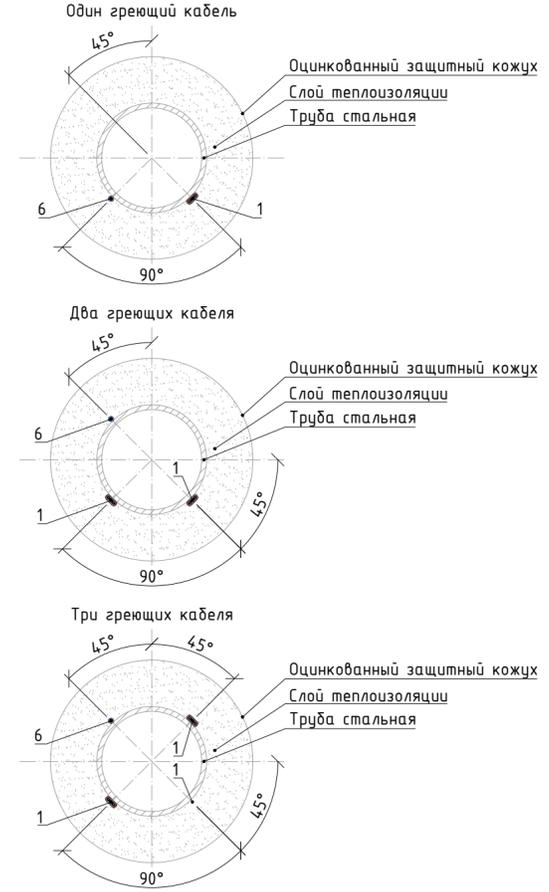
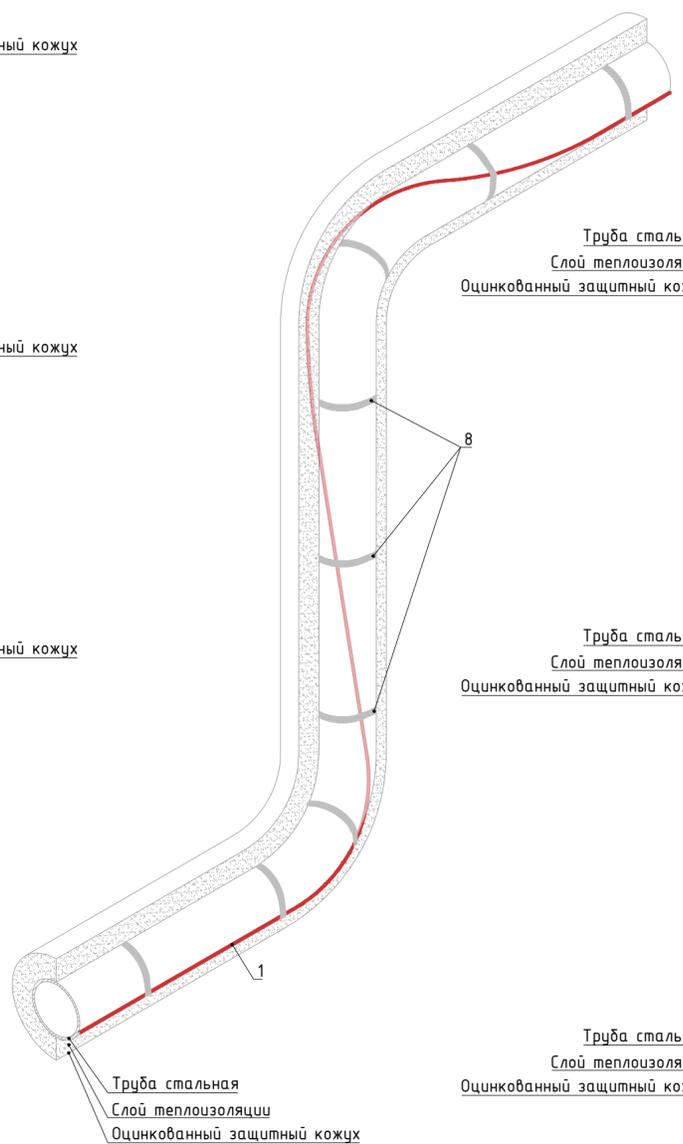


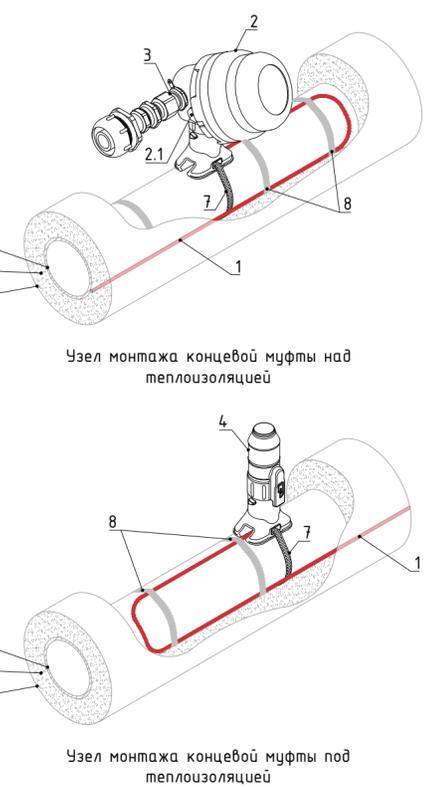
Размещение датчика температуры в зависимости от расположения греющего кабеля. Масштаб 1:5



