

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

В.Л.Гуревич

2017

Термометры манометрические показывающие сигнализирующие серии АКМ 345	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 10 6103 16</u>
---	---

Выпускают по документации фирмы «Qualitrol Hathaway Instruments», Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры манометрические показывающие сигнализирующие серии АКМ 345 (далее - термометры) предназначены для измерения и контроля температуры масла и обмотки силовых трансформаторов, а также сигнализации о достижении заданных уставок контролируемого параметра. Термометры могут применяться для измерений температуры в промышленных установках.

Область применения - только на ГП «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип работы термометров основан на зависимости между температурой и давлением термометрического вещества (инертный газ), находящегося в герметично замкнутой манометрической термосистеме. Манометрическая термосистема состоит из термобаллона (зонда), дистанционного капилляра и сильфонов. Под воздействием температуры изменяется давление внутри манометрической системы, происходит растяжение сильфона, связанного со стрелкой отсчетного устройства.

Термометры могут иметь преобразователь сигналов с аналоговым выходом, величина тока аналогового выхода определяется величиной согласующего сопротивления TD111, TD119.

Термометры АКМ 345 относятся к показывающим стрелочным приборам погружного типа с регулируемыми выключателями для сигнализации о достижении заданных уставок контролируемого параметра, и состоят из прямоугольного корпуса, в котором размещены циферблат со стрелкой, и манометрической термосистемой. Корпус термометров изготавливается из алюминия, а корпус термобаллона - из меди. Термометры изготавливаются с откидной или привинчиваемой крышками.



Лист документа 6

Внешний вид термометра приведен на рисунке 1.

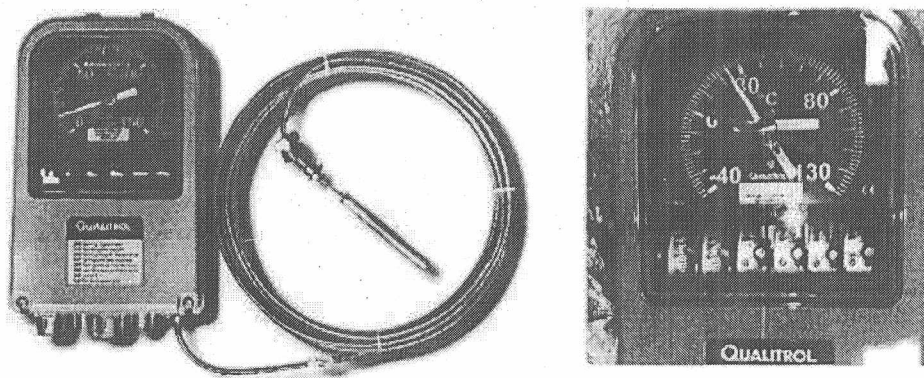


Рисунок 1—Внешний вид термометра

Термометры имеют два климатических исполнения, отличающихся друг от друга только конструкцией термосистемы.

Термометры могут комплектоваться одним из восьми зондов, указанных на рисунке 2, различающихся конструктивным исполнением.

Термометры могут быть оснащены выключателями с различными коммутационными характеристиками.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в приложении А настоящего описания типа.

