



ОБОГРЕВАТЕЛЬ УРОВНЕМЕРОВ ОУР, ОУР-ПЛ И НЕФТЕПРОВОДОВ ОНП

ТУ 3443-002-14061525-2008
Сертификат Госстандарта РФ № РОСС RU ME 92 B01502
Разрешение на применение № РРС 00-30379

Назначение, принцип действия

Обогреватели уровнемеров типов ОУР, ОУР-ПЛ предназначенные для обогрева элементов уровнемеров, в которых образуется при отрицательных температурах конденсат влаги в виде инея или льда, препятствующий нормальному функционированию измерительной системы уровнемеров, и обогреватели нефтепроводов типа ОНП, предназначенные для подогрева нефти в зимний период на выходе из устья скважин (в дальнейшем обогреватели).

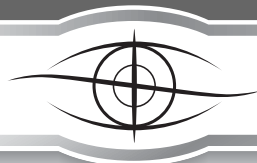
Данные обогреватели могут использоваться также для местного обогрева различных замерзающих участков технологических трубопроводов, например, в местах размещения вентилей, задвижек и т.п., применяемых в топливно-энергетических комплексах, нефтяной, газовой, химической и других отраслях промышленности.

Конструктивно (рис.1) обогреватели выполнены в виде двух полуцилиндрических оболочек различных диаметров, а для обогревателей типа ОУР-ПЛ двух плоских оболочек, между которыми размещен электронагревательный элемент, залитый теплопроводным компаундом. Снаружи верхней оболочки находится коробка, в которой размещены кабельный ввод, плавкий предохранитель, термопредохранитель и терморегулирующий датчик.

Необходимая температура обогреваемых объектов обеспечивается выделяемой мощностью электронагревательного элемента, утеплением обогреваемого участка и ограничивается установленным датчиком температуры.

Обогреватели выпускаются во взрывозащищенном исполнении и соответствуют ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.17 (МЭК 60079-0, МЭК 60078-18) с уровнем взрывзащиты "2" (повышенная защита против взрыва), исполнением вида "m" (герметизация компаундом), группой по области применения "II" (для внутренней и наружной установки в потенциально взрывоопасных средах), температурным классом "T4" (для обогревателей уровнемеров; максимальная температура оболочки 1350С) или "T3" (для обогревателей нефтепроводов; максимальная температура оболочки 2000С) и дополнительной маркировкой "X" (оборудование с постоянно присоединенным кабелем) и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл.7.3ПУЭ и другим директивным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Общая маркировка обогревателей по взрывозащите 2ExmIIТ4Х (для обогревателей уровнемеров) и 2ExmIIТ3Х (для обогревателей нефтепроводов).



Основные технические характеристики

Варианты исполнения обогревателей приведены в табл. 1

Напряжение питающей сети220 В+10% -15%;
 Частота питающей сети50Гц ± 2%
 Сопротивление изоляции, не менее20 Мом;
 Электрическая прочность изоляции, не менее1500В;
 Максимальная температура на поверхности обогревателя
 - для ОУР, ОУР-ПЛ, не выше80°С
 - для ОНП, не выше200°С

Таб.1

Тип обогревателя	Номинальная мощность, Вт	Сопротивление нагревательного элемента, Ом	Габаритные размеры, мм			Масса, кг	Диаметр обогреваемой трубы, мм	Тип обогреваемого уровнемера
			длина, а	ширина, b	высота, с			
ОУР-1	75	650 ± 10%	120	90	50	0,6	60	ПИУП, Сапфир-22ДУ Сапфир-22ДУ УБ-ПВ
ОУР-2	40	1235 ± 10%	120	60	30	0,35	80	
ОУР-3	75	650 ± 10%	120	90	60	0,6	42	
ОУР-ПЛ-1	60	810 ± 10%	120	120	32		100x100	-
ОУР-ПЛ-2	100	494 ± 10%	120	220	32		100x200	-
ОУР-ПЛ-3	75	650 ± 10%	140	140	32		120x120	-
ОУР-ПЛ-4	150	320 ± 10%	220	220	32		200x200	-
ОНП-1	500	97 ± 10%	300	140	80	1,0	89	-
ОНП-2	1000	48 ± 10%	580	140	80	1,6	89	-
ОНП-3	500	97 ± 10%	300	150	85	1,2	100	-
ОНП-4	1000	48 ± 10%	580	150	85	1,8	100	-