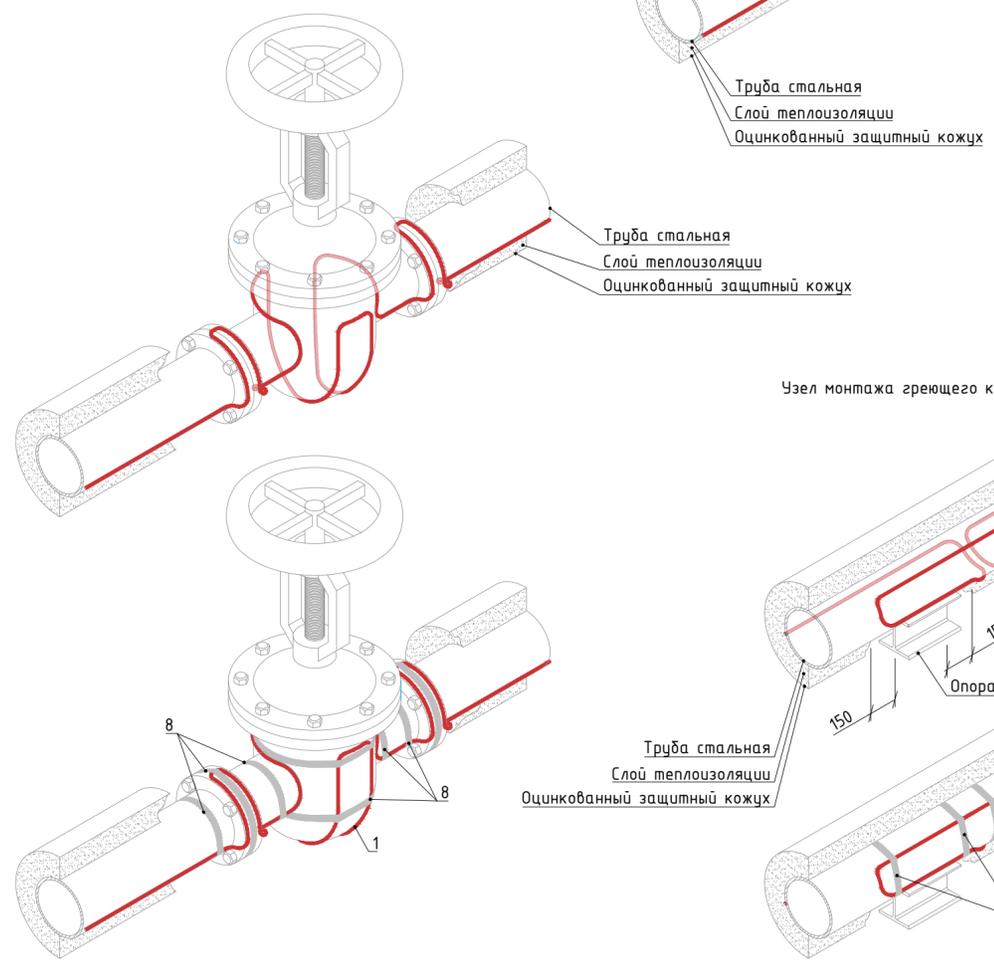
Узел монтажа греющего кабеля на вертикальном участке.



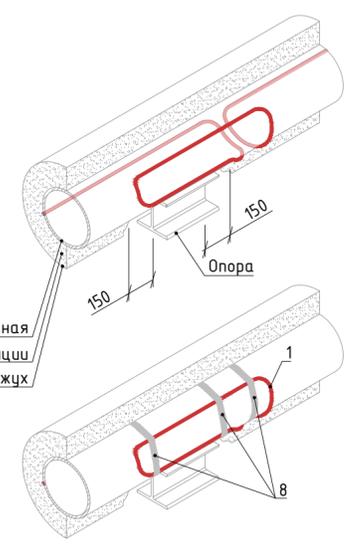
Узел монтажа соединительной / концевой коробки на трубе



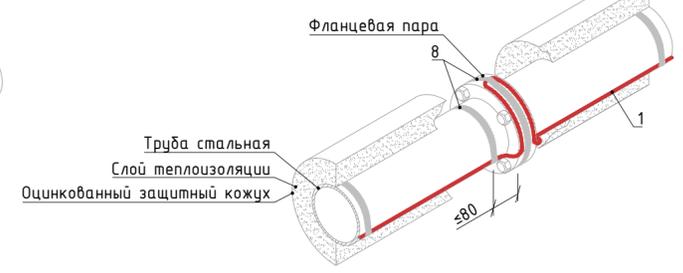
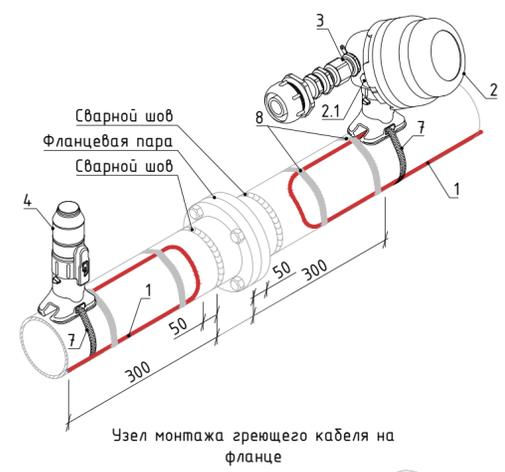
Узел монтажа греющего кабеля на задвижке



Узел монтажа греющего кабеля на опоре



Допуски для расположения коробок и муфт системы электрообогрева



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1		Саморегулируемый нагревательный низкотемпературный кабель	-		
2	Терминал ExП-С-ТК	Соед. коробка, IP66, Ex e, 2xM25, для саморег. кабелей, крепление на трубе	-		
2.1	M25-EXE	Пластиковая заглушка для отверстия M25. Уплотнит. шайба в комплекте	-		
3	СВ M25S	Кабельный ввод из латуни M25 для брониров. кабеля ϕ от 14 до 22 мм	-		
4	Терминал ExС/К-ТК	Конц. коробка, IP66, Ex e, для разветв., срощ. и оконцевания саморег. кабелей	-		
5	НЗК-1/НЗК-2/НЗК-3	Набор для концевой и силовой заделки саморег. кабелей под теплоизоляцией	-		Зависит от марки каб.
6	ДТС314-PT100.B3.100/2.EXI-T	Термопреобраз. сопр., Ex i, 3-х провод. темп. воздействия от -60 до 250°C	-		
7	Б-530/Б-250/Б-100	Хомут из нержавеющей стали для трубопроводов диаметром до 100 мм	-		Зависит от ϕ трубы
8	СЛ-1	Крепежная лента из стекловолокна для греющего кабеля T°C до 260°C	-		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

