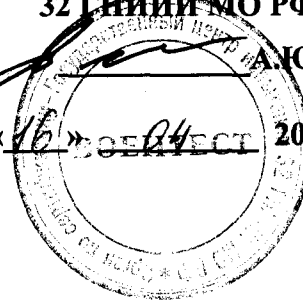


**СОГЛАСОВАНО**  
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин  
«16» ~~ОБЕД~~ 2008 г.



<b>Преобразователи давления измерительные MBS, EMP 2</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23068-08</u> Взамен № <u>23068-02</u></b>
--	--

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы «Danfoss A/S», Дания.

### **Назначение и область применения**

Преобразователи давления измерительные MBS и EMP 2 (далее – преобразователи) предназначены для измерений абсолютного и избыточного давления жидких и газообразных сред в различных производственных процессах химической, металлургической, нефтяной, пищевой и других отраслях промышленности, в судостроении, а также на различных участках городского коммунального хозяйства.

Некоторые модели преобразователей могут использоваться для измерений давления вязких кристаллизующихся и агрессивных сред, в том числе и в тяжелых условиях (при воздействии высоких температур, вибрации, механических и гидравлических ударов).

### **Описание**

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

Под воздействием измеряемого давления измерительная мембрана деформируется и изменяет электрическое сопротивление в одном из плеч измерительного тензомоста преобразователя. В дальнейшем изменение сопротивления с помощью электронной схемы преобразуется в информативный параметр выходного сигнала в виде электрического тока или напряжения пропорциональных измеряемому давлению.

Части преобразователей, соприкасающиеся с измеряемой средой изготовлены из нержавеющей стали. Преобразователи MBS 2050, 2250, 3050, 3150, 3250, 4050, 4251, 4751, 5050, 5150 для повышения устойчивости к воздействиям в виде скачков давления снабжены специальным демпфирующим устройством.

Преобразователи MBS 4500, 4510, 4701, 4751, 5050, 5100, 5150, EMP 2 имеют возможность настройки «0» и «диапазона» измерений.

Преобразователи MBS 4010 и 4510 имеют «открытую» диафрагму, что позволяет использовать их, в том числе и для определения уровня жидкости.

Преобразователи MBS 3100, 3150, 33M, 5100, 5150 и EMP 2 допущены к использованию в морских условиях.

В зависимости от конкретного назначения преобразователи имеют корпуса различной формы:

миниатюрная (преобразователи MBS 1200, 1250);

компактная (преобразователи MBS 2050, 2250, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3207, 3257, 32R);

стандартная (преобразователи MBS 32, 33, 33M, 4010, 4050, 4500, 4510, 4201, 4251, 4701, 4751);

блочного типа (преобразователи MBS 5050, 5100, 5150);

в корпусе для настенного монтажа (преобразователи EMP 2).

Преобразователи MBS 4010, 4510 предназначены для работы в диапазоне температур от минус 10 до 85 °С.

Преобразователи MBS 2050, 3000, 3050, 3100, 3150, 32, 33, 33M, 32R, 4050, 4500, 5050, 5100, 5150 предназначены для работы в диапазоне температур от минус 40 до 85 °С.

Преобразователи MBS 4201, 4251, 4701, 4751 предназначены для работы в диапазоне температур от минус 40 до 100 °С.

Преобразователи MBS 1200, 1250, 2250, 3200, 3250, 3207, 3257 предназначены для работы в диапазоне температур от минус 40 до 125 °С.

Преобразователи EMP 2 предназначены для работы в диапазоне температур от минус 10 до 70 °С.

### Основные технические характеристики.

Диапазон измерений, МПа.....от 0 до 60.

Информативный параметр выходного сигнала:

силы постоянного тока, мА.....от 4 до 20;

напряжения постоянного тока, В.....от 0 до 5; от 1 до 5; от 1 до 6; от 0 до 10;  
от 10 до 90 % напряжения питания.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности

измерений, %..... ±0,5 - ±1 (для различных модификаций).

Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений

от изменения температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С в диапазоне рабочих температур, %.....±0,15 - ±0,5 (для различных модификаций).

Напряжение питания от сети постоянного тока, В .....от 4,75 до 8, от 8 до 30, от 8 до 34, от 9 до 30,  
от 9 до 32, от 10 до 28, от 10 до 30,  
от 10 до 32, от 11 до 36, от 15 до 30.

Габаритные размеры (диаметр x ширина x длина), мм, не более:

преобразователи в миниатюрном корпусе.....19 x 25 x 61,3;

преобразователи в компактном корпусе.....33 x 51 x 101,5;

преобразователи в стандартном корпусе.....39,9 x 56 x 138;

преобразователи в блочном корпусе.....30 x 88 x 95,5;

преобразователи в корпусе для настенного монтажа.....116 x 120 x 68.

Масса, кг, не более:

преобразователи в миниатюрном корпусе.....0,15;

преобразователи в компактном корпусе.....0,3;

преобразователи в стандартном корпусе.....0,4;

преобразователи в блочном корпусе.....0,4;

преобразователи в корпусе для настенного монтажа.....1,0.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя методом липкой аппликации и на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя.

### Комплектность

В комплект поставки входят: преобразователи давления измерительные MBS, EMP 2 (по заказу), комплект технической документации фирмы-изготовителя.

## Поверка

Поверка преобразователей проводится в соответствии с документом МИ 1997-89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

### Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### Заключение

Тип преобразователей давления измерительных MBS, EMP 2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### Изготовитель

Фирма «Danfoss A/S», Дания.

Адрес: DK-6430 Nordborg, Denmark .

Генеральный директор ООО «Данфосс»



М.А. Шапиро