

Общие технические характеристики

Характеристики обогреваемого объекта

Тип резервуара	вертикальный резервуар
Классификация зоны	невзрывоопасная
Расположение	надземное
Материал резервуара	сталь
Продукт	вода
Температура окружающей среды, °С	-30...+32
Требуемая температура поддержания на резервуаре, °С	+10
Пропарка, °С	нет
Высота, мм	9000
Диаметр, мм	7500

Технические характеристики системы электрообогрева

Вводное электропитание шкафа управления, В/Гц	3-380/50 TN-S
Напряжение питания нагревательных секций, В	220
Номинальная мощность системы, кВт	9,53
Стартовая мощность системы, кВт	20,7
Температура поддержания, °С	не ниже +10
Материал теплоизоляции, коэффициент теплопроводности	минеральная вата, 0,05 Вт / (м*°С)
Толщина теплоизоляции, мм	80

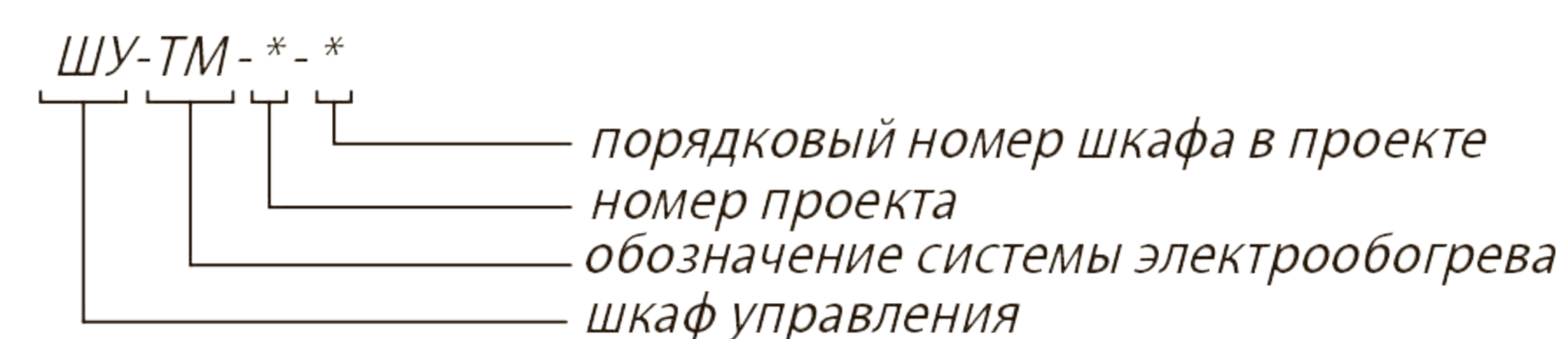
Теплотехнический расчет

Номер резервуара	Диаметр, мм	Длина, мм	Толщина теплоизоляции, мм	Температурные параметры			Коэффициент теплопроводности теплоизоляции, Вт/(м*К)	Расчетные тепловые потери, Вт	Тип нагревательной ленты	Мощность нагревательной ленты при расчетной температуре, Вт/м	Шаг укладки, мм	Мощность обогрева, Вт	Общая длина ленты, м
				Требуемая температура, °С	Трмакс*, °С	Тдоп*, °С							
E-400	7500	9000	80	10	55	65	0,05	9186,59	31RSR-PB	29,06	175,00	9531,68	335,00

Спецификация основных изделий и оборудования

Наименование	Обозначение	Количество
Нагревательная лента	31RSR-PB	335 м
Соединительная коробка	УСК 12.БН	2 шт.
Соединительная коробка	УСК 25.М32	1 шт.
Ввод для небронированного кабеля	пластик М25 V-TEC EX	6 шт.
Кольцо уплотнительное	М25 (Прокладка GWDR M25 NP)	6 шт.
Уплотнение	GP25	6 шт.
Шкаф управления с регулятором температуры РТ-420	ШУ-ТМ-*-*	1 шт.
Датчик температуры	ТСМС-02-05 50М кл. В L20 S2000, d=5	1 шт.
Соединительная коробка для подключения датчиков температуры	УСК 12.К	1 шт.
Устройство для ввода кабеля под теплоизоляцию	LEK/U	6 шт.
Комплект для соединения	MY-16	2 шт.
Комплект	V-MZ	4 шт.
Силовой кабель	ВВГ 5x6	50 м
	ВВГ 5x4	10 м
Кабель управления	КВВГ 3x1,5	55 м

Система условных обозначений для шкафов управления



Выбор нагревательной ленты определяется поддерживаемой температурой и величиной тепловых потерь