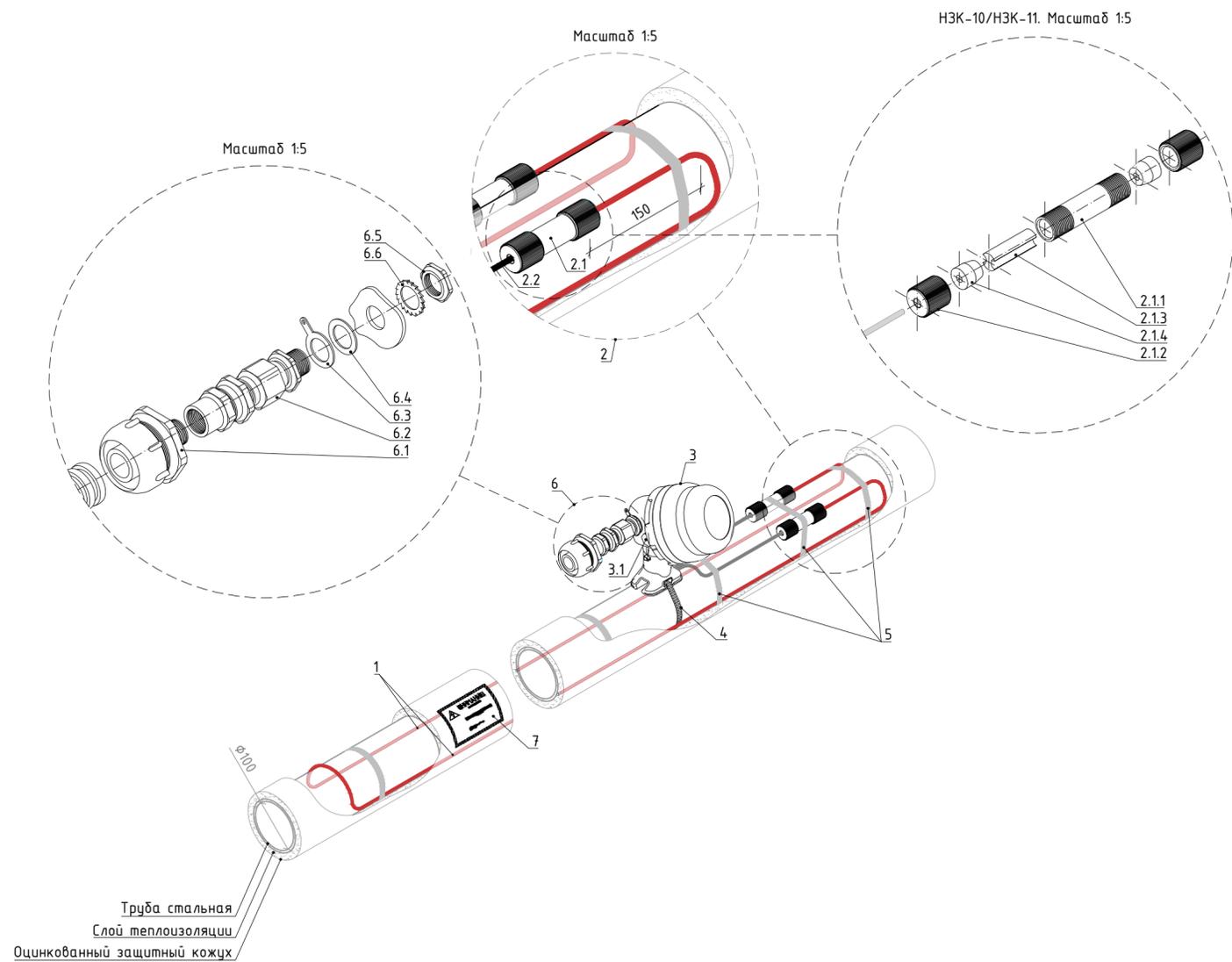
1. Монтаж материалов системы электрообогрева должен быть выполнен в строгом соответствии с руководством по монтажу.
2. Точное местоположение каждого компонента системы электрообогрева определяется по месту на площадке в пределах 1,5м от первоначальной позиции.
3. Нагревательный кабель крепить стеклотканевой лентой СЛ-1 с шагом 300 мм
4. Нагревательные кабели не должны пересекаться между собой или любым участком греющей цепи другой нагревательной секции.
5. Минимальный радиус изгиба - 5 внешних диаметров кабеля.
6. Данный чертеж показывает общий метод монтажа. Монтаж греющего кабеля может отличаться от приведенного при другой форме клапана или длине греющей цепи.
7. При невозможности осуществления монтажа всей длины греющего кабеля на корпусе клапана необходимо смонтировать остаточную длину на трубопроводе с обеих сторон от запорной арматуры.
8. Длины греющего кабеля на задвижке указаны в технической документации на изометрических схемах.
9. Греющий кабель должен плотно прилегать к трубопроводу или телу задвижки
8. Масштаб чертежа 1:10. Размеры указаны в миллиметрах.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Камашев А.Ю.		05.05.25			
Проверил			Кодриков К.Е.		05.05.25			
Н.контр.			Иванов В.В.		05.05.25			

