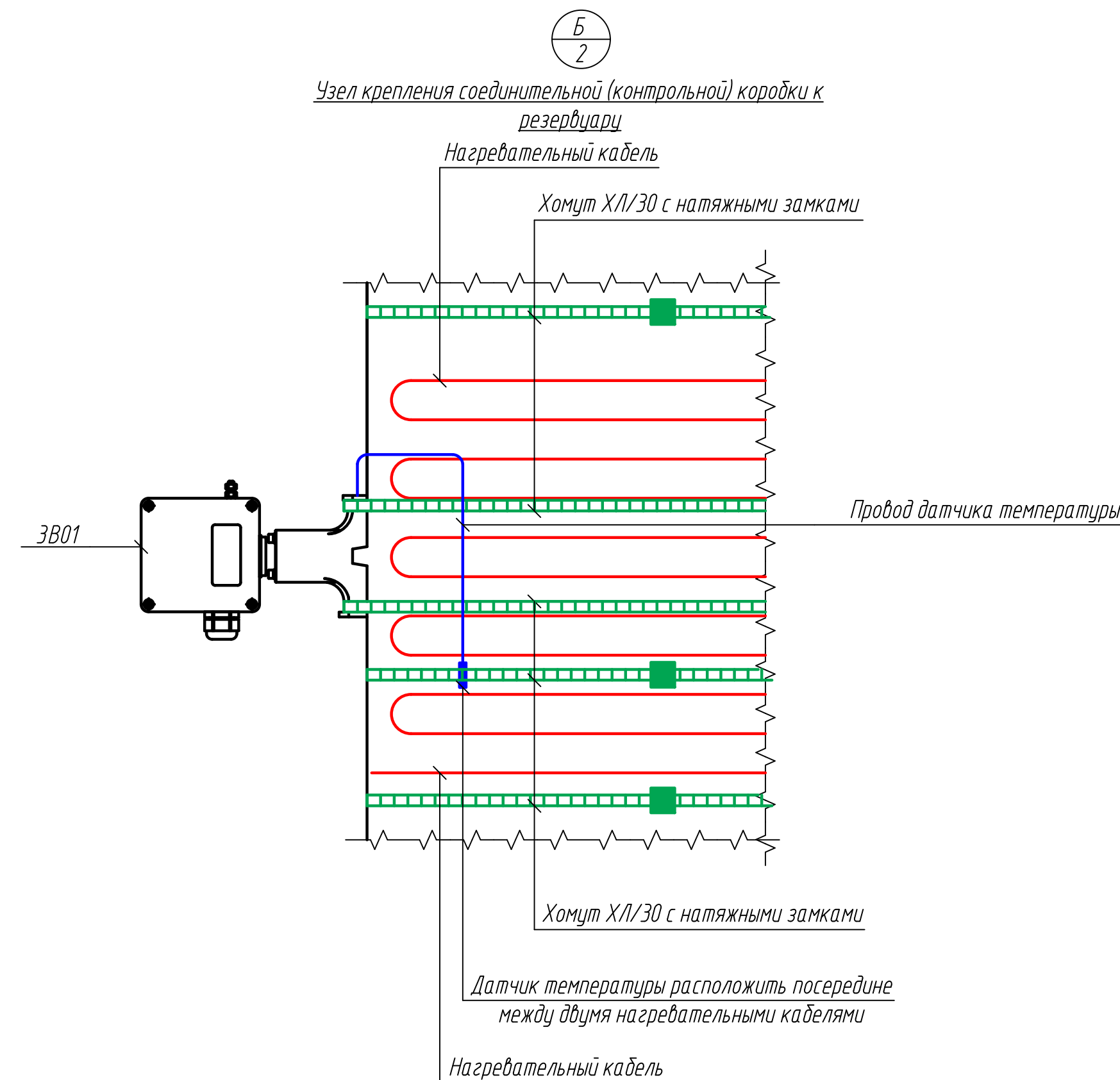
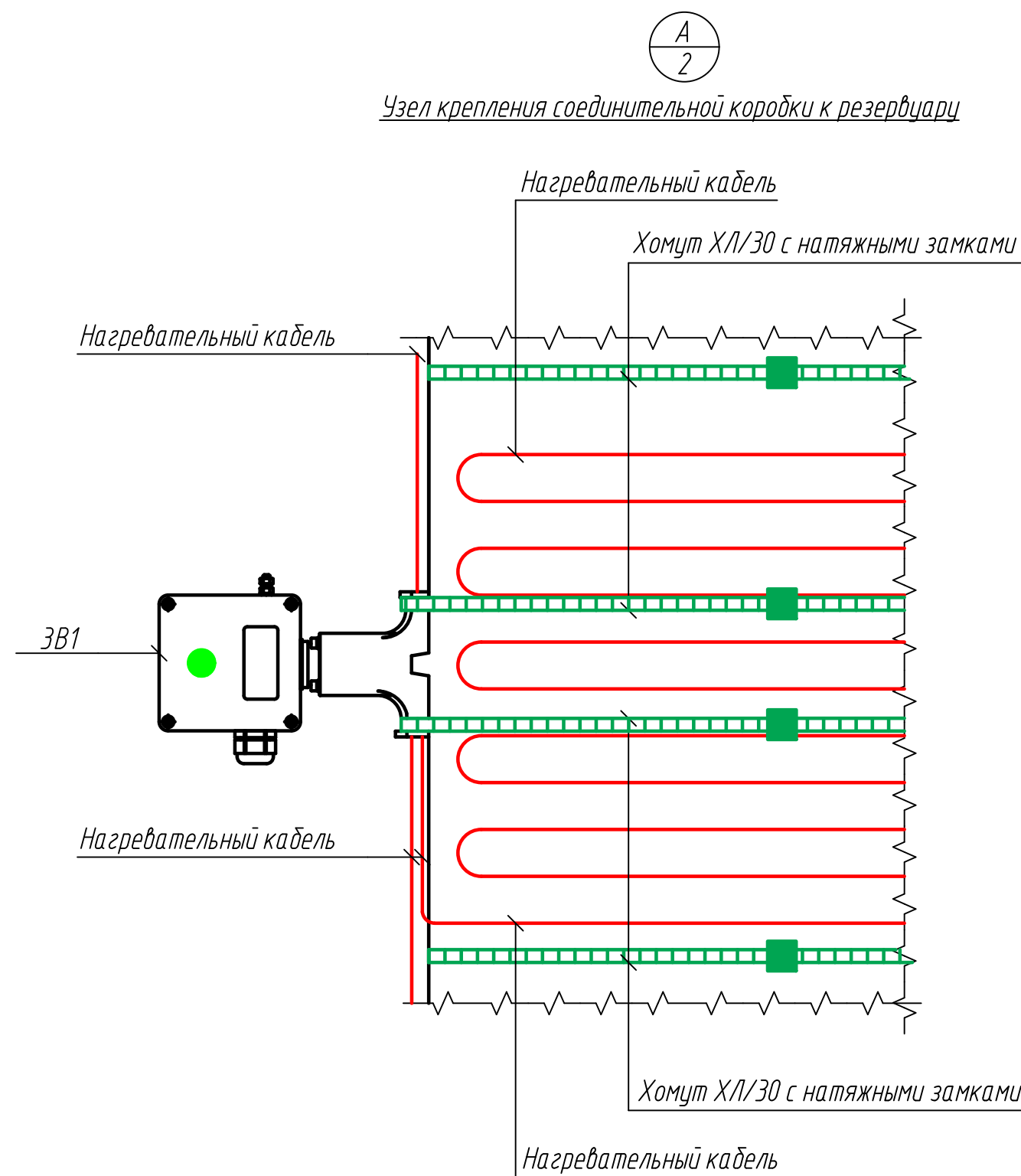
1:50



