

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2873

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

25 мая 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

датчики уровня буйковые цифровые 12300,
фирма "Dresser Products Industries - Masoneilan", Франция (FR),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 07 2231 04** и допущен к применению в Республике
Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
7 июня 2004 г.

КМ 05-04 от 25.05.2009
Синилов

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия "Белорусский
государственный институт метрологии"

Н.А.Жагора

2004



Датчики уровня
буйковые цифровые 12300

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный N *РБ0307223104*

Выпускаются по технической документации
фирмы "Dresser Products Industries - Masoneilan" (Франция)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики уровня буйковые цифровые 12300 (далее – датчики уровня) предназначены измерения уровня и границы раздела двух несмешивающихся жидкостей путем непрерывного преобразования измеряемого параметра в электрический выходной сигнал постоянного тока (4-20) мА и цифровой сигнал.

Датчики уровня могут применяться в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами, в том числе во взрывоопасных условиях, на предприятиях химической, нефтехимической, нефтяной, целлюлозно-бумажной, пищевой и других отраслях промышленности и энергетики.

ОПИСАНИЕ

Датчики уровня представляют собой двухпроводный прибор с питанием по замкнутому контуру, действующий по принципу "бук-торсионная трубка".

Принцип действия датчика уровня следующий: изменение уровня жидкости (границы раздела двух несмешивающихся жидкостей) вызывает изменение веса буйка, погруженного в жидкость; при этом нагрузка на торсионную трубку датчика уровня увеличивается (уменьшается) на величину, прямо пропорциональную изменению уровня жидкости. Последующее вращение стержня, расположенного внутри торсионной трубки, изменяет магнитное поле бесконтактного датчика Холла. Аналоговый сигнал датчика Холла преобразуется в цифровой сигнал, который обрабатывается встроенным микропроцессором и преобразуется в аналоговый выходной сигнал постоянного тока датчика уровня (4-20) мА.

Датчики уровня обеспечивают два режима передачи измерительной информации – местный и дистанционный. В местном режиме по запросу пользователя с наборных устройств (кнопок) осуществляется вывод измерительной информации на ЖКИ дисплей датчика уровня. В дистанционном режиме осуществляется вывод измерительной информации согласно коммуникационному протоколу HART.



На дисплее датчиков уровня по запросу потребителя могут отображаться следующие параметры:

- нижний и верхний пределы измерения уровня,
- единицы измерения уровня,
- нижний и верхний аварийные сигналы,
- значение тока на выходе датчика уровня,
- смещение нуля,
- калибровочная плотность,
- время до подачи аварийного сигнала и др.

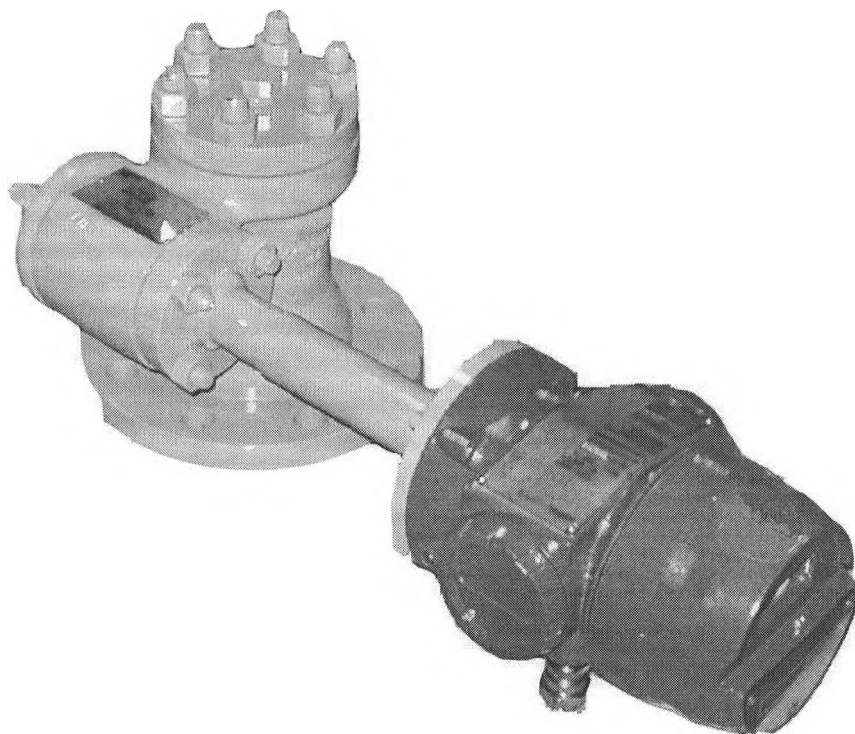


Рис. 1 – Внешний вид датчика уровня

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики датчиков уровня указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Диапазон измерений уровня, мм	от 0 до 3000
Диапазон выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений уровня жидкости (границы раздела несмешивающихся жидкостей), %	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой вариации выходного сигнала, %	$\pm 0,3$
Зона нечувствительности, %, не более	$\pm 0,1$



Продолжение таблицы 2

1	2
Диапазон температур рабочей среды, °С	от минус 210 до плюс 450
Диапазон плотности рабочей среды, г/см ³	от 0,2 до 1,4
Диапазон температур окружающего воздуха в рабочих условиях, °С	от минус 40 до плюс 80
Диапазон температур окружающего воздуха в условиях транспортирования и хранения, °С	от минус 45 до плюс 93
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9,5 до 50
Потребляемая мощность, ВА, не более	5
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP 67

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на руководство по эксплуатации датчика уровня типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки:
датчик уровня,
комплект монтажных частей (по заказу),
паспорт,
руководство по эксплуатации,
методика поверки МП. МН -2004.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725-90 "Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические условия и методы испытаний".

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы "Dresser Products Industries - Masoneilan" (Франция)

МП. МН 1392 - 2004 "Датчики уровня буйковые цифровые 12300. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики уровня буйковые цифровые 12300 соответствуют документации фирмы "Dresser Products Industries - Masoneilan" (Франция), ГОСТ 28725-90, ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал - 1 год.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Dresser Products Industries - Masoneilan" (Франция)

Официальный представитель в СНГ:

ЗАО "ДС Контролз", 173021, Россия, г. Великий Новгород, ул. Нехинская, 61,
тел. 15-78-98, 15-79-94, факс: 15-79-21.

Начальник НИЦИСИиТ БелГИМ

С.В.Курганский