Способ крепления и монтажа греющего кабеля



Узел монтажа греющего кабеля Контур-1Р на трубопроводе (соединение «Ф-Ф»/«Ф-Н»)
Соединительная коробка на трубе



НЗК-10/НЗК-11. Масштаб 1:5

Масштаб 1:5

Масштаб 1:5

Труба стальная
Слой теплоизоляции
Оцинкованный защитный кожух

Схема соединения "Фаза-Фаза"

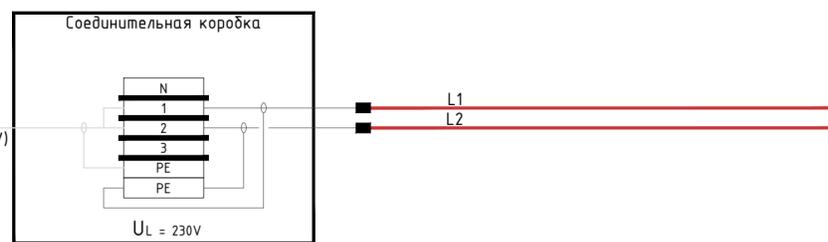
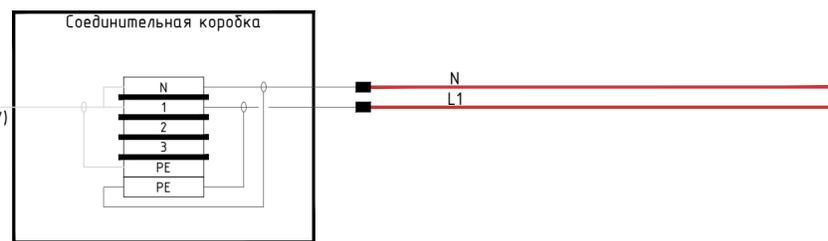


Схема соединения "Фаза-Ноль"



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме- чание
1	КОНТУР-1Р	Резистивный нагрев. кабель послед. сопр., постоянной мощности, 1-жильный	-		
2	НЗК-10/НЗК-11	Набор холодного ввода для подключ. кабеля послед. сопротивления	6		
2.1	НСХВ-1/НСХВ-2	Соединительная муфта холодного ввода	6		
2.1.1	22.05.02.01.01	Корпус	6		
2.1.2	22.05.02.01.02	Крышка	12		
2.1.3	22.05.02.01.03	Разделитель	6		
2.1.4	22.05.02.01.04	Уплотнитель	12		
2.2		Кабель холодного ввода 2x1.5 м	3		
3	Терминал ЕхП-1Р-ТК	Соед. коробка, IP66, Ех е, 2xM25, для Контур-1Р, крепление на трубе	2		
3.1	M25-EXE	Пластиковая заглушка для отверстия M25. Уплотнит. шайба в комплекте	2		
4	Б-530/Б-250/Б-100	Хомут из нержавеющей стали для трубопроводов диаметром до 500 мм	2		Зависит от φ трубы
5	СЛ-1	Крепежная лента из стекловолокна для греющего кабеля. Т°С до 260°С	-		
6	КОВТВ2М3ГНК/Р/УКФ/КГ/АЗ1+РКН25	Каб. ввод из латуни M25 для брониров. кабеля (φ9 -25 мм) с адапт. мет/ручкав	1		
6.1	РКН25	Резьб. крепеж. эл-т с наруж. резьбой для соединения с металлоручкавом	1		
6.2	КОВТВ2М3ГНК	Кабельный ввод из латуни M25 для брониров. кабеля φ от 9 до 25 мм	1		
6.3		Кольцо заземления M25	1		
6.4		Уплотнительное кольцо M25	1		
6.5		Зубчатое кольцо M25	1		
6.6		Контргайка M25	1		
7	51.02.11	Предупреждающая табличка: "Внимание электрообогрев"	-		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