1 Монтаж крепежных изделий для нагревательных кабелей на первом и втором резервуаре аналогичные.

						АП-220711_21-Д-СЭО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар вертикальный стальной РВС-300 для питьевой воды. Система электрообогрева	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сорокин			<i>М.С. Сорокин</i>	07.22		Р	3	
Провер.	Щипунов			<i>М.С. Щипунов</i>	07.22				
						Схема крепежных изделий для монтажа нагревательных кабелей		ООО "СКО Альфа-Проджект"	
Н.контр.	Кислицына			<i>В.В. Кислицына</i>	07.22				
Утв.	Кислицына			<i>В.В. Кислицына</i>	07.22				

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



1 сверху окончательно смонтированных нагревательных кабелей наклеить алюминиевую крепежную ленту ЛАМС.

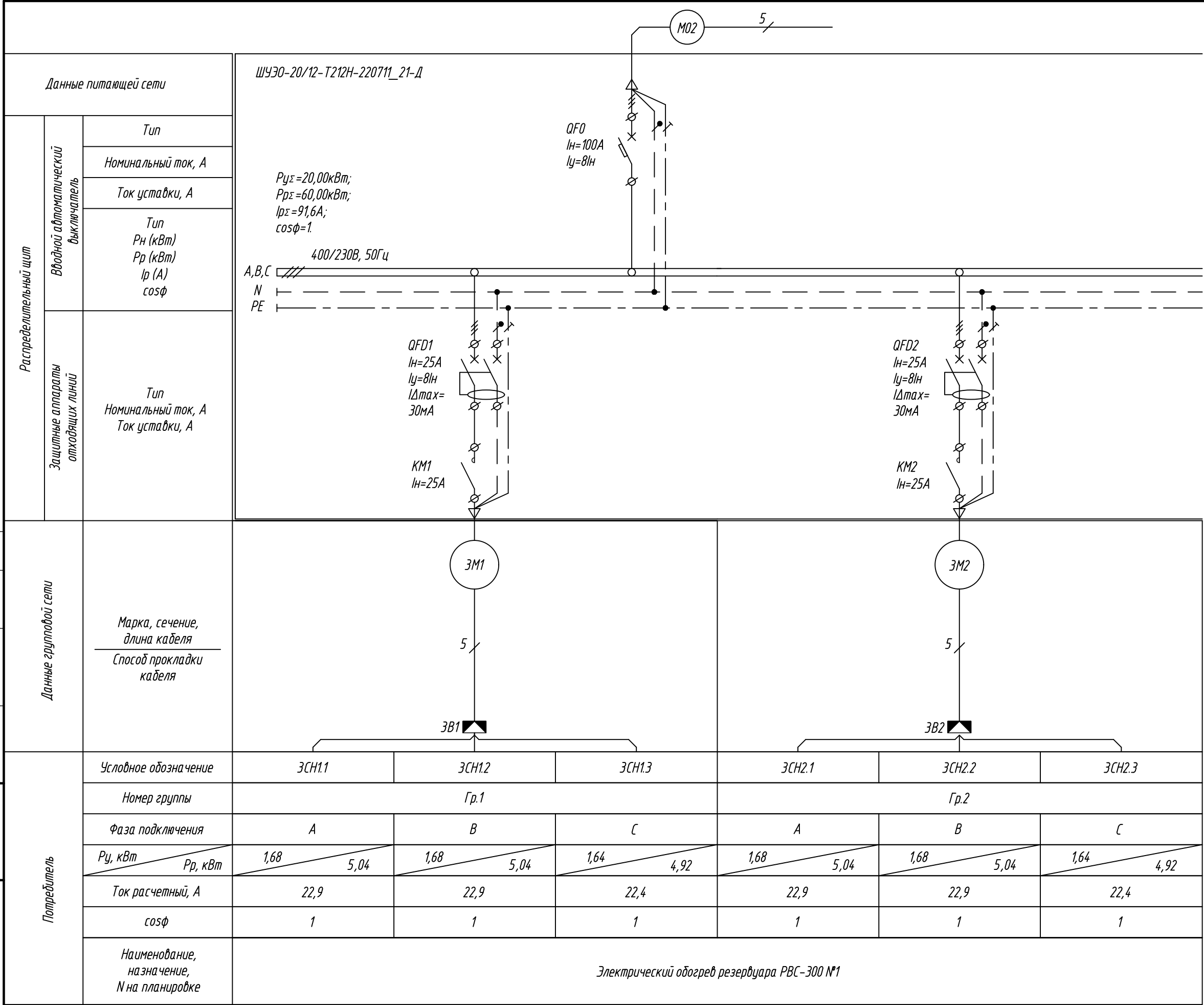
						АП-220711_21-Д-СЭО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Резервуар вертикальный стальной РВС-300 для питьевой воды. Система электрообогрева			
Разраб.		Сорокин		Щипунов	07.22				
Проверил		Щипунов		Щипунов	07.22				
Н.контр.		Кислицына		Кислицына	07.22	Альбом типовых узлов крепления			
Утв.		Кислицына		Кислицына	07.22				
							Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
							ООО "СКО Альфа-Проджект"		

Согласовано






Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



- 1 Придельно-допустимые сечения подключаемых жил силовых кабельных линий к клеммным зажимам соединительных коробок не должны превышать 10 мм².
- 2 Придельно-допустимые сечения подключаемых жил контрольных кабельных линий к клеммным зажимам соединительных (контрольных) коробок не должны превышать 2,5 мм².
- 3 Сальниковые вводы соединительных коробок предназначены для подключения небронированных силовых и контрольных кабелей.
- 4 Рекомендуемый тип и сечение контрольных кабелей, КВВГЭнг(А)-LS 4х1,5.

						АП-220711_21-Д-СЭО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата				
Разраб.	Сорокин				07.22	Резервуар вертикальный стальной РВС-300 для питьевой воды. Система электрообогрева	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Щипунов				07.22		Р	5	
						Схема электрическая принципиальная групповой сети 400/230В, 50Гц, ШЧЭО-20/12-Т212Н-220711_21-Д		 ООО "СКО Альфа-Проджект"	
Н.контр.	Кислицына				07.22				
Утв.	Кислицына				07.22				

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

Данные питающей сети															
Распределительный щит	Вводной автоматический выключатель	Тип													
		Номинальный ток, А													
		Ток уставки, А													
		Тип Рн (кВт) Рр (кВт) Iр (А) cosφ													
	Защитные аппараты отходящих линий	Тип Номинальный ток, А Ток уставки, А													
Данные групповой сети															
		Марка, сечение, длина кабеля													
		Способ прокладки кабеля													
Потребитель	Условное обозначение	4CH1.1	4CH1.2	4CH1.3	4CH2.1	4CH2.2	4CH2.3	3ДТ1	4ДТ1						
	Номер группы	Гр.3			Гр.4			-	-						
	Фаза подключения	A	B	C	A	B	C	A	A						
	Ру, кВт Рр, кВт	1,68 5,04	1,68 5,04	1,64 4,92	1,68 5,04	1,68 5,04	1,64 4,92	0,007	0,007						
	Ток расчетный, А	22,9	22,9	22,4	22,9	22,9	22,4	In=0,03А	In=0,03А						
	cosφ	1	1	1	1	1	1	-	-						
	Наименование, назначение, N на планировке	Электрический обогрев резервуара РВС-300 №2						Датчик температуры резервуара РВС-300 №1	Датчик температуры резервуара РВС-300 №2						