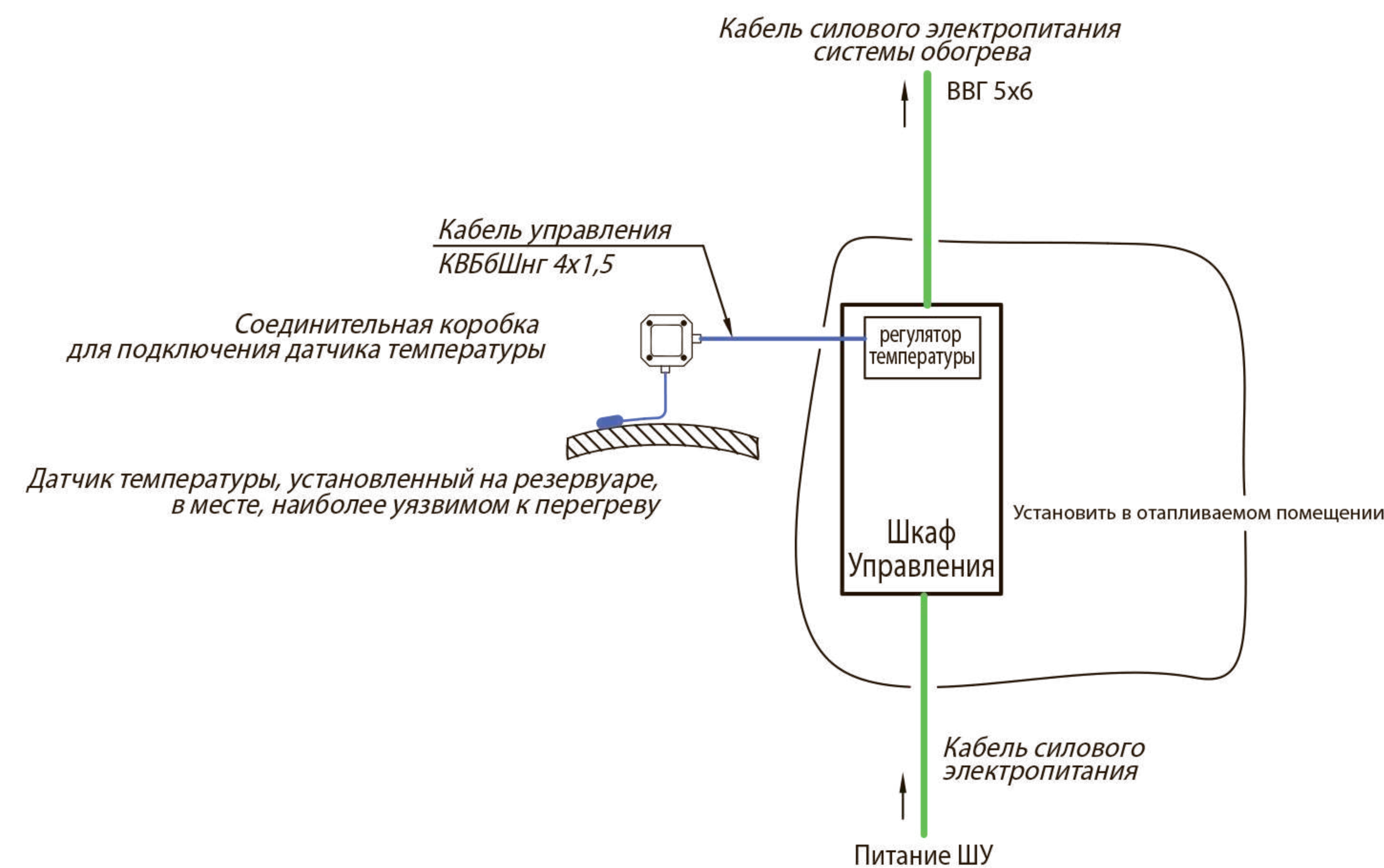
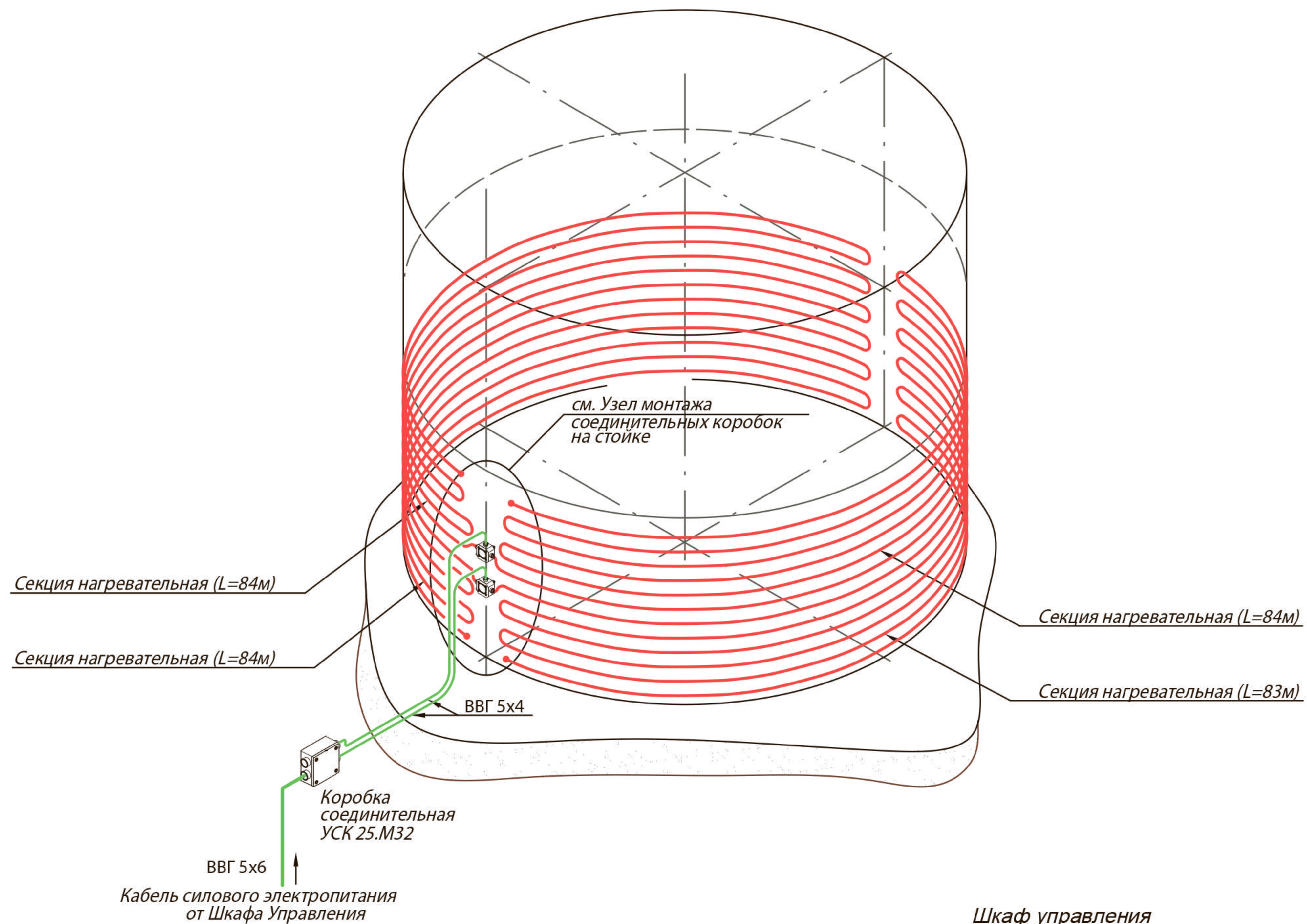
Обозначение

Трмакс* – Максимально допустимая температура, воздействующая на нагревательные ленты под нагрузкой