Комплект поставки

В комплект поставки входят:

1. Обогреватель с кабелем до 1м (определяется заказом)- 1 шт.
2. Скобы крепления или хомуты (в зависимости от заказа) - 2 шт.
3. Техническое описание и инструкция по эксплуатации - 1 экз.

Примечание: по отдельному заказу при согласовании с предприятием-изготовителем возможна поставка подводящего кабеля питания любой длины.

Инструкция по монтажу

Перед монтажом необходимо осмотреть обогреватель, убедиться в его исправности и отсутствии повреждений;

Обогреватель установить на трубу уровнемера и закрепить, обеспечивая плотное прилегание, с помощью скоб, входящих в комплект.

Подводящий кабель нагревателя присоединить через взрывозащищенную клеммную коробку серии МТ Р002-(-60+60) к питающей сети по схеме подключения.

Выполнить наружное (визуально контролируемое) заземление.

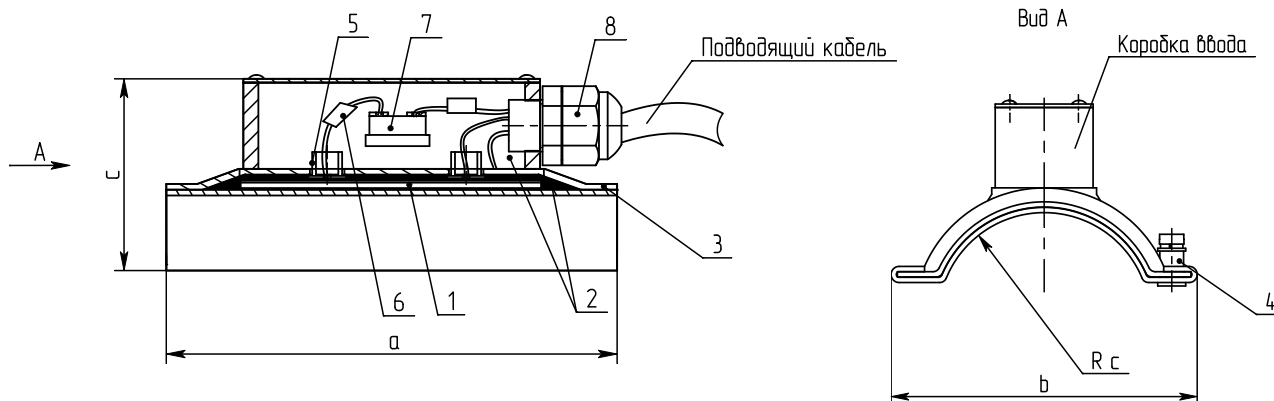
По окончании монтажа произвести дополнительную проверку электрической исправности цепей:

- Измерить сопротивление изоляции;
- Измерить сопротивление цепи нагревательного элемента;
- Укрыть уровнемер утеплительным чехлом;
- Провести пробное включение и убедиться в функционировании нагревателя.



Приложение

Рис.1 Габаритные размеры обогревателей ОУР, ОНП



1. Взрывозащищенность обогревателя обеспечивается заливкой электронагревательного элемента (1) и других электрических элементов герметизирующим компаундом (2) в металлической оболочке (3).

2. Толщина слоя компаунда между электрическими элементами и оболочкой составляет не менее 1мм.

Толщина слоя компаунда между электрическими элементами наружной поверхностью в коробке ввода не менее 3мм.