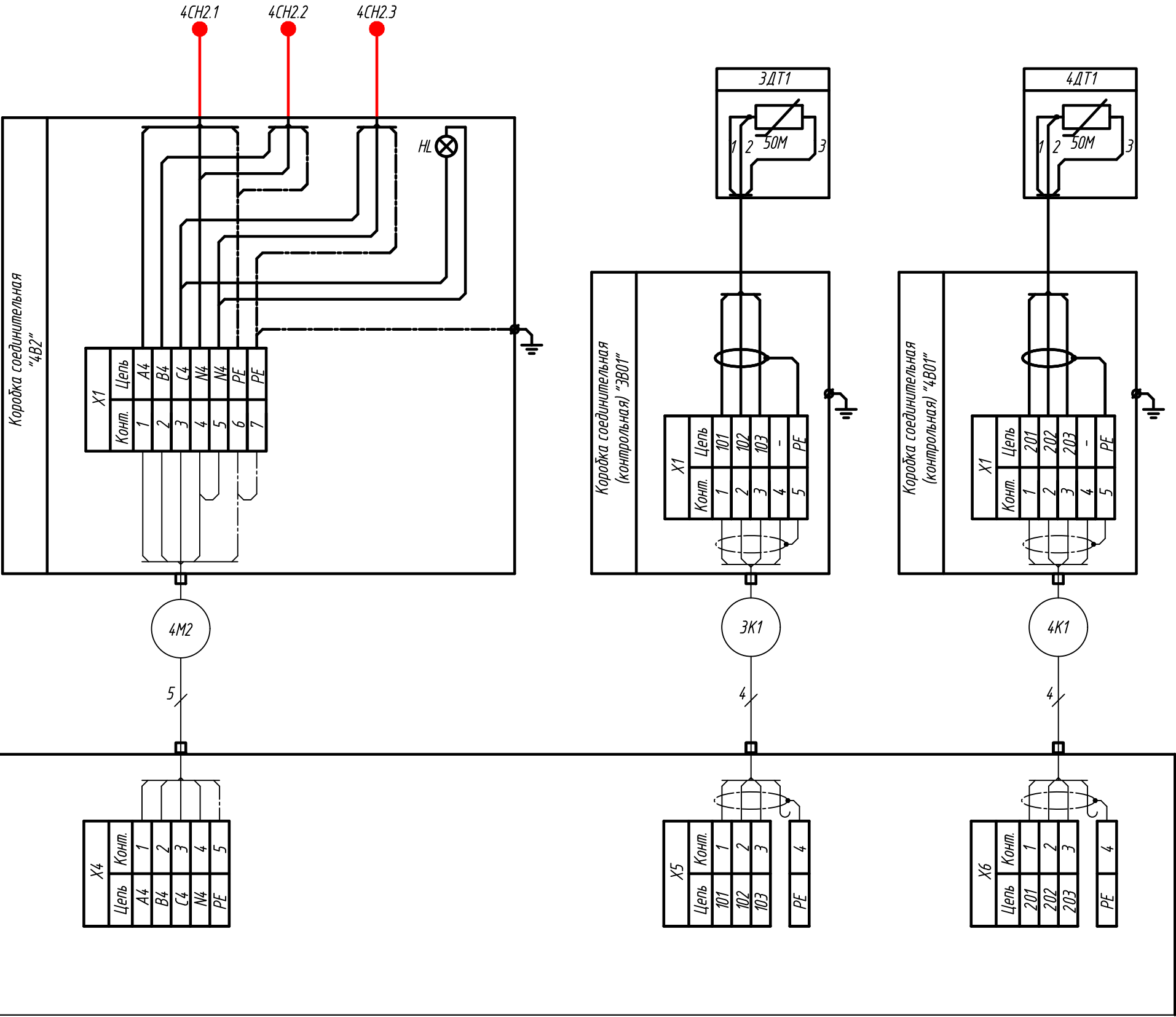
						АП-220711_21-Д-СЭО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата		6

Инд. N подп.	Подп. и дата	Взам. инд. N



Формат А4х3

Линия совмещения с листом 6.1



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата






АП-220711_21-Д-СЭО

Температурные параметры

Исходные данные													
№	Наименование резервуара	Диаметр	Высота	Материал теплоизоляции	Толщина теплоизоляции доковой стенки,мм	Козф. теплопро-водности, Вт/(м*С)	Требуемый коэф. запаса мощности	Температурные параметры, С				Макс. технологи-ческая	Пропарка
								Продукта		Окружающая среда			
								Тре-буемая	Макс доп.	Мин.	Макс.		
1	PBC-300 №1	7600	7500	Минеральная вата	100	0.04	1.2	5	15	-49	25	15	-
2	PBC-300 №2	7600	7500	Минеральная вата	100	0.04	1.2	5	15	-49	25	15	-

Теплотехнический расчёт												
№	Наименование резервуара	Диаметр	Высота	Температурные параметры			Расчётные теплопотери, Вт	Потери мощности через арматуры, Вт	Нагревательная лента		Общая длина ленты, м	Кол-во лент обогрева, шт.
				Требуемая	Макс. технологическая	Пропарка			Марка	Мощность, Вт/м		
1	PBC-300 №1	7600	7500	5	15	-	9974.61	2703.76	SRG-40-2CR-UV	40	250	6
2	PBC-300 №2	7600	7500	5	15	-	9974.61	2703.76	SRG-40-2CR-UV	40	250	6

Согласовано			
	Взам. инв. N		
	Подп. и дата		
	Инв. N подп.		

