

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры буйковые LP-80

Назначение средства измерений

Уровнемеры буйковые LP-80 (далее – уровнемеры) предназначены для измерения уровня жидкости в резервуарах с маслом на Адлерской ТЭС.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении выталкивающей силы, определяемой плотностью жидкости. Изменение выталкивающей силы пропорционально изменению уровня жидкости и преобразуется в измерительный сигнал.

Длина стержня-вытеснителя соответствует диапазону измерений. Стержень-вытеснитель, подвешенный к измерительной пружине, погружается в жидкость и подвергается выталкиванию вверх, при этом сила выталкивания пропорциональна массе вытесняемой жидкости. Любое изменение в весе стержня-вытеснителя соответствует определенному изменению в длине пружины, являясь тем самым показателем уровня жидкости. Удлинение пружины и, соответственно, перемещение по вертикали с помощью зубчатого механизма, преобразуется в угловое перемещение стрелки и, кроме того, с помощью датчика Холла, преобразуется в стандартный сигнал 4-20 мА.

Уровнемеры состоят из:

- первичного преобразователя, состоящего из стержня-вытеснителя, фланцевой насадки и пружинной подвески с магнитной муфтой;
- вторичного преобразователя.

Установка и крепление уровнемеров на резервуар выполняется сверху с помощью фланцевого соединения.

Имеется электрическая схема сигнализации предельных уровней – 0 мм и 228 мм.



Рис. 1 Внешний вид уровнемеров буйковых LP-80.



Место установки
пломбы

Рис. 2 Место установки пломбы

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений уровня, мм	от 0 до 228
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	$\pm 1,5$
Температура измеряемой среды, °С	20 ± 5
Токовый выход сигнала, мА	от 4 до 20
Напряжение питания, В	от 12,7 до 36
Потребляемая мощность, Вт	1
Габаритные размеры корпуса, мм, не более	365x161x126
Масса, кг, не более	5,5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - давление, МПа	от 20 до 50 95 0,4

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку уровнемера методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Уровнемеры буйковые LP-80 зав. №№ 21MBN60CL501, 22MBN60CL501, 11MBN60CL501, 12MBN60CL501	4 шт.
Паспорт	4 шт.
Методика поверки	1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 52978-13 «Уровнемеры буйковые LP-80. Методика поверки», утвержденная ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 2012 г.

Основные средства поверки

- рулетка измерительная металлическая с лотом, диапазон измерений 5 м, абсолютная погрешность ± 1 мм.
- миллиамперметр постоянного тока, класс точности 0,05 с верхним пределом измерений 25 мА.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в документе «Уровнемеры буйковые LP-80. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам буйковым LP-80

1. ГОСТ 8.477-82 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости.
2. Техническая документация TECFLUID, Франция.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

TECFLUID, Франция
B.P.27709 95046 CERGY PONTOISE CEDEX
Tel. 01 34 64 38 00, fax. 01 30 37 96 86.

Заявитель

ОАО «ТЭК Мосэнерго, г. Москва
Юр. адрес: 101000, г. Москва, пер. Огородная Слобода, д. 5а
Почт. адрес: 101000, г. Москва, пер. Огородная Слобода, д. 5а
тел. +7(495) 287-78-18

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
(ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС», г. Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел.: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.