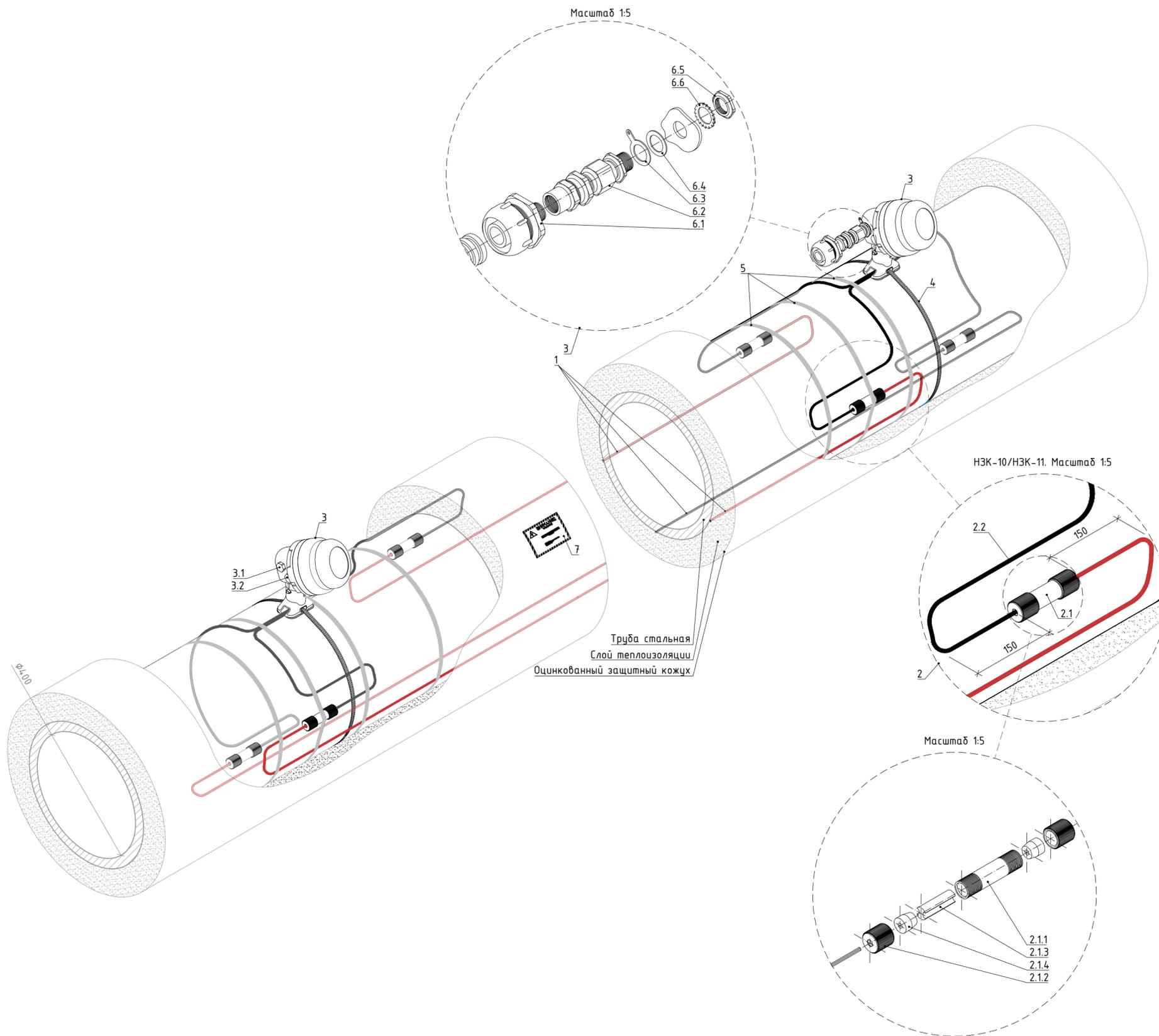
- Монтаж материалов системы электрообогрева должен быть выполнен в строгом соответствии с руководством по монтажу.
- Точное местоположение каждого компонента системы электрообогрева определяется по месту на площадке в пределах 1.5м от первоначальной позиции.
- Нагревательный кабель крепить стеклотканевой лентой СЛ-1 с шагом 300 мм
- Нагревательные кабели не должны пересекаться между собой или любым участком греющей цепи другой нагревательной секции.
- Минимальный радиус изгиба - 5 внешних диаметров кабеля.
- Соединительная муфта НСХВ-1 входит в состав набора НЗК-10 и применима для кабелей с удельным сопротивлением 2.9 - 15 Ом/км. Соединительная муфта НСХВ-2 входит в состав набора НЗК-11 и применима для кабелей с удельным сопротивлением 17.8 - 8000 Ом/км.
- Данный типовый чертеж применим при температуре воздействия до 260°С включительно.
- Масштаб чертежа 1:10.

Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					05.05.25			
Проверил					05.05.25			
Н.контр.					05.05.25			
						Р	2	5

Способ крепления и монтажа греющего кабеля



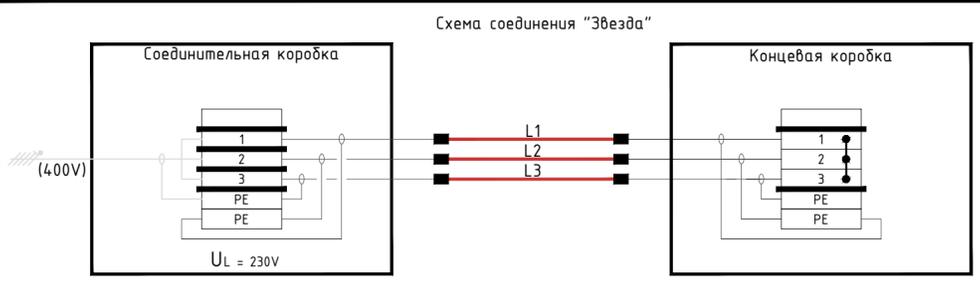
Узел монтажа греющего кабеля Контур-1Р на трубопроводе (соединение «Звезда»)
Соединительная коробка на трубе



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме- чание
1	КОНТУР-1Р	Резистивный нагрев. кабель послед. сопр., постоянной мощности, 1-жильный	-		
2	НЗК-10/НЗК-11	Набор холодного ввода для подключ. кабеля послед. сопротивления	6		
2.1	НСХВ-1/НСХВ-2	Соединительная муфта холодного ввода	6		
2.1.1	22.05.02.01.01	Корпус	6		
2.1.2	22.05.02.01.02	Крышка	12		
2.1.3	22.05.02.01.03	Разделитель	6		
2.1.4	22.05.02.01.04	Уплотнитель	12		
2.2		Кабель холодного ввода 2x1.5 м	3		
3	Терминал ЕхП-1Р-ТК	Соед. коробка, IP66, Ех е, 2xM25, для Контур-1Р, крепление на трубе	2		
3.1	M25-EXE	Пластиковая заглушка для отверстия M25. Уплотнит. шайба в комплекте	2		
3.2		Пылевлагозащитный колпачок M25	2		
4	Б-530/Б-250/Б-100	Хомут из нержавеющей стали для трубопроводов диаметром до 500 мм	2		Зависит от φ трубы
5	СЛ-1	Крепежная лента из стекловолокна для греющего кабеля Т°С до 260°С			
6	КОВТВ2МЗГНК/Р/УКФ/КГ/АЗ1+РКН25	Каб. ввод из латуни M25 для брониров. кабеля (φ9 -25 мм) с адапт. мет/рукав	1		
6.1	РКН25	Резьб. крепеж. эл-т с наруж. резьбой для соединения с металлорукавом	1		
6.2	КОВТВ2МЗГНК	Кабельный ввод из латуни M25 для брониров. кабеля φ от 9 до 25 мм	1		
6.3		Кольцо заземления M25	1		
6.4		Уплотнительное кольцо M25	1		
6.5		Зубчатое кольцо M25	1		
6.6		Контргайка M25	1		
7	51.02.11	Предупреждающая табличка: "Внимание электрообогрев"	-		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Монтаж материалов системы электрообогрева должен быть выполнен в строгом соответствии с руководством по монтажу.
2. Точное местоположение каждого компонента системы электрообогрева определяется по месту на площадке в пределах 1.5м от первоначальной позиции.
3. Нагревательный кабель крепить стеклотканевой лентой СЛ-1 с шагом 300 мм
4. Нагревательные кабели не должны пересекаться между собой или любым участком греющей цепи другой нагревательной секции.
5. Минимальный радиус изгиба - 5 внешних диаметров кабеля.
6. Соединительная муфта НСХВ-1 входит в состав набора НЗК-10 и применима для кабелей с удельным сопротивлением 2.9 - 15 Ом/км. Соединительная муфта НСХВ-2 входит в состав набора НЗК-11 и применима для кабелей с удельным сопротивлением 17.8 - 8000 Ом/км.
7. Данный типовый чертеж применим при температуре воздействия до 260°С включительно.
8. Масштаб чертежа 1:10.