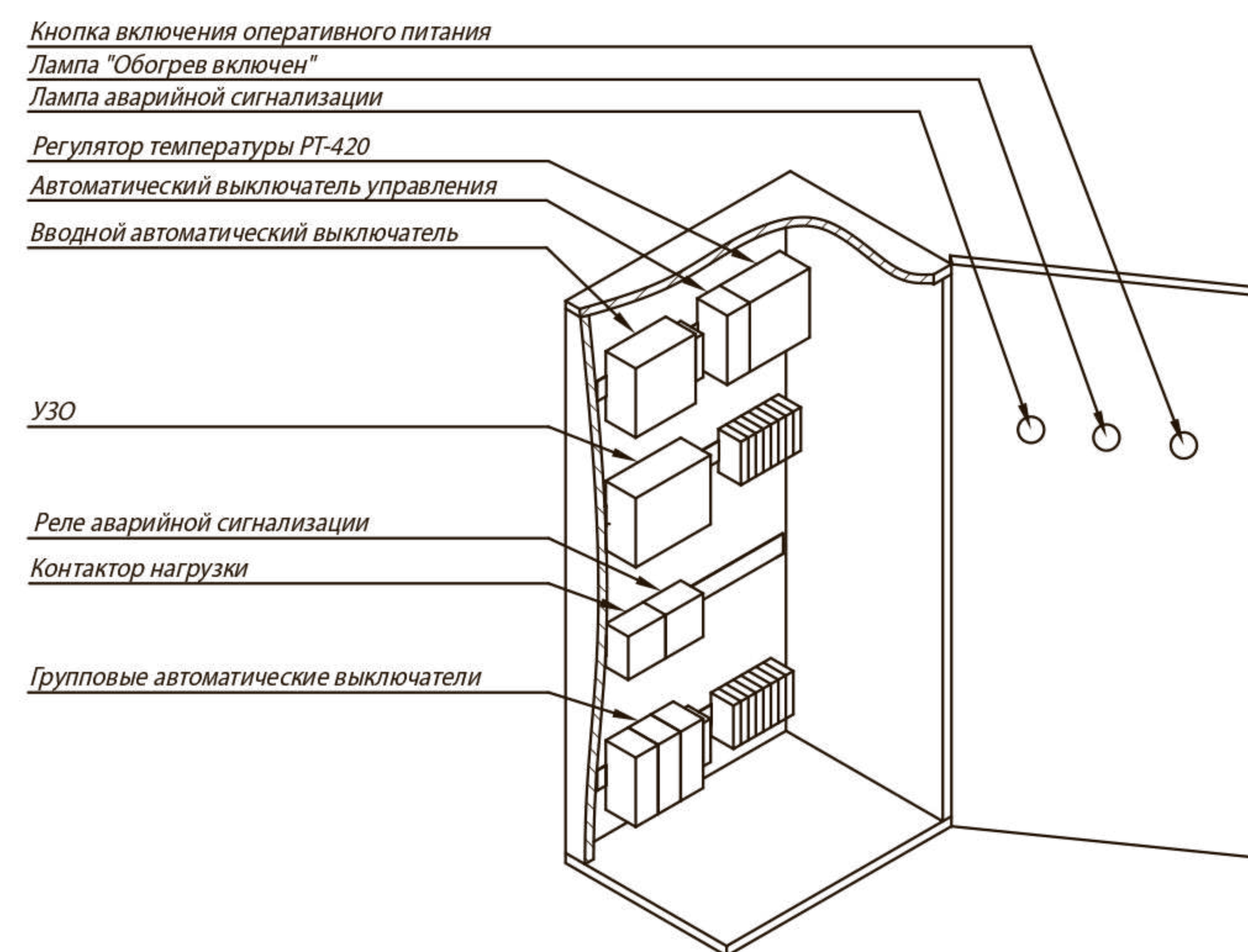
Тдоп* – Максимально допустимая температура, воздействующая на нагревательные ленты без нагрузки

АО-6891039963-ОВР					
ООО «ОС АльфаСнаб»					
Изм.	кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
Н. контр.					
Утв.					
Обогрев вертикального резервуара				Стадия	Лист
				Р	1
					8
				ALFAOPT МАГАЗИН И ИНЖЕНЕРЫ	

Изометрический чертеж



Шкаф управления

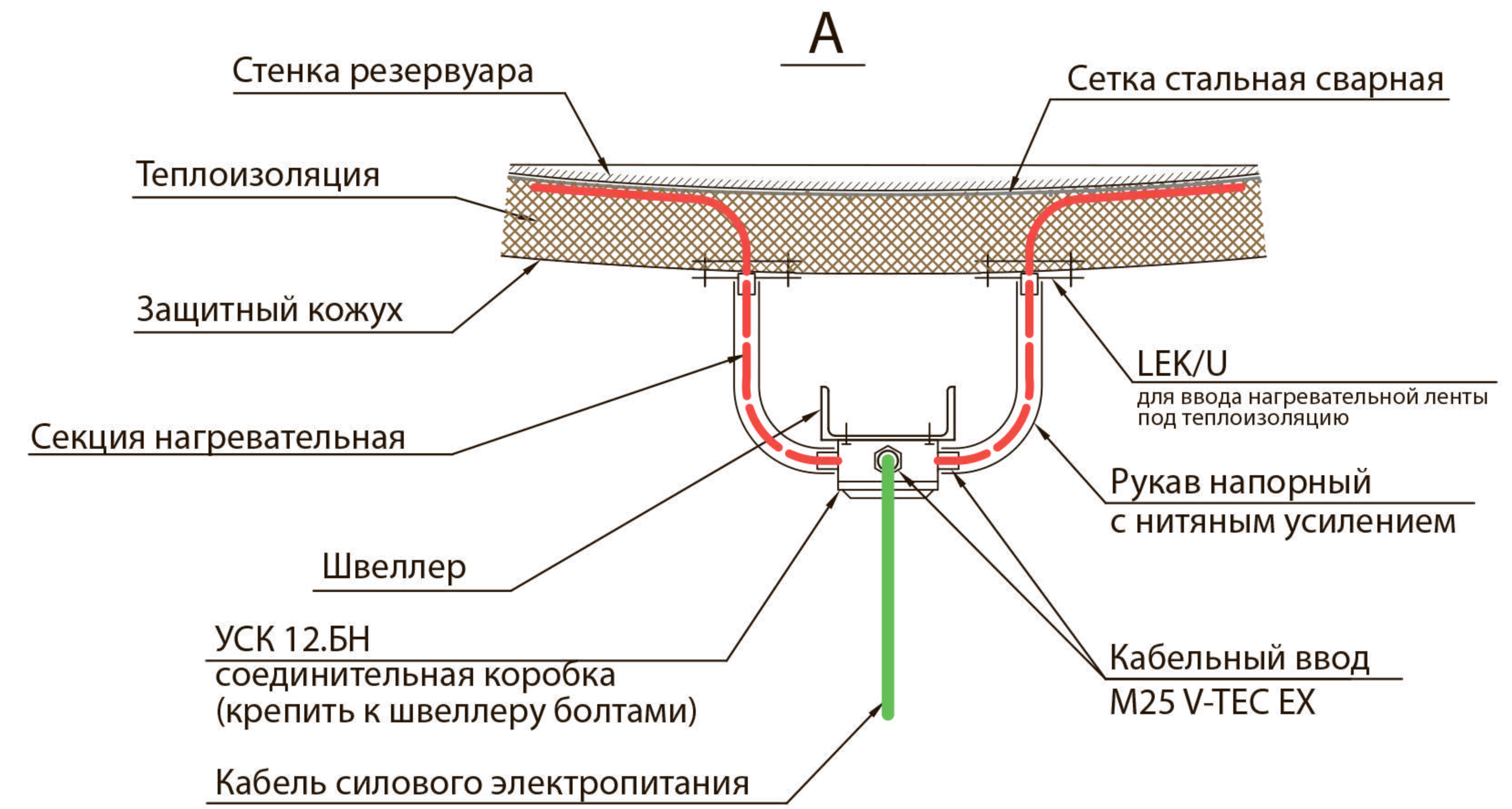
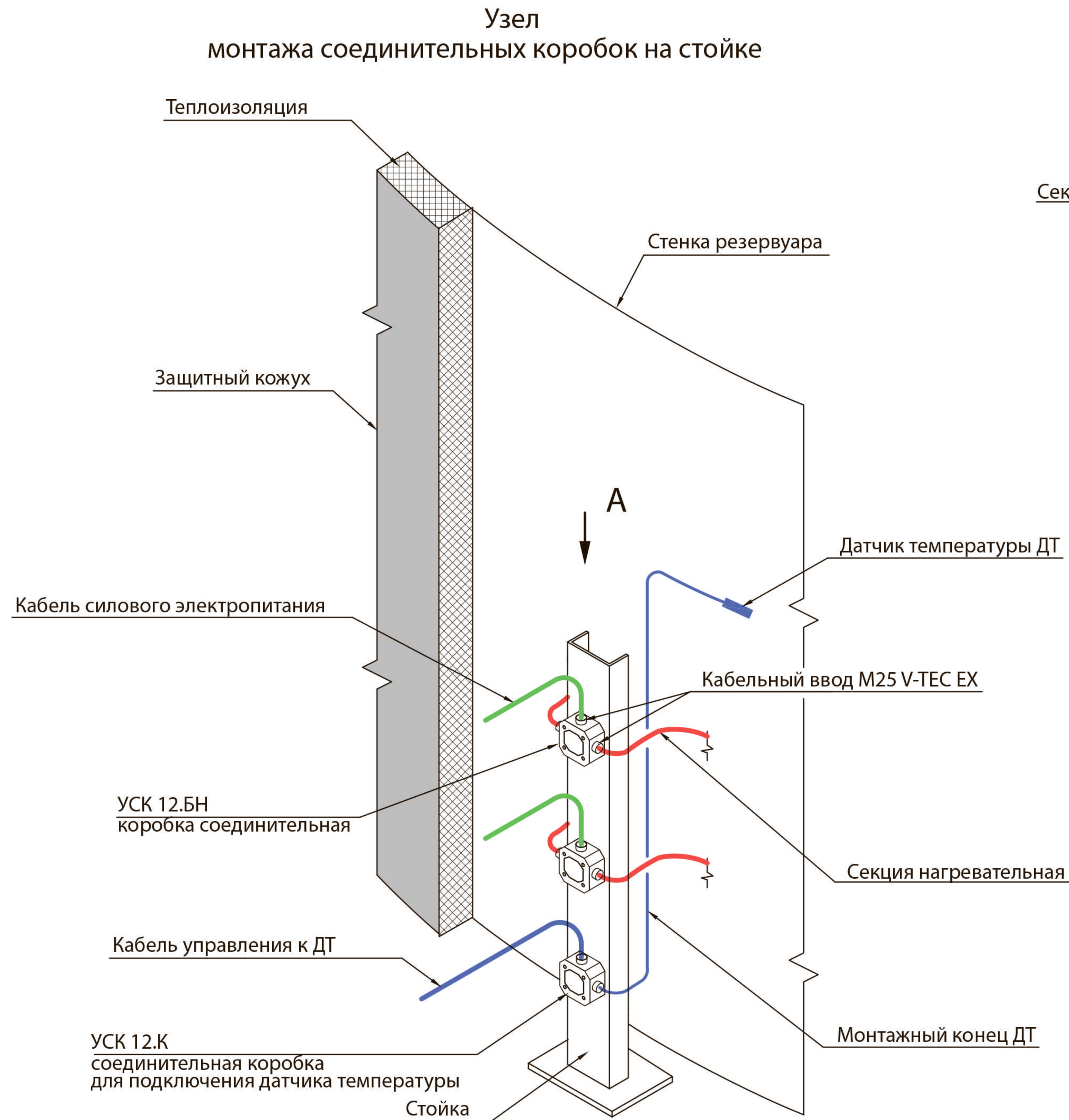