						АП-220711_21-Д-СЭ0			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Резервуар вертикальный стальной РВС-150 для технической воды. Система электрообогрева	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сорокин			07.22		Р	9	
Провер.		Щипунов			07.22				
						Теплотехнический расчет	 ООО "СКО Альфа-Проджект"		
Н.контр.		Кислицына			07.22				
Утв.		Кислицына			07.22				

Задание на подвод питания к шкафу управления

Место установки шкафа.....наружное (уличное)
Габаритные размеры шкафа (предварительные).....800(В)х600(Ш)х300(Г)мм
Конструктивное исполнение.....навесной
Степень пылевлагозащиты (ГОСТ 14254-2015).....IP54
Напряжение переменного тока.....400/230В
Система заземления.....TN-S
Отклонение напряжения переменного тока от номинального.....±5%
Частота переменного тока.....50Гц
Мощность нагрузки номинальная.....20,00кВт
Мощность нагрузки расчетная.....60,00кВт
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:

$$I_p = 91,6A$$

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

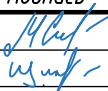
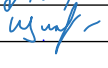



Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

АП-220711_21-Д-СЭО.3ПП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Сорокин			07.22	Резервуар вертикальный стальной РВС-300 для питьевой воды. Система электрообогрева			
Провер.		Щипунов			07.22				
						Задание на подвод питания к шкафу управления 400/230В, 50Гц ШЧЭО-20/12-Т212Н-220711_21-Д			
Н.контр.		Кислицына			07.22				
Утв.		Кислицына			07.22				
						Стадия		Лист	Листов
						Р		1	
								ООО "СКО Альфа-Проджект"	