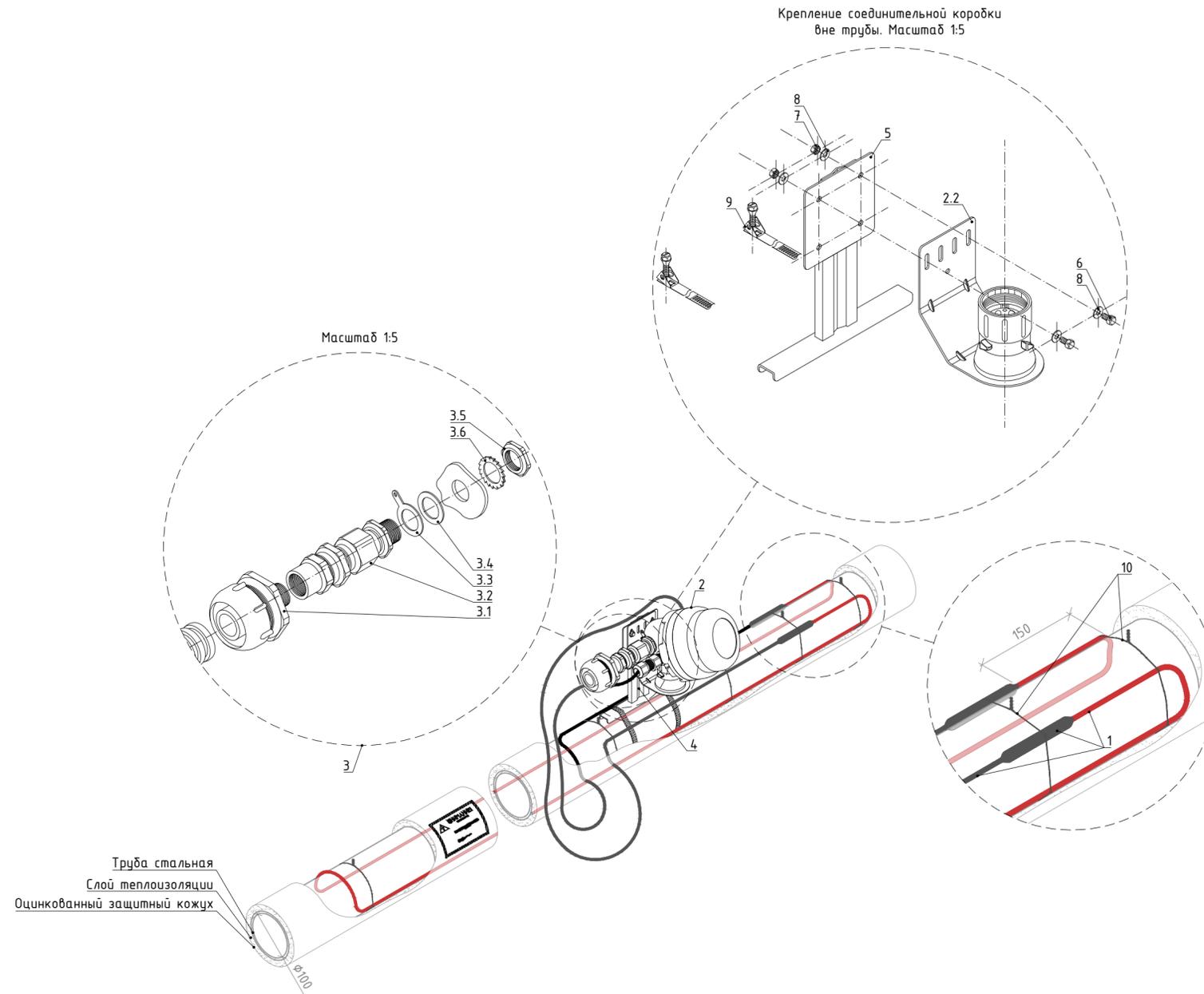


Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Камашев А.Ю.		05.05.25			
Проверил			Кодриков К.Е.		05.05.25			
Н.контр.			Иванов В.В.		05.05.25			