ПРИМЕЧАНИЕ

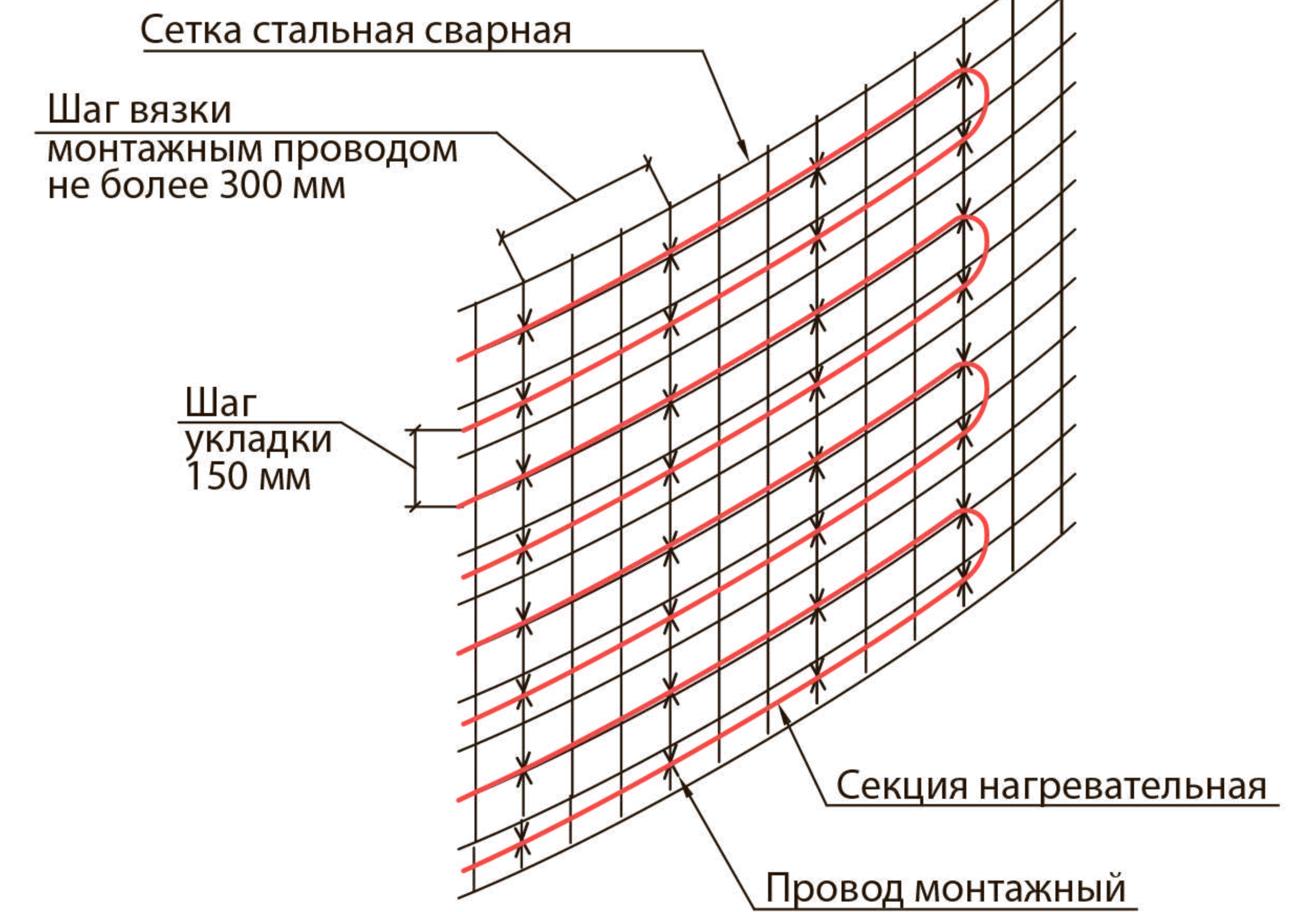
1. Порядок монтажа системы изложен в "Инструкции по монтажу системы промышленного электрического обогрева с использованием саморегулирующихся нагревательных лент (для резервуаров)".
2. Резервуар должен быть изолирован минеральной ватой с теплопроводностью не более 0,05 Вт/(м*°С) при 10°С, плотностью от 100 до 140 кг/м³, толщиной 80 мм.
3. Минимальная температура окружающей среды при монтаже нагревательных секций -40°С (при этом рекомендуемый радиус однократного изгиба должен быть не менее 105 мм); при монтаже другого электрооборудования – согласно паспортов на изделия.
4. Монтажные работы вести в соответствии с требованиями проектной документации, технологической инструкции по монтажу и ПУЭ.