Согласовано

Взам. инв. N

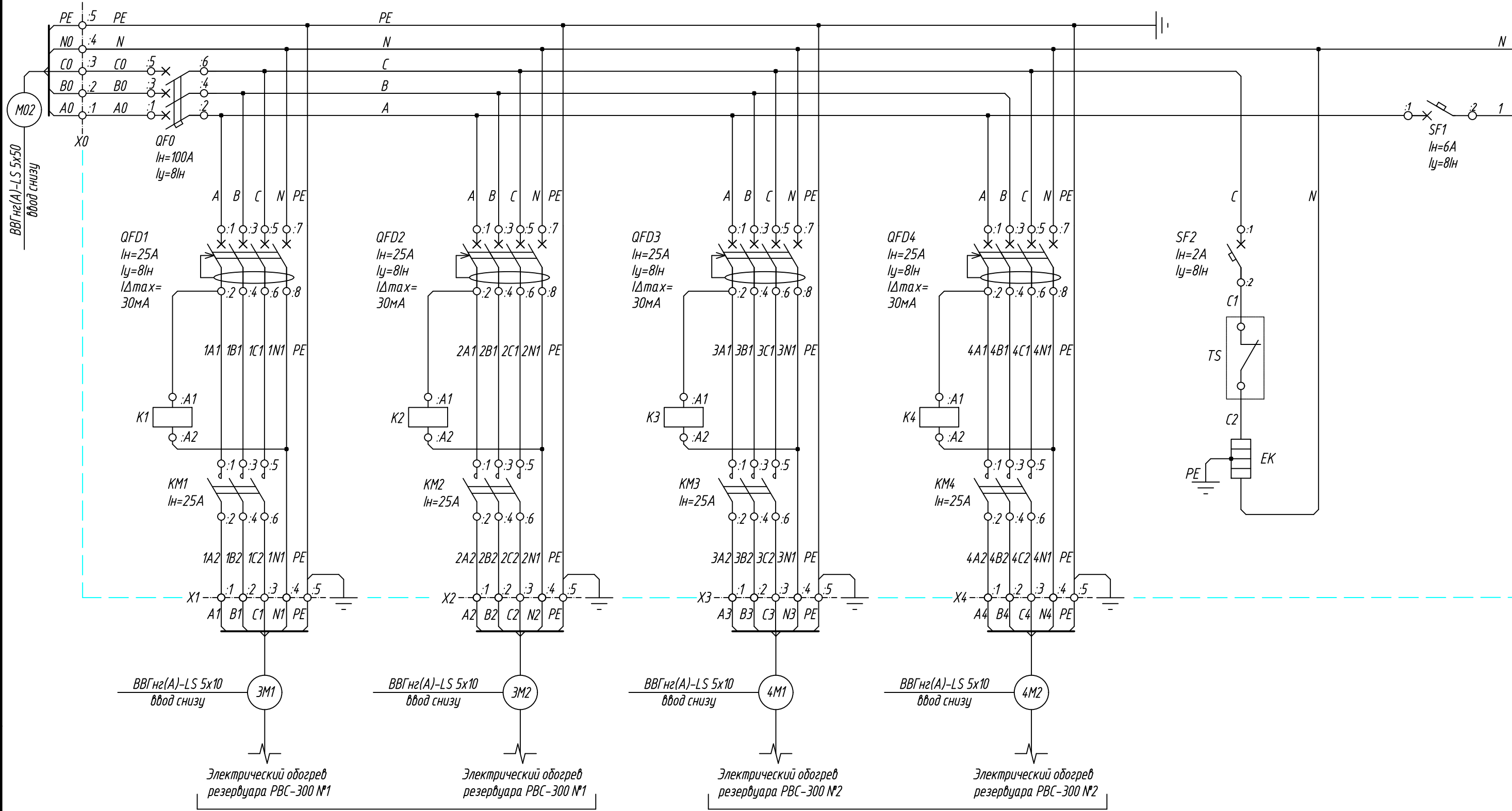
Подпн. и дата

Инв. N подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Шкаф управления 400/230В, 50Гц
ШУЭО-20/12-Т212Н-220711_21-Д

$P_{ус} = 20,00 \text{ кВт}$; $I_{рс} = 91,6 \text{ А}$;
 $P_{рз} = 60,00 \text{ кВт}$; $\cos \phi = 1$



Линия 1

Линия 2

						АП-220711_21-Д-СЭО		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Резервуар