

Государственный комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1507

Действителен до  
26 апреля 2006 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов  
Государственных испытаний утвержден тип

**измерителей удельной электрической проводимости MYCOM,  
фирмы "Endress + Hauser GmbH+Co.", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под  
№ РБ 03 09 1288 01 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к  
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
14 мая 2001 г.

Продлено до " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ  
\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

*Лист № 03-2001 от 26.04.01.*  
*О.В. Шенюков*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Н.А.Жагора

" 11 2001 г.

Измеритель удельной электрической  
проводимости  
MYCOM

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений, прошедших  
государственные испытания.

Регистрационный N РБ0309128801

Выпускается по технической документации фирмы  
«ENDRESS+HAUSER GmbH+Co» (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель удельной электрической проводимости MYCOM (в дальнейшем - измеритель) предназначен для измерения удельной электрической проводимости жидкостей в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя основан на способности растворов различных химических соединений проводить электрический ток. Электрическая проводимость раствора прямопропорционально концентрации в нем ионов.

Используются два способа измерения электрической проводимости.

При кондуктивном способе измерения первичный преобразователь состоит из двух пластин, на которые подается напряжение. При этом в измеряемой среде протекает электрический ток, величина которого зависит от электрической проводимости среды.

При индуктивном способе измерения первичный преобразователь состоит из двух электромагнитных катушек. При подаче тока на первую катушку в ней генерируется магнитное поле, во второй катушке наводится ЭДС, величина которой зависит от электрической проводимости измеряемой среды.

Полученный сигнал от первичных преобразователей обрабатывается микропроцессорным вторичным преобразователем. Информация со вторичного преобразователя может передаваться в виде аналогового и цифрового сигналов.

Измеритель выпускается в обычном и взрывозащищенном исполнениях.

Имеется встроенный термопреобразователь для измерения температуры измеряемой среды.

Измеритель оснащен местной индикацией.



# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Диапазон измерения удельной электрической проводимости, См/см	от $1 \cdot 10^{-6}$ до 1
Диапазон температур измеряемой среды, °C	от минус 20 до плюс 250
Диапазон температур окружающей среды, °C	от минус 20 до плюс 60
Диапазон температур окружающей среды при транспортировании, °C	от минус 25 до плюс 60
Тип термопреобразователя сопротивления	Pt100, класс А по ГОСТ 6651-94
Номинальная статическая характеристика преобразования $W_{100}$	1,3850
Максимальное рабочее давление для первичного преобразователя, МПа	1,6
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения удельной электрической проводимости, См/см	Приведен в таблице 2
Предел приведенной погрешности токового выходного сигнала, %	$\pm 0,2$ от верхнего значения диапазона измерения
Предел абсолютной погрешности измерения температуры, °C	$\pm 0,5$
Максимальная длина линии связи между первичным и вторичным преобразователями, м	55
Степень защиты вторичного преобразователя	IP65 по ГОСТ 14254
Напряжение питания, В: постоянного тока переменного тока	24 ( $\pm 6$ ) 220 (+22;-33)
Потребляемая мощность, ВА, не более	10
Параметры выходов: Ток, мА Интерфейс	0/4-20 PROFIBUS-PA
Взрывозащита	EEx em [ia/ib] IIC T4 по EN 50019
Масса, кг, не более	максимум 6

Таблица 2

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения удельной электрической проводимости, См/см

Тип первичного преобразователя	
CLS12, CLS13, CLS15, CLS19, CLS20, CLS21, CLS30	$\pm (1\% \text{ от ДИ} + 0,5\% \text{ ТИЗ} + 2 \cdot C)$ где: ДИ - диапазон измерения, ТИЗ - текущее измеряемое значение, C - единица младшего разряда индикации
CLS50	рабочая температура до 100 °C: $\pm (5 \cdot 10^{-6} \text{ См/см} + 1\% \text{ ТИЗ} + 3 \cdot C)$ рабочая температура свыше 100 °C: $\pm (1 \cdot 10^{-5} \text{ См/см} + 1\% \text{ ТИЗ} + 3 \cdot C)$
CLS52	рабочая температура до 100 °C: $\pm (1 \cdot 10^{-5} \text{ См/см} + 1\% \text{ ТИЗ} + 3 \cdot C)$ рабочая температура свыше 100 °C: $\pm (3 \cdot 10^{-5} \text{ См/см} + 1\% \text{ ТИЗ} + 3 \cdot C)$

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки измерителя по технической документации фирмы-изготовителя



## ПОВЕРКА

Поверка измерителя производится по МП.МН- 964-2001.

Основное оборудование для проведения поверки:

- лабораторный кондуктометр "Импульс" типа КЛ-1-2, погрешность измерения 0,25%;
- термометр ртутный ГОСТ 9871-61, диапазон измерения 0-50 °С, цена деления 0,1 °С;
- стандартные растворы УЭП по МИ 1803-87, погрешность приготовления 0,1%;
- прибор комбинированный, цифровой Ц300, погрешность измерения 0,05%.

Клеймо-наклейка крепится на лицевой панели вторичного преобразователя измерителя.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "ENDRESS+HAUSER GmbH+Co" (Германия),  
ГОСТ 13350-78 «Анализаторы жидкости кондуктометрические. ГСП»,  
ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»,  
ГОСТ 26104-89 «Средства измерений электронные. Технические требования в части безопасности. Методы испытаний».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель проводимости MYCOM соответствует технической документации фирмы "ENDRESS+HAUSER GmbH+Co " (Германия), ГОСТ 13350-78, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 26104-89.


ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "ENDRESS+HAUSER GmbH+Co" (Германия).

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и техники



Курганский С.В.

Директор предприятия  
"Белоргсинтез"



Астафьев О.Н.