						АО-6891039963-ОВР			
						ООО «ОС АльфаСнаб»			
Изм.	кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Обогрев вертикального резервуара	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	2	8
Провер.									
Н. контр.									
Уте.									

Монтажный чертеж



Узел монтажа нагревательной секции на стальной сетке

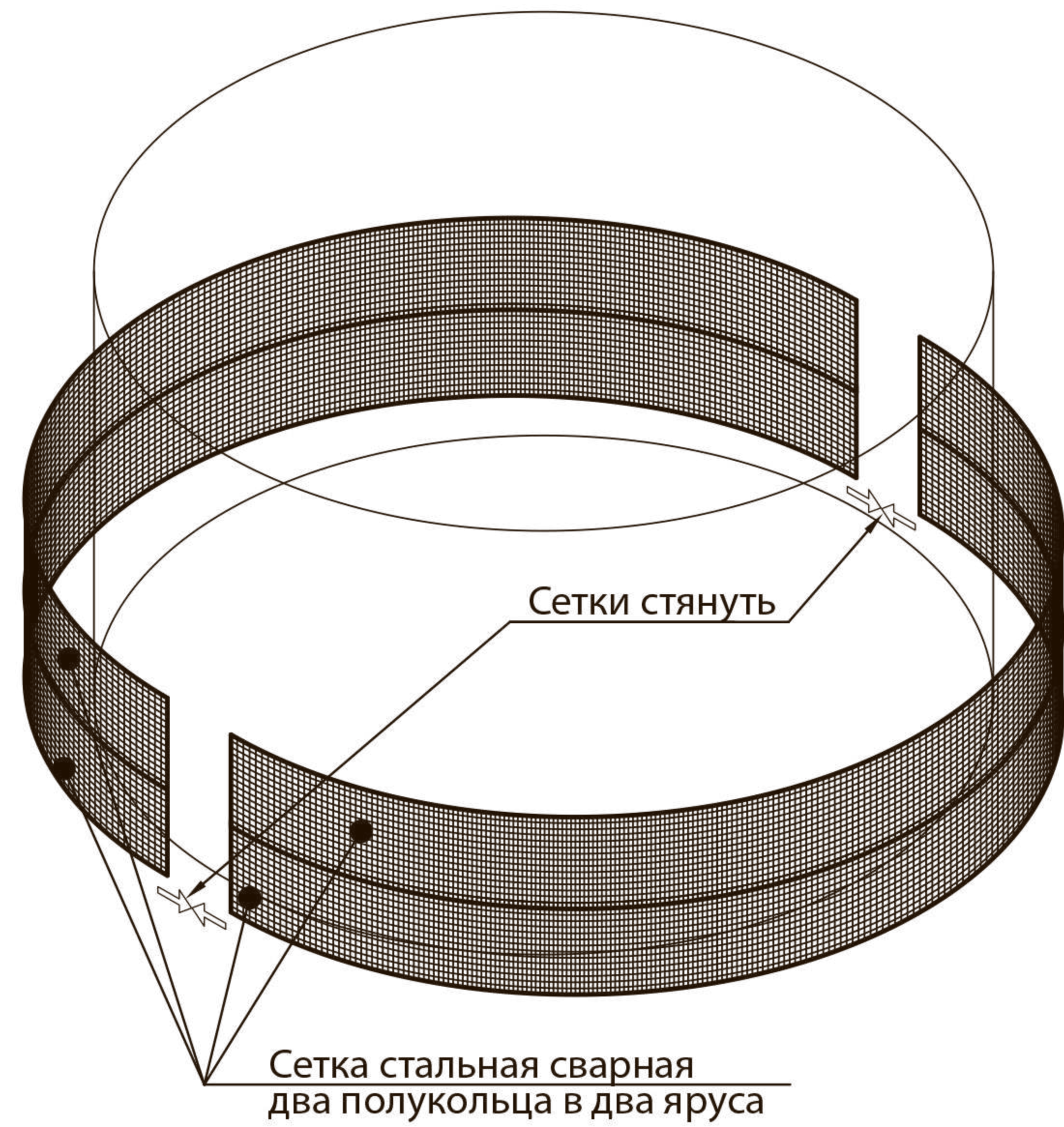