Способ крепления и монтажа греющего кабеля

КАНТ-EX
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБОГРЕВ

Узел монтажа греющего кабеля Контур-МИК на трубопроводе (соединение «Ф-Ф»/«Ф-Н»)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	КОНТУР-МИК	Резист. нагрев. кабель послед. сопрот., пост. мощности, 1 жила, мин. изоляция	-		
2	Терминал ЕхП-МИК-НК	Соед. коробка, IP66, Ех е, 2xM25, для Контур-МИК, крепление вне трубы	1		
2.1	M20-EXE	Пластиковая заглушка для отверстия M20. Уплотнит. шайба в комплекте	1		
2.2		Кронштейн для крепления соединит. коробки вне трубы	2		
3	КОВТВ2М3ГНХ/Р/УКФ/КГ/АЗ1+РКН25	Каб. ввод из латуни M25 для брониров. кабеля (Ø9 -25 мм) с адапт. мет/рукав	1		
3.1	РКН25	Резьб. крепеж. эл-т с наруж. резьбой для соединения с металлоркавом	1		
3.2	КОВТВ2М3ГНХ	Кабельный ввод из латуни M25 для брониров. кабеля Ø от 9 до 25 мм	1		
3.3		Кольцо заземления M25	1		
3.4		Уплотнительное кольцо M25	1		
3.5		Зубчатое кольцо M25	1		
3.6		Контргайка M25	1		
4	51.02.11	Предупреждающая табличка: "Внимание электрообогрев"	-		
5	МК-1	Кронштейн из нержавеющей стали для монтажа коробок Терминал вне трубы	1		
6	СМ080520	Болт с шестигранной головкой М5х20 Нержавеющая сталь	2		
7	СМ100500	Гайка с насечкой, М5 Нержавеющая сталь	2		
8	СМ120500	Шайба М5 кузовная DIN9021 Нержавеющая сталь	4		
9	Б-530/Б-250/Б-100	Хомут из нержавеющей стали для трубопроводов диаметром до 500 мм	4		Зависит от Ø трубы
10	SS Tie Wire	Проволока из нержавеющей стали для крепления греющ. кабеля Контур-МИК	-		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Монтаж материалов системы электрообогрева должен быть выполнен в строгом соответствии с указаниями по монтажу.
2. Точное местоположение каждого компонента системы электрообогрева определяется по месту на площадке в пределах 1,5м от первоначальной позиции.
3. Нагревательный кабель крепить проволокой из нержавеющей стали с шагом 300 мм
4. Нагревательные кабели не должны пересекаться между собой или любым участком греющей цепи другой нагревательной секции.
5. Минимальный радиус изгиба - 5 внешних диаметров кабеля.
6. Масштаб чертежа 1:10.

Схема соединения "Фаза-Фаза"

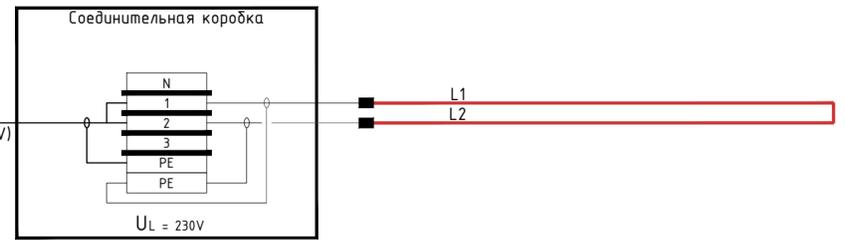
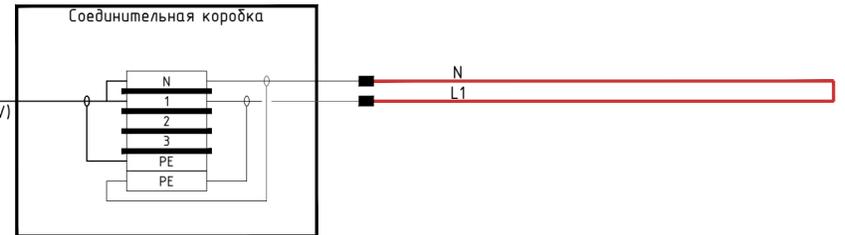


Схема соединения "Фаза-Ноль"



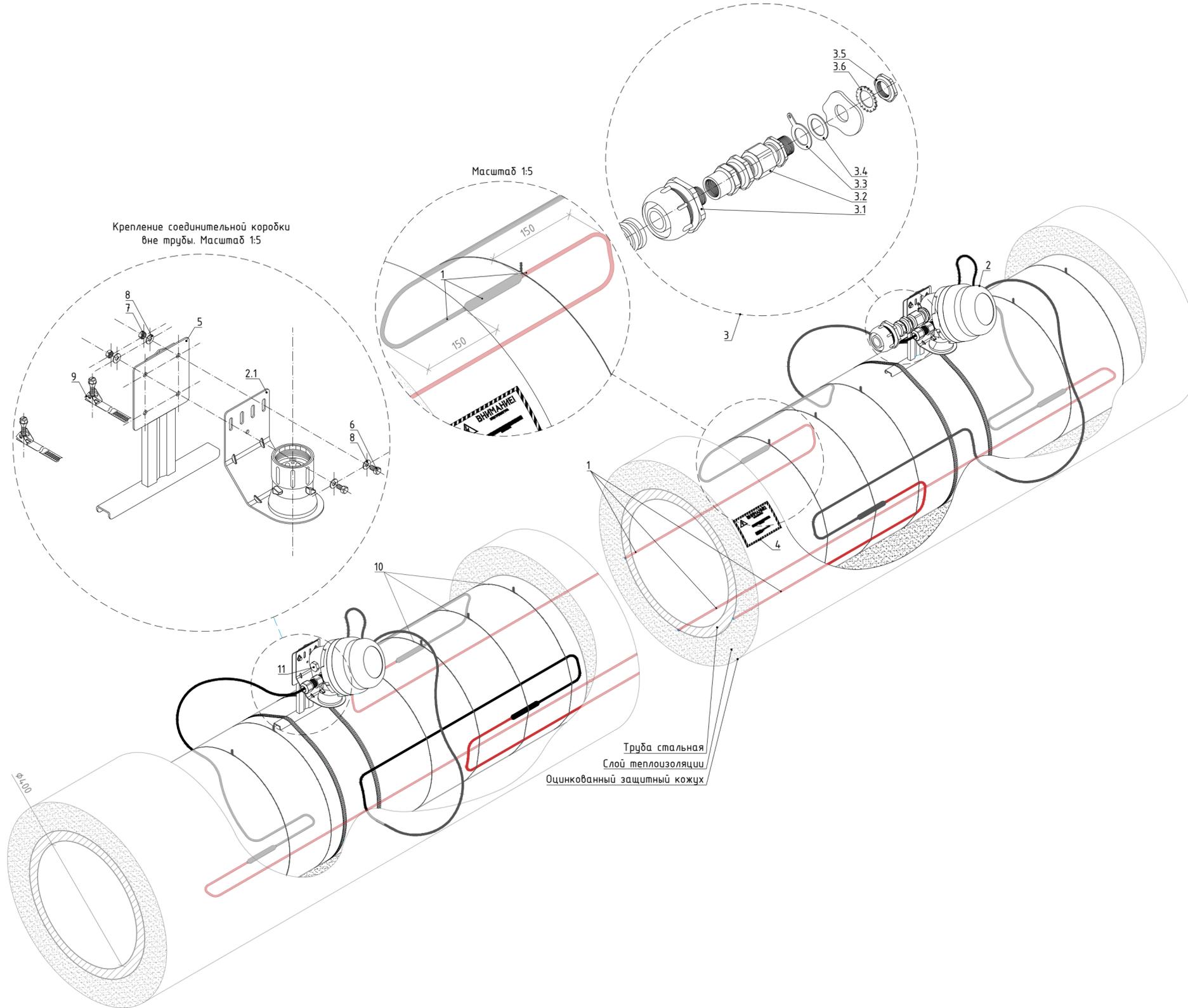
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					05.05.25			
Проверил			Кодриков К.Е.		05.05.25			
Н.контр.			Иванов В.В.		05.05.25			