вертикальный стальной РВС-300 для питьевой воды. Система электрообогрева		
Разраб.	Сорокин			М.В.С.	07.22			
Провер.	Щипунов			Щ.М.	07.22	Принципиальная схема шкафа управления 400/230В, 50Гц ШУЭО-20/12-Т212Н-220711_21-Д		
Н.контр.	Кислицына			К.И.	07.22			
Утв.	Кислицына			К.И.	07.22	ООО "СКО Альфа-Проджект"		

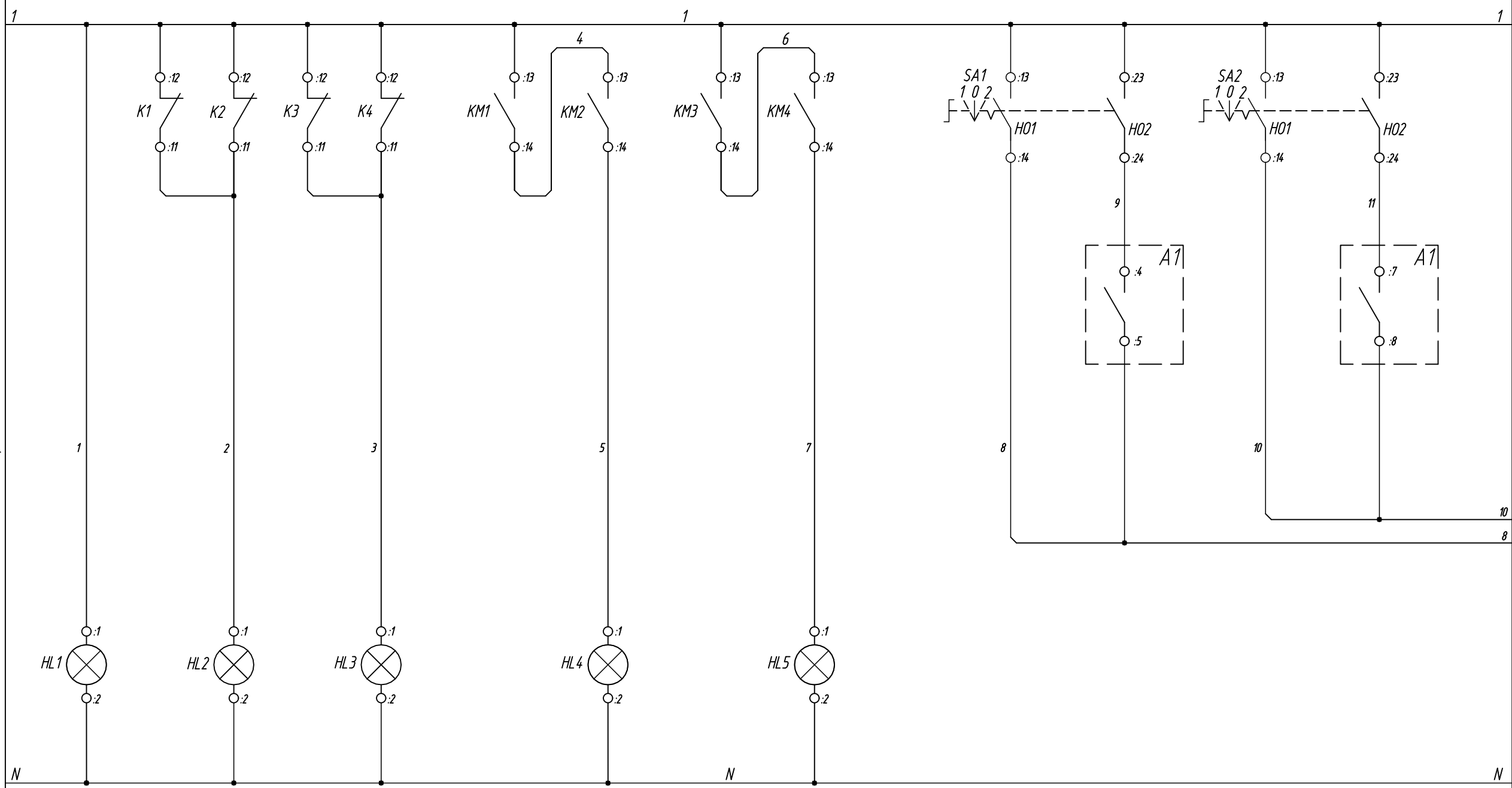
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подп.