ПРИМЕЧАНИЕ.
1. Допускается отклонение от расчетного шага укладки ± 15 мм

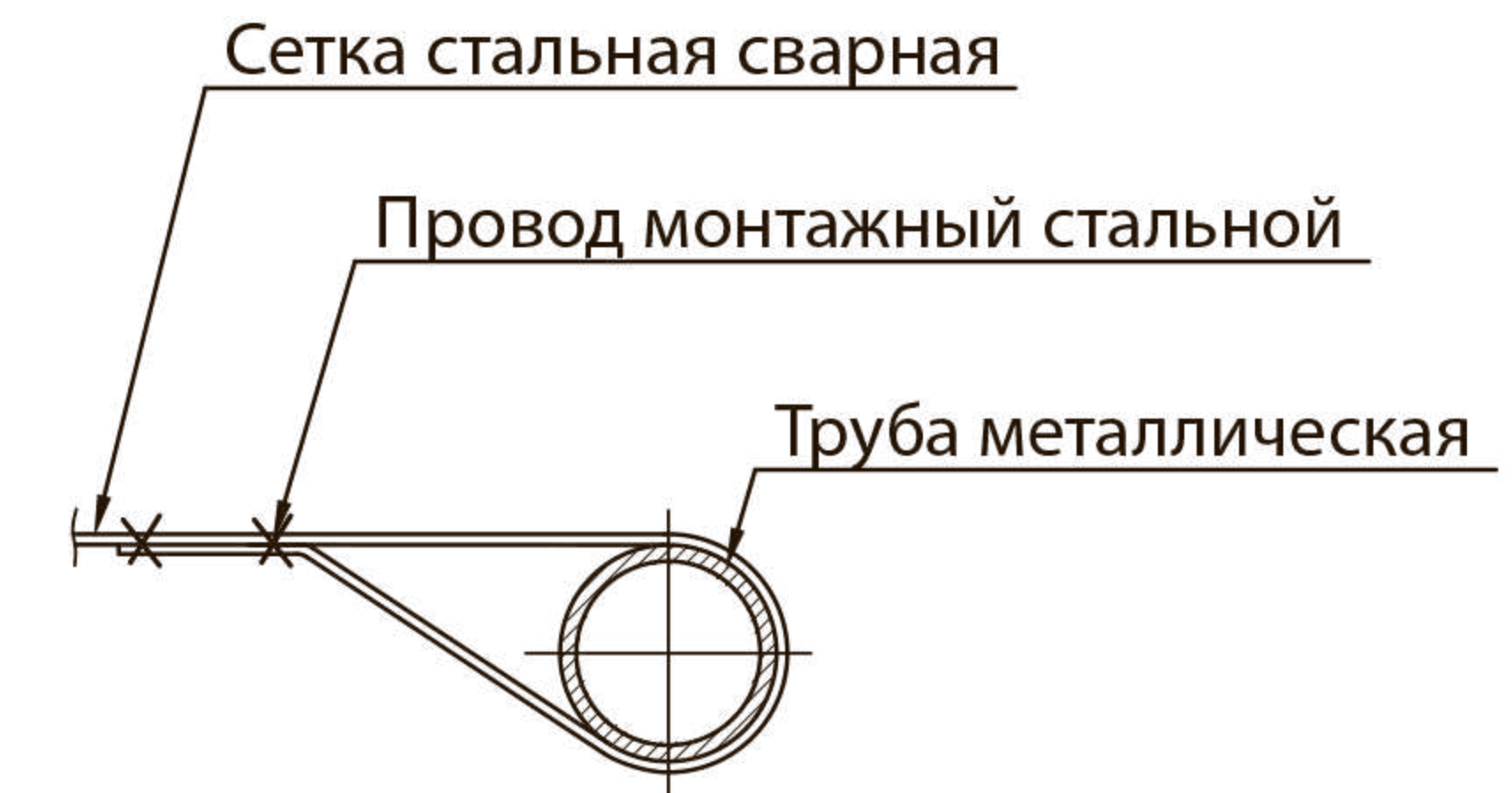
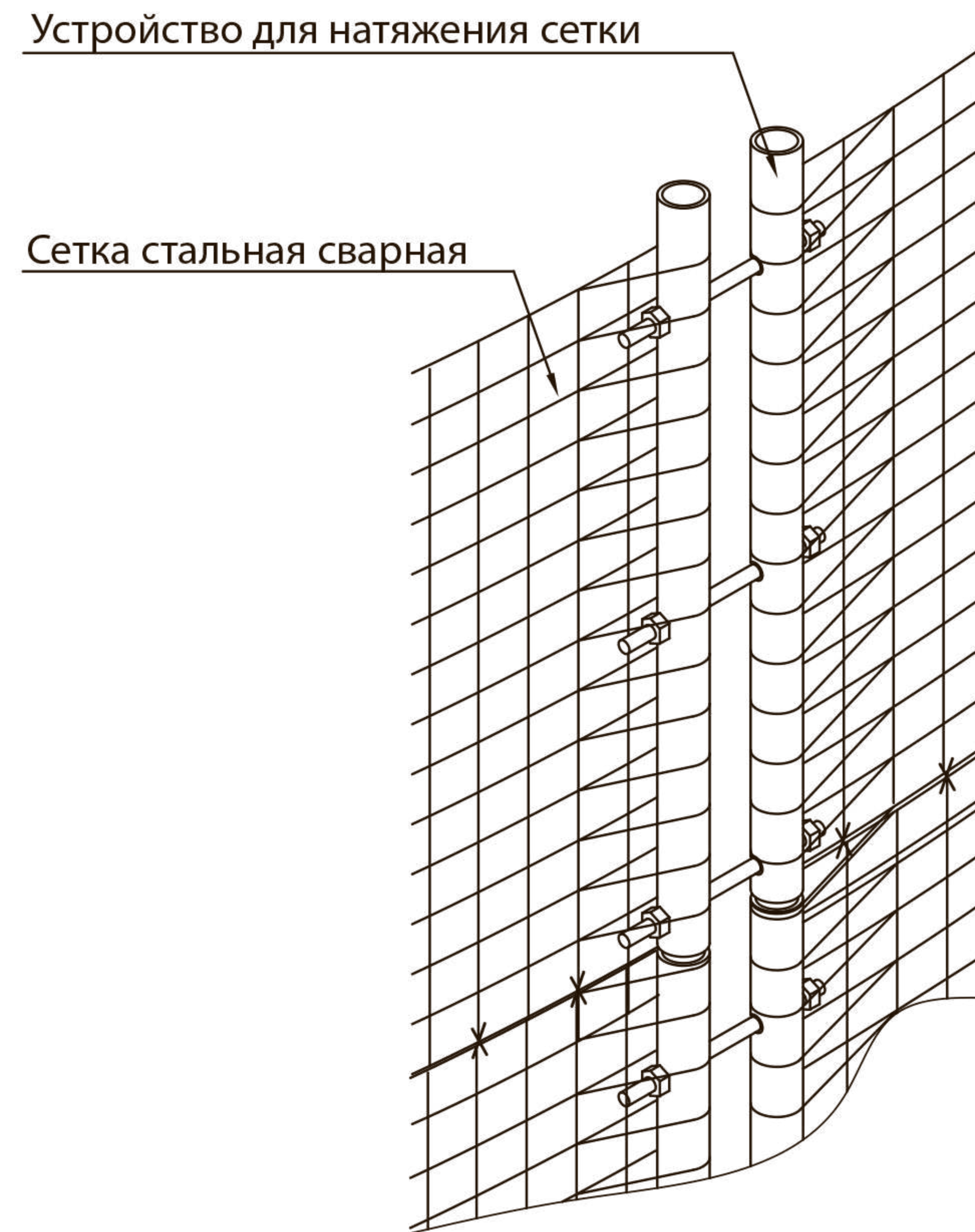
АО-6891039963-ОВР					
ООО «ОС АльфаСнаб»					
Изм.	кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
Н. контр.					
Уте.					
Обогрев вертикального резервуара				Стадия	Лист
				Р	3
					8
				ALFAOPT МАГАЗИН И ИНЖЕНЕРЫ	