3. Защита обогревателя от токов короткого замыкания обеспечивается плавким предохранителем (6), встроенном в коробку ввода.

4. Защита от перегрева поверхности свыше допустимой температуры обеспечивается площадью внешней поверхности, соответствующей номинальной мощности тепловыделения, и (дополнительно) размещением в коробке ввода термодатчика (7) с номиналом на отключение не выше допустимой температуры.

5. Для предотвращения выдергивания питающего кабеля предусмотрены кабельный ввод (8) с зажимом и заливка компаундом.

6. Обогреватель должен быть снабжен маркировочной табличкой, текст которой приведен на этом листе.

7. Взрывозащищенность обогревателя обеспечивается заливкой электронагревательного элемента (1) и других электрических элементов герметизирующим компаундом (2) в металлической оболочке (3).

8. Толщина слоя компаунда между электрическими элементами и оболочкой составляет не менее 1мм. Толщина слоя компаунда между электрическими элементами наружной поверхностью в коробке ввода не менее 3мм.

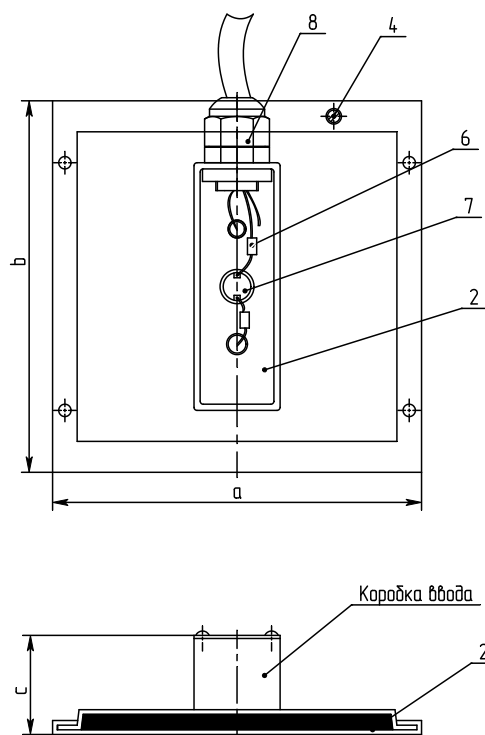
9. Защита обогревателя от токов короткого замыкания обеспечивается плавким предохранителем (6), встроенном в коробку ввода.

10. Защита от перегрева поверхности свыше допустимой температуры обеспечивается площадью внешней поверхности, соответствующей номинальной мощности тепловыделения, и (дополнительно) размещением в коробке ввода термодатчика (7) с номиналом на отключение не выше допустимой температуры.

11. Для предотвращения выдергивания питающего кабеля предусмотрены кабельный ввод (8) с зажимом и заливка компаундом.

12. Обогреватель должен быть снабжен маркировочной табличкой, текст которой приведен на этом листе.