Способ крепления и монтажа греющего кабеля



Узел монтажа греющего кабеля Контур-МИК на трубопроводе (соединение «Звезда»)

Масштаб 1:5

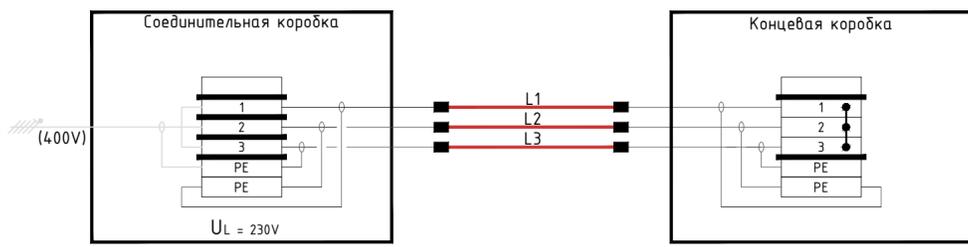


Крепление соединительной коробки
вне трубы. Масштаб 1:5

Масштаб 1:5

Труба стальная
Слой теплоизоляции
Оцинкованный защитный кожух

Схема соединения «Звезда»



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме- чание
1	КОНТУР-МИК	Резист. нагрев. кабель послед. сопрот., пост. мощности, 1 жила, мин. изоляция	-		
2	Терминал ЕхП-МИК-НК	Соед. коробка, IP66, Ех е, 2xM25, для Контур-МИК, крепление вне трубы	2		
2.1		Кронштейн для крепления соединит. коробки вне трубы	2		
3	КОВТВ2МЗГНК/Р/УКФ/КГ/АЗ1+РКН25	Каб. ввод из латуни М25 для брониров. кабеля (φ9 - 25 мм) с адапт. мет/рицав	1		
3.1	РКН25	Резьб. крепеж. эл-т с наруж. резьбой для соединения с металлорикавом	1		
3.2	КОВТВ2МЗГНК	Кабельный ввод из латуни М25 для брониров. кабеля φ от 9 до 25 мм	1		
3.3		Кольцо заземления М25	1		
3.4		Уплотнительное кольцо М25	1		
3.5		Зубчатое кольцо М25	1		
3.6		Контргайка М25	1		
4	51.02.11	Предупреждающая табличка: "Внимание электрообогрев"	-		
5	МК-1	Кронштейн из нержавеющей стали для монтажа коробок Терминал вне трубы	2		
6	СМ080520	Болт с шестигранной головкой М5x20 Нержавеющая сталь	4		
7	СМ100500	Гайка с насечкой, М5 Нержавеющая сталь	4		
8	СМ120500	Шайба М5 кузовная DIN9021 Нержавеющая сталь	8		
9	Б-530/Б-250/Б-100	Хомут из нержавеющей стали для трубопроводов диаметром до 500 мм	4		Зависит от φ трубы
10	SS Tie Wire	Проволока из нержавеющей стали для крепления греющ. кабеля Контур-МИК	-		
11	M25-EXE	Пластиковая заглушка для отверстия М25. Уплотнит. шайба в комплекте	1		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Монтаж материалов системы электрообогрева должен быть выполнен в строгом соответствии с руководством по монтажу.
2. Точное местоположение каждого компонента системы электрообогрева определяется по месту на площадке в пределах 1,5м от первоначальной позиции.
3. Нагревательный кабель крепить проволокой из нержавеющей стали с шагом 300 мм
4. Нагревательные кабели не должны пересекаться между собой или любым участком греющей цепи другой нагревательной секции.
5. Минимальный радиус изгиба - 5 внешних диаметров кабеля.
6. Масштаб чертежа 1:10.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Камашев А.Ю.		05.05.25			
Проверил			Кодриков К.Е.		05.05.25			
Н.контр.			Иванов В.В.		05.05.25			

Способ крепления и монтажа греющего кабеля