Монтажный чертеж

Узел монтажа стальной сварной сетки на резервуаре



Узел соединения и натяжения сеток на резервуаре




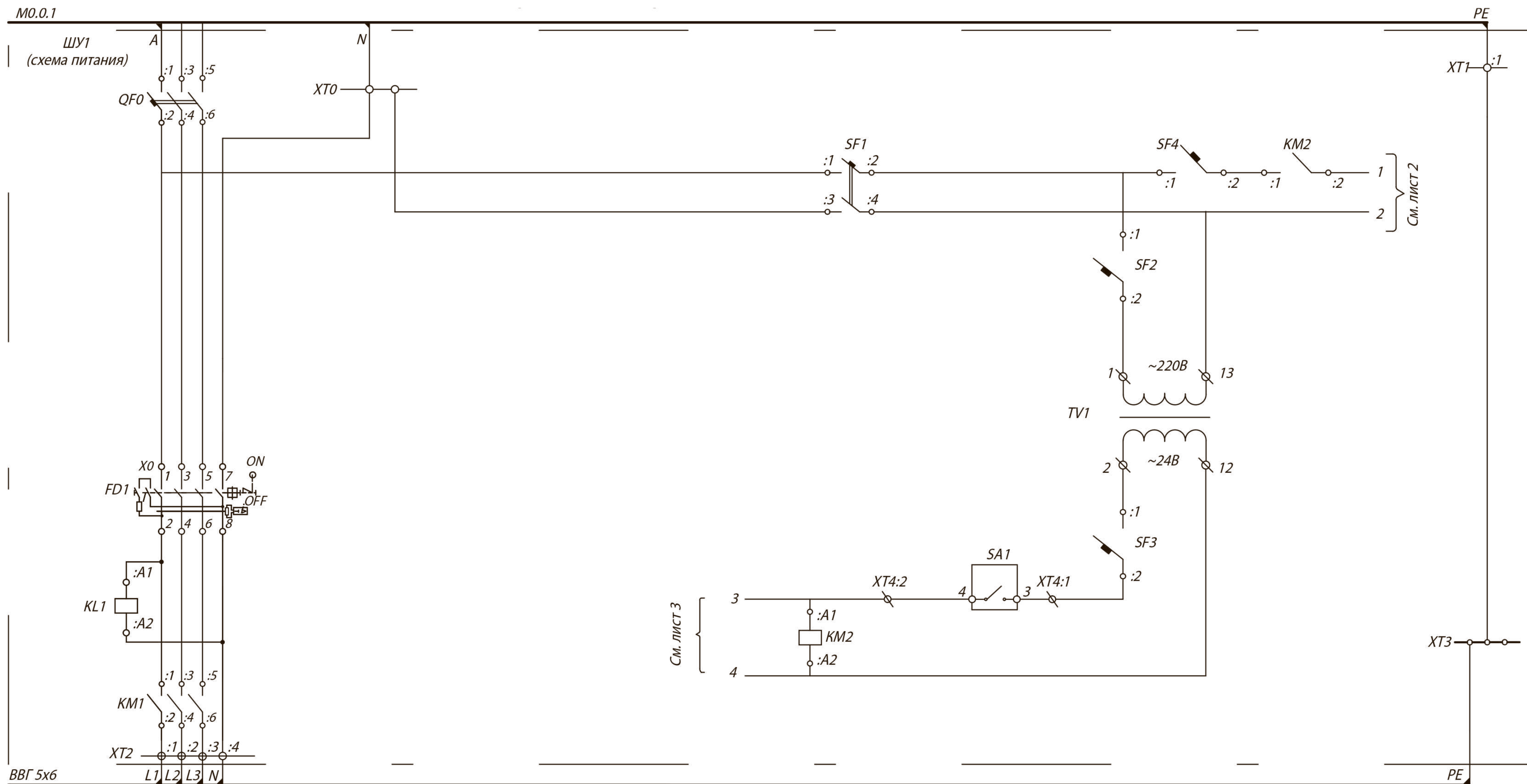
						АО-6891039963-ОВР		
						ООО «ОС АльфаСнаб»		
Изм.	кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Обогрев вертикального резервуара		
Разраб.						Стадия	Лист	Листов
Провер.						Р	4	8
Н. контр.						 ALFAOPT МАГАЗИН И ИНЖЕНЕРЫ		
Уте.								

Схема электрическая принципиальная

Силовая часть



Примечания.

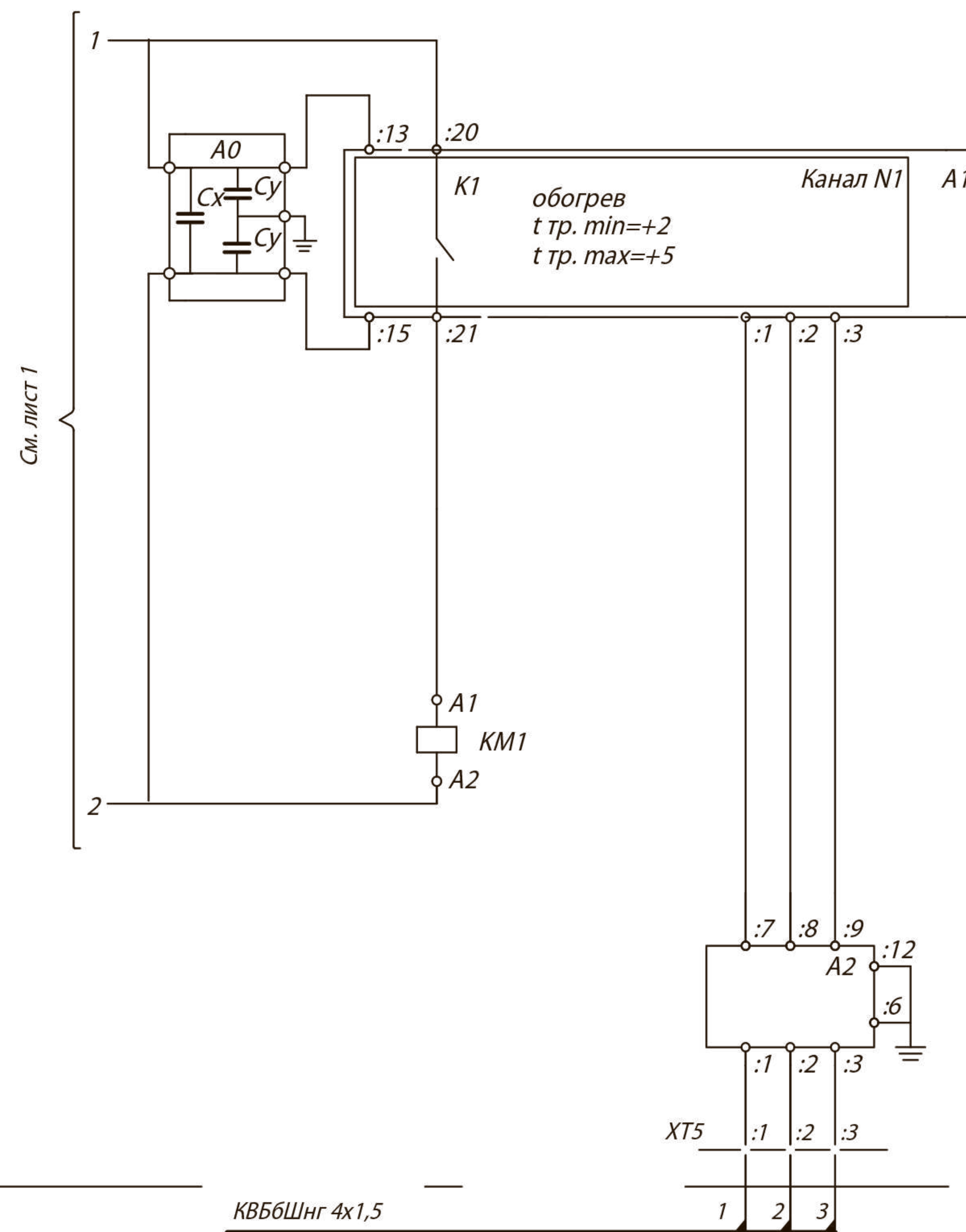
1. Монтаж схемы управления и сигнализации вести проводом ПВЗ 0,75.
Концы проводов опрессовать наконечниками.
2. Монтаж силовой части от автомата QF1
и XT0 до XT2 - ПВЗ 4, от шинки XT1 до XT3 - ПВЗ 4.
Концы проводов опрессовать наконечниками.
3. Силовая сеть, проложенная от ВРУ, должна соответствовать системе TN-C-S.
4. Концы силового кабеля подключать строго в соответствии с цветной маркировкой.
5. Приборы и аппараты маркировать согласно схемы.
Шрифт ПО 10. Способ маркировки – наклейки.
6. Температурные уставки регулятора см. на схеме.
7. Шкаф управления маркировать наклейками "ШУ1".
8. Клеммы регулятора А1 соединить с клемниками кабелем КММ 3x0,12

