



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

5672

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

29 мая 2013 г.

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

Толщиномеры ультразвуковые DM4,

фирма "GE Sensing & Inspection Technologies GmbH", Германия (DE),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 20 3757 08** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 мая 2008 г.

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

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

29 декабря 2008 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 12-08

29 DEC 2008

секретарь НТК

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский
Государственный институт
метрологии"

Н.А.Жагора

2009

Толщинометры ультразвуковые DM 4	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <i>P50320 3454 08</i>
-------------------------------------	--

Выпускают по технической документации фирмы "GE Sensing & Inspection Technologies GmbH" (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Толщинометры ультразвуковые DM 4: DM 4, DM 4DL, DM 4E (далее - толщинометры) предназначены для измерения толщины стенок сосудов под давлением, труб трубопроводов и других металлоконструкций, подверженных коррозионному или эрозионному износу, при одностороннем доступе к контролируемому объекту.

Область применения: топливно-энергетические, нефтегазовые и нефтеперерабатывающие комплексы, машиностроительная, авиационная, автомобильная и другие отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Измерение толщины ультразвуковым методом основано на измерении времени прохождения звукового импульса в измеряемом объекте. Время распространения ультразвука от одной поверхности изделия к другой и обратно связано с толщиной изделия зависимостью:

$$d = c \cdot t/2, \text{ где}$$

d - толщина контролируемого изделия;

c - скорость распространения ультразвуковых колебаний;

t - время распространения ультразвуковых колебаний.



Толщинометры изготавливают в трех модификациях DM 4, DM 4DL, DM 4E.

Толщинометры обеспечивают:

- установку требуемого значения скорости ультразвука в материале;
- возможность измерения через покрытие (DM 4, DM 4DL);
- запоминание до 5390 результатов измерения толщины (DM 4DL);
- возможность проведения измерений толщины изделий на их горячей поверхности (до 530 °C) при использовании специальных преобразователей;
- возможность работы с принтером и компьютером (DM 4DL);
- автоматическое распознавание типа преобразователя и автоматическую установку нуля;
- автоматическое отключение прибора через три минуты после того, как с ним прекращены всякие операции;
- возможность установки максимального и минимального пределов контролируемой толщины со световой индикацией выхода показаний за пределы (DM 4, DM 4DL).

Место нанесения поверительного клейма-наклейки приведено в приложении А настоящего описания типа.

Внешний вид толщинометров приведен на рисунке 1.



Рис.1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений толщины, мм	от 0,6 до 200 (в зависимости от преобразователя)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения толщины (шероховатость не более $R_z 40$), мм	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении толщины объектов с шероховатостью рабочих поверхностей не более $R_z 160$ со стороны ввода ультразвука, мм	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении толщины объектов с шероховатостью рабочих поверхностей не более $R_z 320$ со стороны, противоположной вводу ультразвука, мм	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении толщины объектов с цилиндрической поверхностью, мм	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении непараллельных образцов, мм	$\pm 0,3$
Минимальный радиус кривизны объекта измерений, мм	10
Цена единицы младшего разряда, мм	0,01; 0,1
Рабочий диапазон скоростей ультразвука, м/с	от 1000 до 9999
Рабочий диапазон температур, °C	от минус 20 до плюс 50
Масса с элементами питания, г, не более	255
Габаритные размеры, мм, не более	150x77x33
Номинальное напряжение питания, В	1,5 (две батареи типа АА)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Основной комплект включает:

- толщиномер;
- преобразователи;
- руководство по эксплуатации.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя "GE Sensing & Inspection Technologies GmbH" (Германия).

ГОСТ 8.495-83 "Толщиномеры ультразвуковые контактные. Методы и средства поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Толщиномеры соответствуют технической документации фирмы "GE Sensing & Inspection Technologies GmbH" (Германия).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для толщинометров, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

Изготовитель: Фирма "GE Sensing & Inspection Technologies GmbH" (Германия).

Адрес: Robert-Bosch-Str.3, 50354 Hurth, Germany
Телефон: +49 2233 601103

Официальный представитель фирмы в Республике Беларусь: УП "Белгазпромдиагностика".
Адрес официального представительства: 220073, Минск, ул. Гусовского, 4, оф.903
Тел/факс 205-08-68/207-67-42

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники
БелГИМ

С.В. Курганский

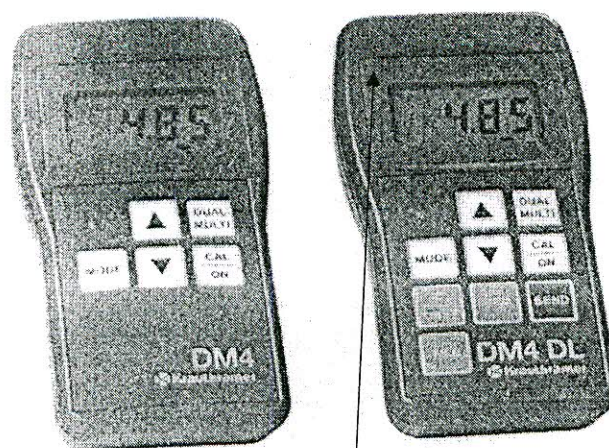
Директор УП "Белгазпромдиагностика"

А.В.Иванов



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения поверительного клейма-наклейки



Место нанесения поверительного
клейма-наклейки