Линия сообщения с листом 10



Питание	Авария обогрева		Обогрев включен		Ручной режим включения Линия 1	Автоматический режим включения Линия 1	Ручной режим включения Линия 2	Автоматический режим включения Линия 2
	Линия 1	Линия 2	Линия 1	Линия 2				

Линия сообщения с листом 12

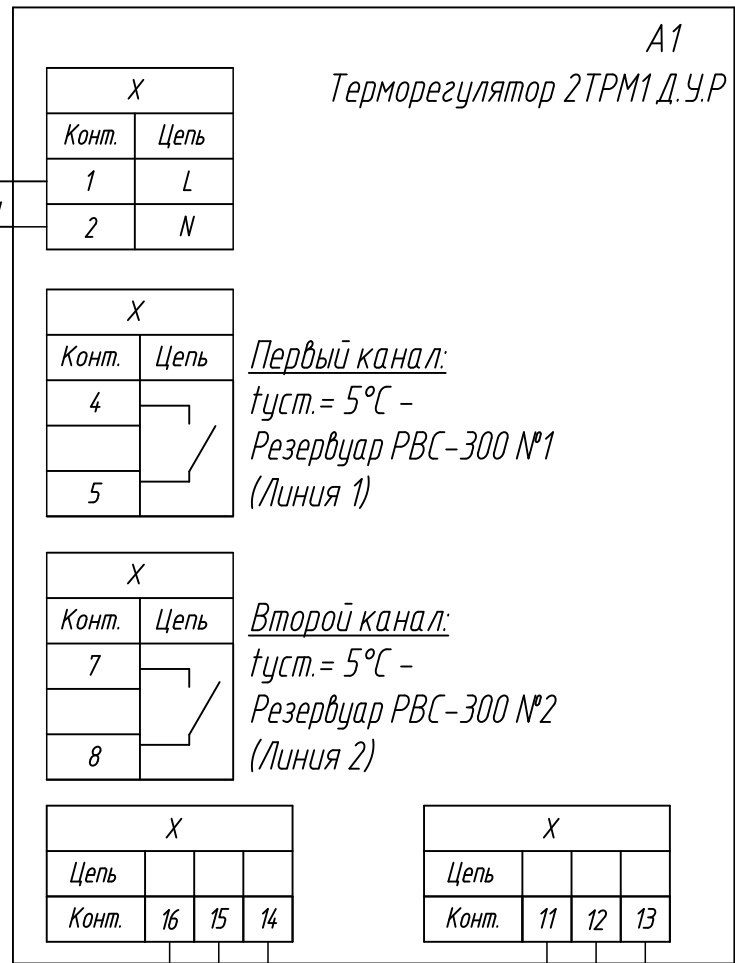
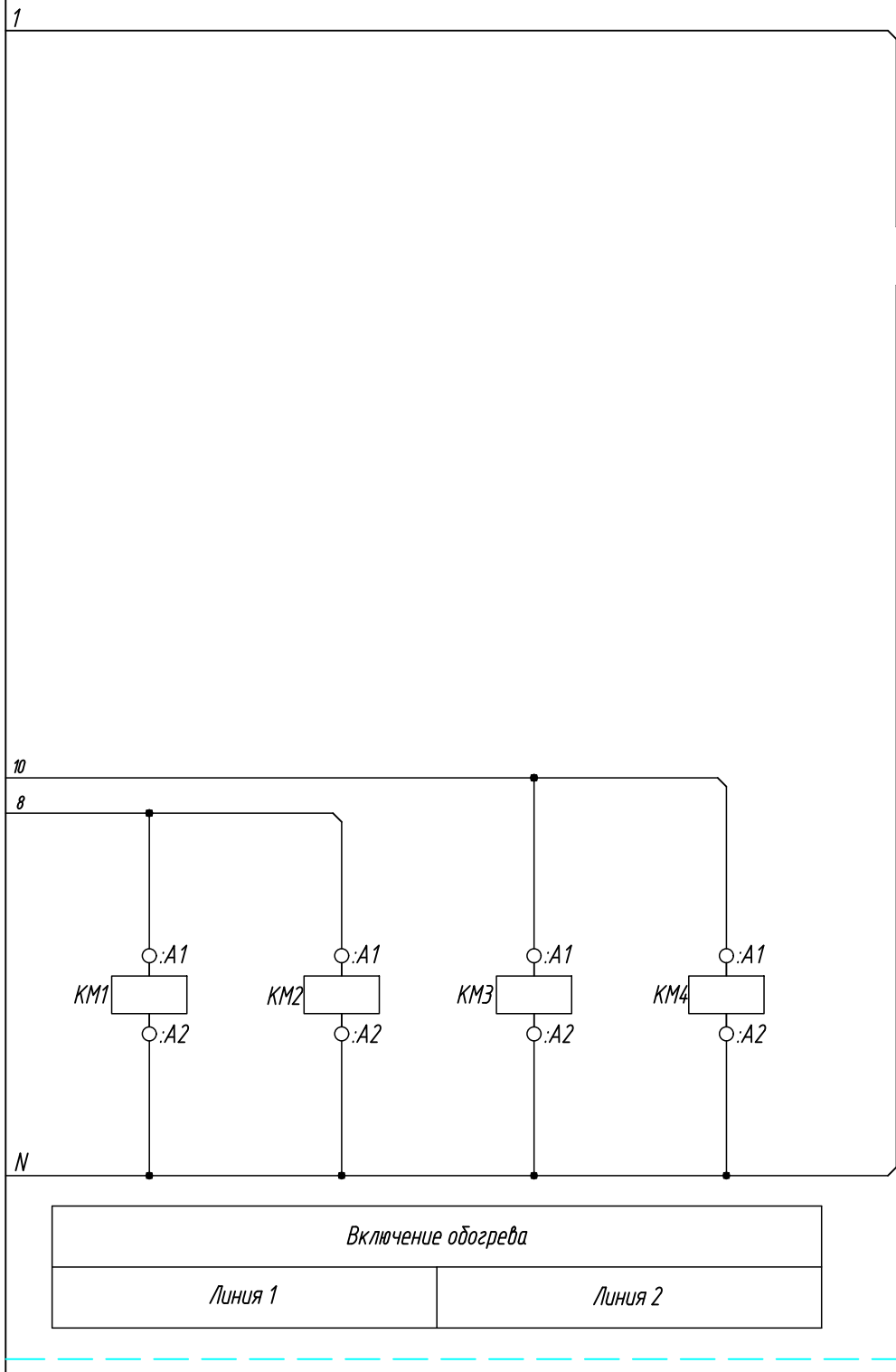
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