АО-6891039963-ОВР					
ООО «ОС АльфаСнаб»					
Изм.	кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
Н. контр.					
Утв.					
Обогрев вертикального резервуара				Стадия	Лист
				Р	5
					8
 МАГАЗИН И ИНЖЕНЕРЫ					

Схема электрическая принципиальная

Управление и сигнализация

ШУ1 (схема управления и сигнализации)

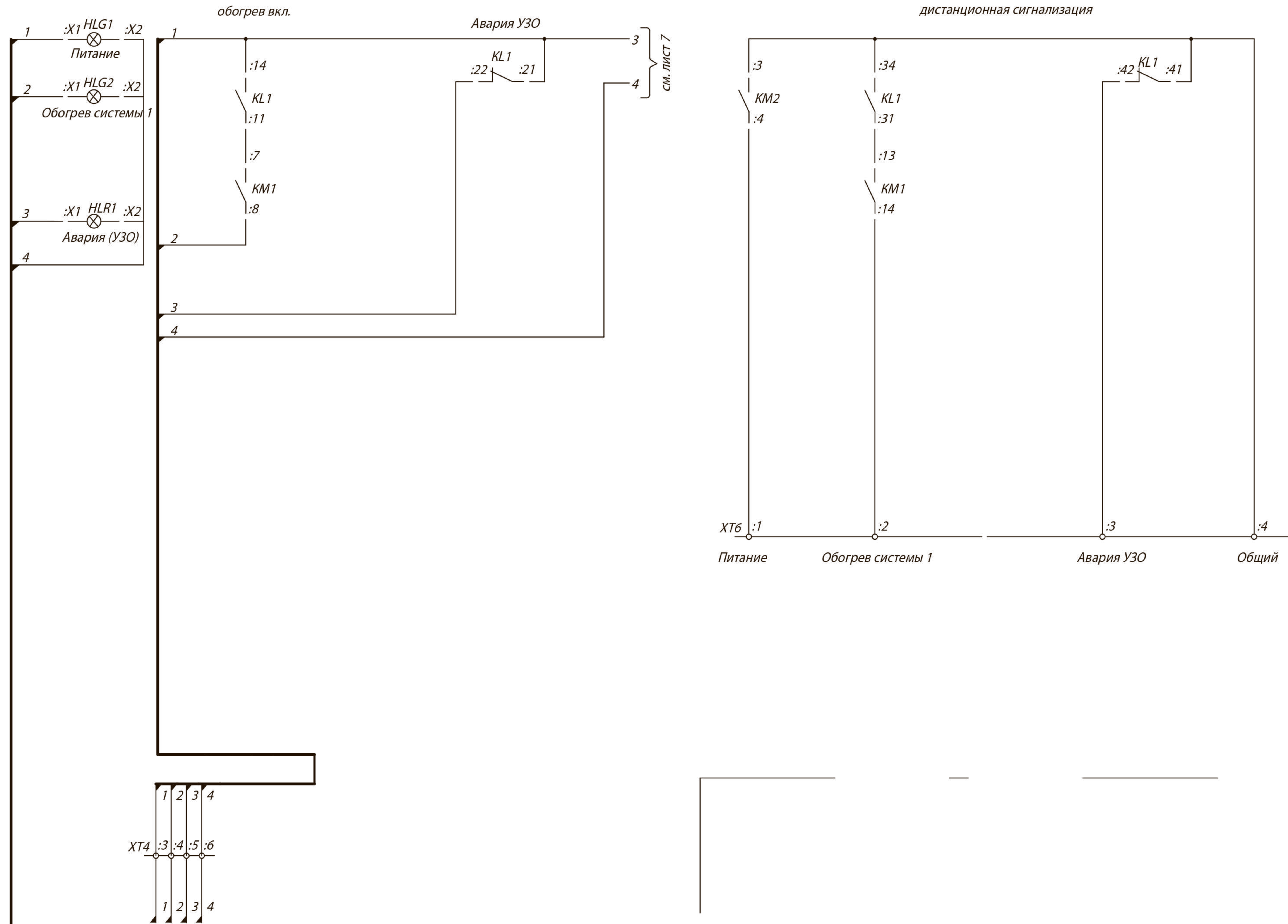


АО-6891039963-ОВР					
ООО «ОС АльфаСнаб»					
Изм.	кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
Н. контр.					
Утв.					
Обогрев вертикального резервуара				Стадия	Лист
				Р	6
					8
				ALFAOPT МАГАЗИН И ИНЖЕНЕРЫ	

Схема электрическая принципиальная

Управление и сигнализация

ШУ1 (схема управления и сигнализации)



АО-6891039963-ОВР					
ООО «ОС АльфаСнаб»					
Изм.	кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
Н. контр.					
Уте.					
Обогрев вертикального резервуара				Стадия	Лист
				Р	7
					8
				ALFAOPT МАГАЗИН И ИНЖЕНЕРЫ	