Рис.2 Обогреватели типа ОУР-ПЛ



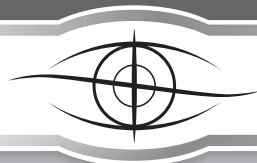


Рис.3 Схема электрическая обогревателя

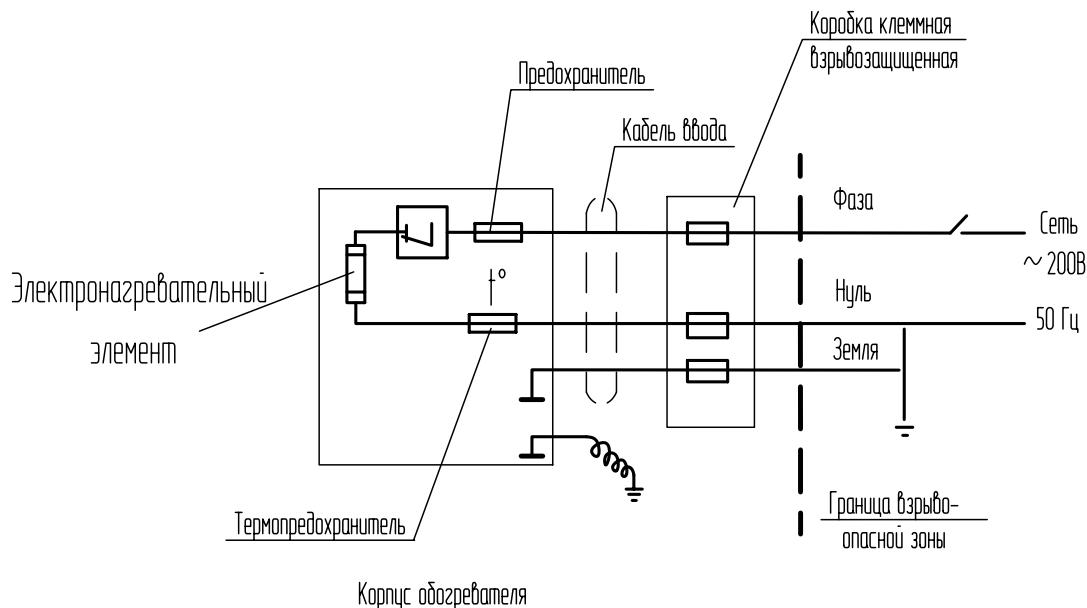
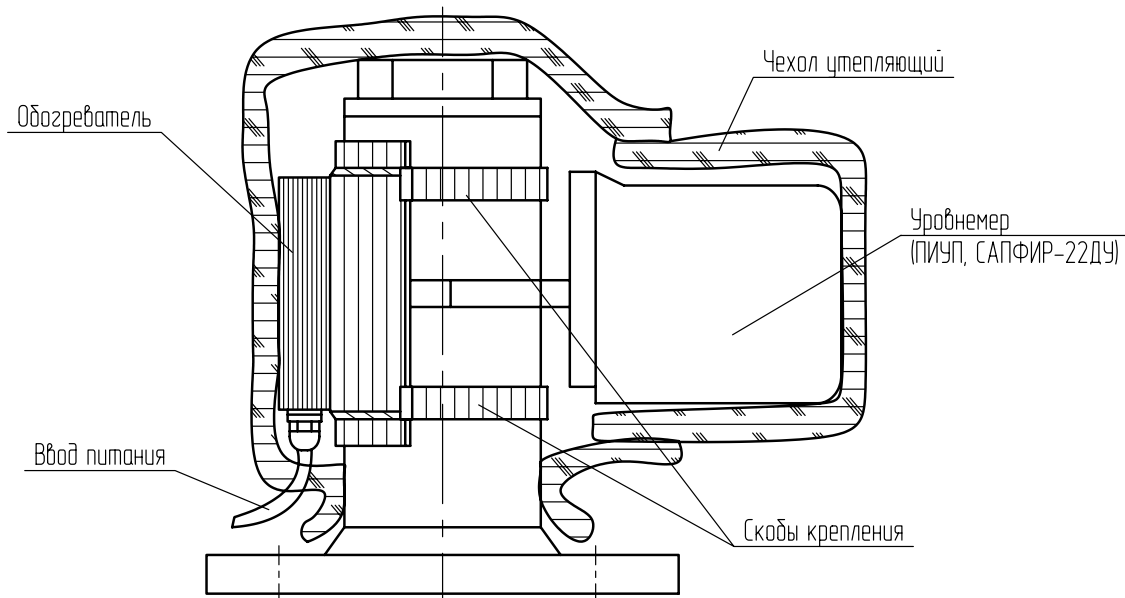


Рис.4 Схема монтажа обогревателя ОУР



Пример записи при заказе

Обогреватель уровнемера **ОУр1-МТ Р(-60+60)** в комплекте с чехлом

1 2 3

1. Тип обогревателя 2. Наличие взрывозащищенной клеммной коробки 3. Термочехол (по заказу)