

ПРИБОРЫ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

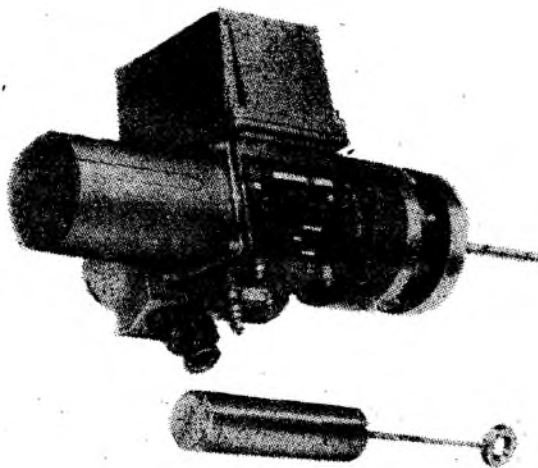
УРОВНЕМЕРЫ БУЙКОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ в Государственный
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ УБ-ЭВ4 реестр
под № 6674—78

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 июля
1978 г.

Выпуск разрешен
до 01.07.1983 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры буйковые электрические взрывозащищенные УБ-ЭВ4 (рис. 1) предназначены для непрерывной выдачи информации в виде стандартного сигнала постоянного тока об уровне жидких сред.



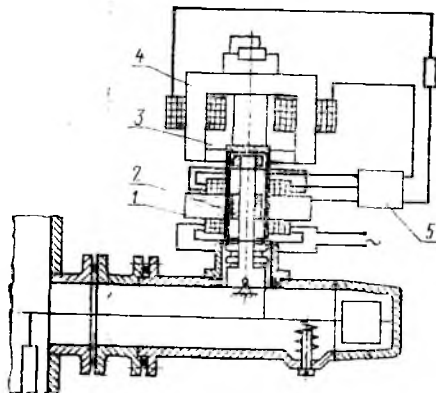
Уровнемеры имеют взрывозащищенное исполнение с маркировкой «В4а ТЗ-В» и размещаются в помещениях или наружных установках, где по условиям эксплуатации могут возникнуть взрывоопасные смеси, относящиеся к 1, 2, 3-й категориям и подкатегории 4а групп Т1, Т2 и Т3 согласно классификации действующих правил ПИВРЭ. Блоки питания, комплектно поставляемые с уровнемерами, имеют общепромышленное исполнение и размещаются в невзрывоопасных помещениях.

В комплекте с различными вторичными приборами и машинами централизованного контроля уровнемеры могут быть использованы в системах автоматического контроля, управления и регулирования параметров промышленных технологических процессов в химической, нефтехимической, газодобывающей и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровнемера УБ-Э-В4 основан на электрической силовой компенсации (рис. 2). Изменение контролируемого уровня влечет за собой изменение веса погруженного в жидкость чувствительного элемента (буйка), преобразуемое в перемещение плунжеров 2 и 3 индикатора рассогласования 1 и электросилового механизма обратной связи 4, представляющего собой электромагнит поляризованного типа.

Возникший в результате перемещения плунжера 2 в индикаторе рассогласования 1 сигнал разбаланса выпрямляется и усиливается услителем 5 и поступает в обмотки катушки электросилового механизма обратной связи 4 и линию дистанционной передачи. Электросилового механизм обратной связи создает усилие, пропорциональное и обратно направленное входному.



Конструктивно уровнемер состоит из измерительного блока, электросилового преобразователя, полупроводникового усилителя, выполненных как единое целое, и группового источника питания, выполненного в виде отдельного блока и позволяющего подключать до пяти уровнемеров.

Исполнение корпуса уровнемера — комбинированное взрывозащищенное, пылебрызгозащищенное.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерения уровня 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 6,0 м.

Класс точности 1.

Выходной сигнал постоянного тока от 0 до 5 или от 0 до 20 мА по ГОСТ 9895—69.

Параметры контролируемой среды:

температура от -40 до $+200^{\circ}\text{C}$;

рабочее давление до 100 кгс/см^2 ;

плотность от 500 до 2500 кг/м^3 .

Питание от сети переменного тока напряжением $220 \pm 22_{-33} \text{ В}$, частотой $50 \pm 1 \text{ Гц}$.

Температура окружающей среды уровнемеров от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$, блоков питания от 5 до 50°C при относительной влажности для уровнемеров до 98% при 35°C и при более низкой температуре без конденсации влаги; для блоков питания до 80% .

Масса 60 кг .

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с уровнемером поставляют:

1) блок питания с гальванической развязкой пятиканальный БПГ-5 (один на пять уровнемеров);

- 2) кольца — 2 шт.;
- 3) ключ;
- 4) флакон с полиэтилсилоксановой жидкостью;
- 5) техническое описание и инструкцию по эксплуатации (допускается уменьшать количество технических описаний в случае поставки в один адрес свыше трех комплектов изделий);
- 6) паспорт.

Примечание. По требованию заказчика за отдельную плату поставляют катушки, мембрану и ленты.

ПОВЕРКА

Метод и средства поверки уровнемера изложены в разделе 3 технического описания и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Казанский филиал ВНИИФТРИ.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.