АП-220711_21-Д-СЭО

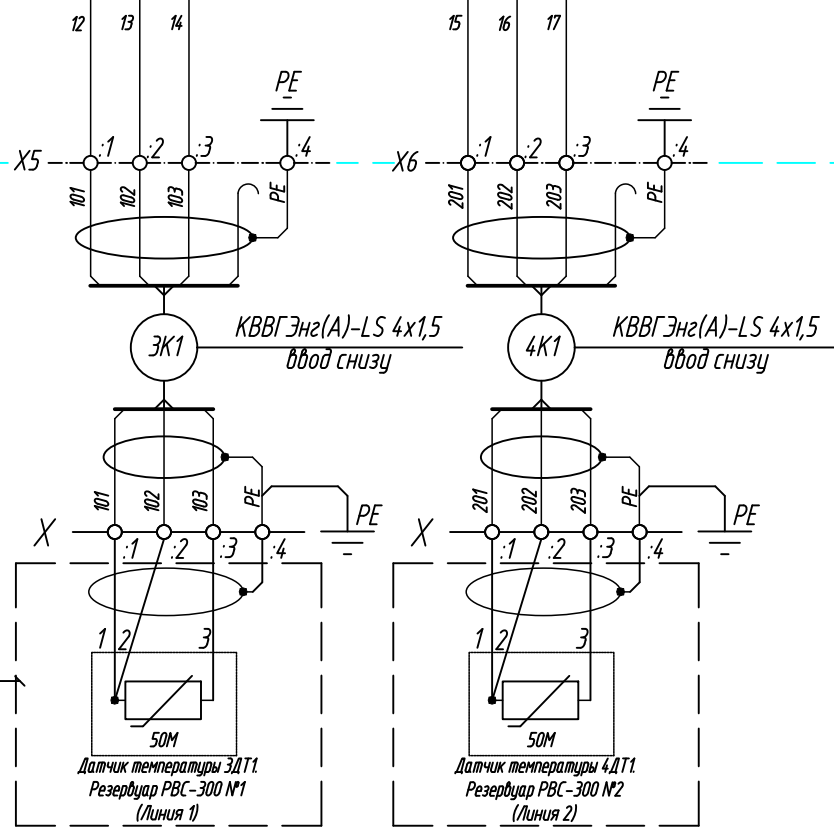
Лист
11

Согласовано				
Инд. и подп.				
Подп. и дата				
Взам. инд. и				

Линия совмещения с листом 11



Подключение датчиков температур
к шкафу управления



Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

АП-220711_21-Д-СЭО

Согласовано					Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</
-------------	--	--	--	--	------	-------------	--------------	------	-----------------	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----