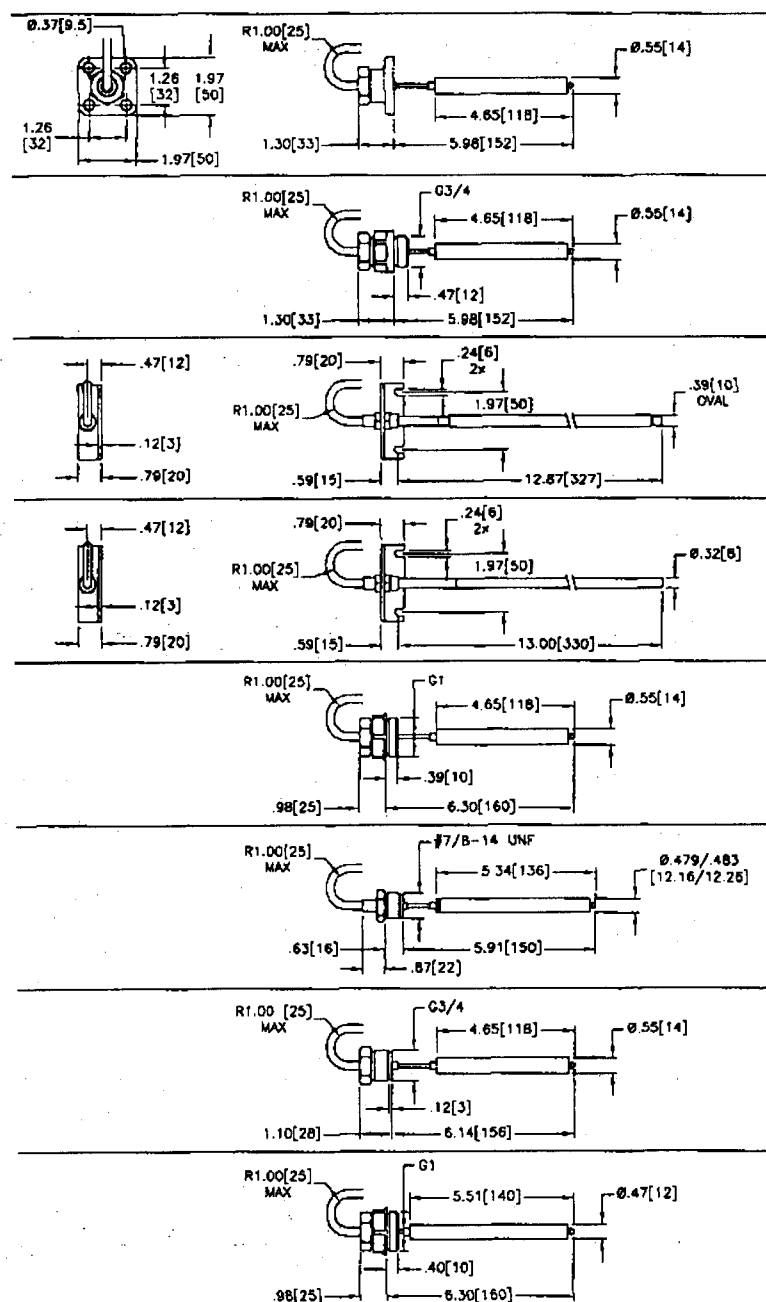


Рисунок 2—Виды зондов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений термометров: от 0 °С до плюс 150 °С,
от 0 °С до плюс 180 °С, от минус 20 °С до плюс 130 °С,
от 0 °С до плюс 160 °С, от минус 40 °С до плюс 130 °С

Цена деления шкалы термометра, °С	2
Класс точности	2
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности показаний, %	±2,0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства, %	±3,0
Показатель тепловой инерции, с	420
Значения тока аналогового выхода	

Согласующее сопротивление	Аналоговый выход, мА
TD111	4-20
TD119-1	0-1
TD119-2	0-5
TD119-3	0-10
TD119-4	0-20
TD119-5	(4-20) мА / (0-5) В DC
TD119-6	(4-20) мА / (0-10) В DC
TD66	в соответствии с HCX Pt100

Габаритные размеры корпуса, мм, не более	190 x 305 x 105
Длина термобаллона, (без капилляра), мм	140, 150, 152, 156, 160, 327, 330
Длина капилляра (определяется заказом), мм, не более	25000
Масса, кг, не более	10
Средний срок службы, лет, не менее	25
Рабочие условия эксплуатации:	

- температура окружающей среды, °С
 - для климатического исполнения 1: от минус 40 до плюс 70
 - для климатического исполнения 2: от минус 60 до плюс 70
- относительная влажность при температуре плюс 40 °С, % не более 98

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

Термометр манометрический показывающий сигнализирующий серии АКМ 345	- 1 шт.
Паспорт (на русском языке)	- 1 экз.
По дополнительному заказу: защитная гильза, монтажные приспособления, устройства питания внешних цепей	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя «Qualitrol Hathaway Instruments», Великобритания.
ГОСТ 8.305-78 «ГСИ. Термометры манометрические. Методы и средства поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры манометрические показывающие сигнализирующие серии АКМ 345 соответствуют требованиям документации фирмы «Qualitrol Hathaway Instruments», Великобритания.

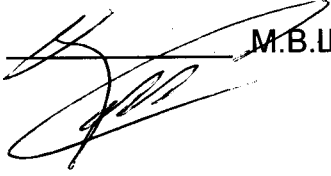
Межповерочный интервал – подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Qualitrol Hathaway Instruments», Великобритания

Адрес: 15 Wildflower Way Belfast,
BT 12 6TA, United Kingdom Телефон: +1 585-586-1515
Факс: +1 585-377-0220 E-mail: info@qualitrolcorp.com

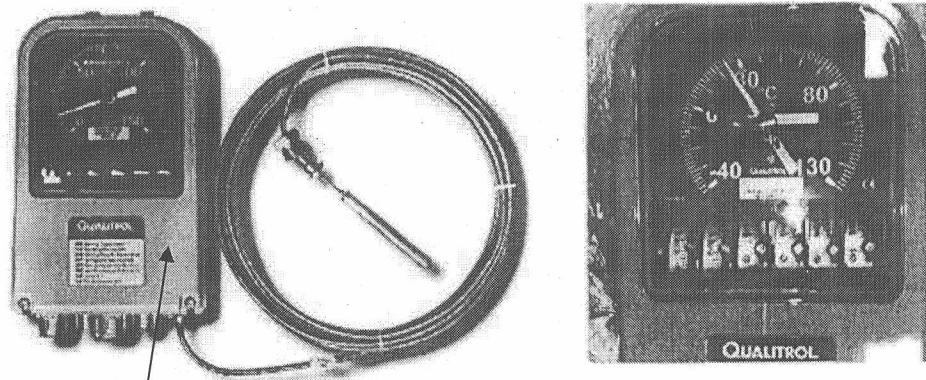
Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

 М.В.Шабанов





Приложение А
(обязательное)
Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки в
виде клейма-наклейки