



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.30.004.А № 35646/1

Срок действия до 31 мая 2024 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Преобразователи давления измерительные 4600

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 25764-09

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МИ 1997-89

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 мая 2019 г. № 1254

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

А.В.Кулешов  
"....." ..... 2019 г.



Серия СИ

№ 036169

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи давления измерительные 4600

#### Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные 4600 (далее – преобразователи) предназначены для измерения давления жидкости, газа и пара на объектах нефтяной, газовой и других отраслях промышленности.

#### Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации оригинального емкостного первичного преобразователя.

Под воздействием измеряемого давления измерительная мембрана деформируется и изменяет электрическую емкость в резонансном контуре первичного преобразователя. В дальнейшем, изменение емкости с помощью электронной схемы преобразуется в информативный параметр выходного сигнала в виде унифицированного токового аналогового сигнала (4 - 20) мА и в цифровой сигнал по HART протоколу, пропорциональных измеряемому давлению. Конструкция преобразователя герметична, что позволяет его использовать в сложных условиях.

Общий вид преобразователей приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователей

### Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) приведены в таблице 1. Уровень защиты ПО преобразователей от непреднамеренных и преднамеренных изменений «С» по МИ 3286-2010.

Таблица 1– Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Встроенное программное обеспечение	HWDVT4.15.A90	Не ниже 28	---	---

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2– Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерений избыточного и абсолютного давления, МПа	от (от 0 до 0,14) до (от 0 до 137,90)
Пределы допускаемой основной приведенной к ВГН погрешности, %	±0,25
Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды, %/56 °С	± (0,03% от ВГД +1,0% от ВГН)
Выходные сигналы: - аналоговый, мА; - цифровой	от 4 до 20; протокол HART
Температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 85
Температура измеряемой среды, °С	от минус 40 до плюс 93
Масса, кг	от 0,61 до 0,92
Габаритные размеры, мм, не более (без дополнительных устройств)	Ø47,6×182,1
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000
Примечания: ВГД – верхняя граница диапазона измерений; ВГН – верхняя граница диапазона настройки	

### Знак утверждения типа

типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус преобразователя методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3– Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во	Примечание
Преобразователь давления измерительный 4600	1 шт.	Согласно заказу
Паспорт	1 экз.	Согласно заказу
Руководство по эксплуатации	1 экз.	На 10 шт. и меньшее количество уровнемеров при поставке в один адрес
Комплект ЗИП		Согласно заказу

### Поверка

осуществляется по МИ 1997-89 «Рекомендация. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

При поверке применяются следующие средства поверки:

- грузопоршневые манометры МП-60; МП-600 2-го разряда;
- пневматический калибратор давления Метран-504 Воздух-II кл. т. 0,02;
- барометр рабочий сетевой БРС-1М-3 кл. т. 0,02;
- мультиметр многоканальный прецизионный Метран-514-ММП кл. т. 0,01.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации преобразователей давления измерительных 4600.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным 4600

ГОСТ Р 8.802-2012 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа"

Техническая документация фирмы «Emerson Process Management, Rosemount Inc», США.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### Изготовитель

Фирма «Emerson Process Management GmbH & Co. OHG», Германия  
Argelsrieder Feld 3, Wessling, D-82234, Germany (Германия);

### Заявитель

ЗАО «Промышленная группа «Метран» (ЗАО «ПГ «Метран»)

Адрес: 454112, г. Челябинск, Комсомольский пр., 29

Тел.: +7 (351) 799 51 51

Факс: +7 (351) 247 16 67

www.metran.ru, info.Metran@Emerson.com

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

  


Ф.В. Бульгин  
\_\_\_\_\_ 2014 г.

ПРОШНУРОВАНО,  
ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

4(четыре) ЛИСТОВ(А)

