

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Председателя

Госстандарта

 С.А. Ивлев
" " 2015

Преобразователи уровня измерительные Waterpilot, Deltapilot	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>Р50307511215</u>
---	---

Выпускают по технической документации фирмы “Endress+Hauser GmbH+Co.KG”, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи уровня измерительные Waterpilot, Deltapilot (далее – преобразователи уровня) предназначены для непрерывного измерения уровня жидкости, основываясь на данных измеренного значения гидростатического давления жидкости. Измеренные значения обрабатываются встроенным микропроцессором и преобразуются в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА или передаются при помощи стандартизованных цифровых сигналов.

Область применения: преобразователи уровня Waterpilot используются в системах учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в водоподготовке и водоочистке; преобразователи уровня Deltapilot используются в системах учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в химической и пищевой промышленности.

ОПИСАНИЕ

Гидростатическое давление воздействует на измерительную диафрагму преобразователя уровня и вызывает ее деформацию. В зависимости от исполнения сенсора преобразователя уровня, деформация приводит к изменению сопротивления тензорезистивного моста или к изменению емкости измерительного конденсатора, которые преобразуются микропроцессором в значения уровня.

Преобразователи уровня изготавливают в двух модификациях: Waterpilot и Deltapilot, которые различаются областью применения. Модификацию преобразователи уровня Waterpilot выпускают в исполнениях FMX167 и FMX21, которые различаются типом выходного сигнала. Модификацию преобразователя уровня Deltapilot выпускают в исполнениях FMB50, FMB51, FMB52, FMB53, FMB70, которые различаются габаритными размерами и способом присоединения к технологическому оборудованию. Преобразователи уровня могут быть укомплектованы встроенным термопреобразователем сопротивления Pt100 для измерения температуры среды.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложениях А и Б.
Внешний вид преобразователей уровня представлен на рисунке 1.

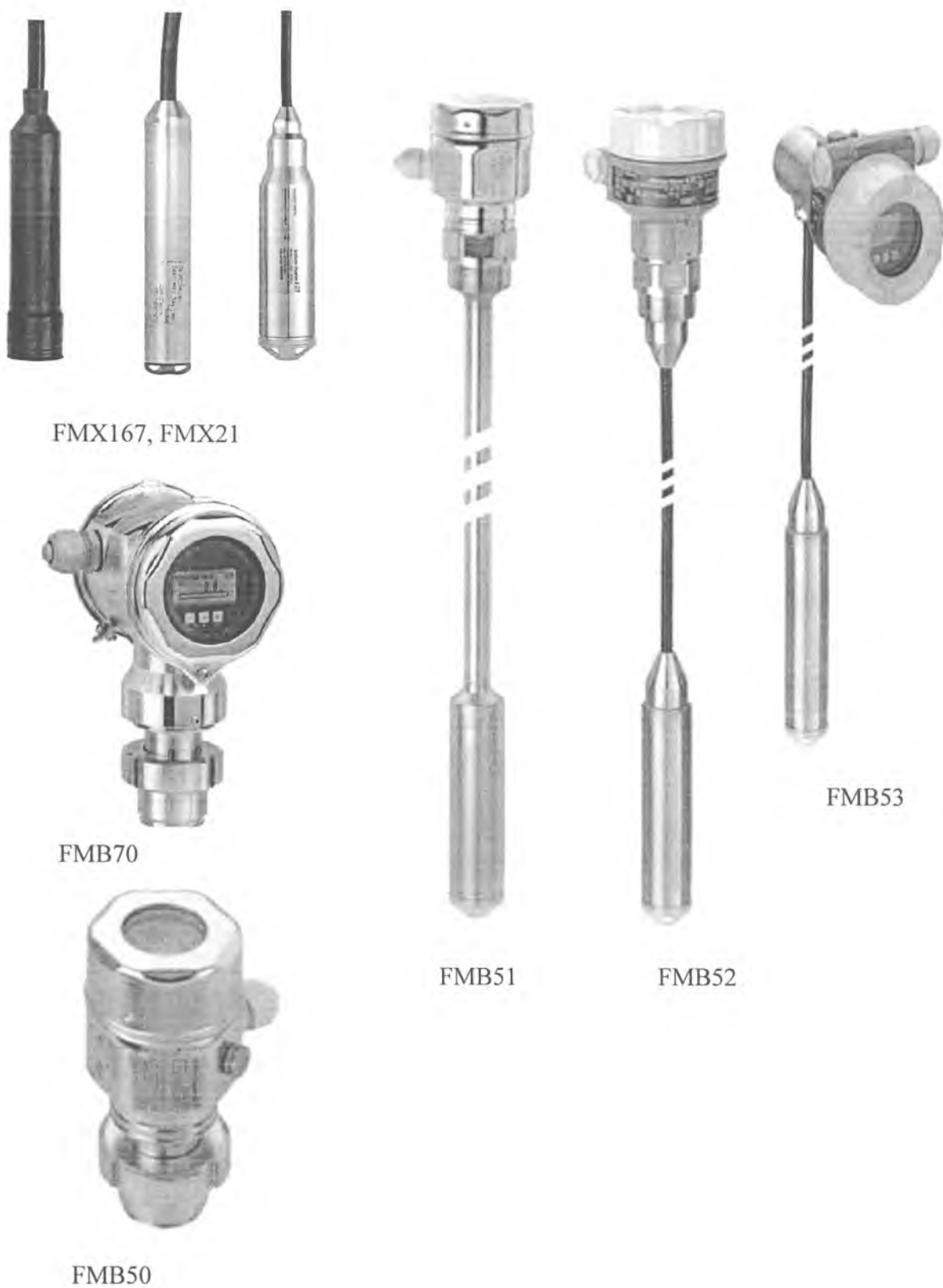


Рисунок 1 - Внешний вид преобразователей уровня измерительных Waterpilot, Deltapilot



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики преобразователей уровня измерительных Waterpilot, Deltapilot приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Waterpilot FMX167	Waterpilot FMX21	Deltapilot (FMB50, FMB51, FMB52, FMB53, FMB70)
1 Значение верхнего предела диапазона измерений уровня (для воды), м	от 2 до 200		от 1 до 100
2 Значение верхнего предела диапазона измерений давления, кПа	от 20 до 2000		от 10 до 1000
3 Коэффициент перенастройки диапазона (TD) без изменения пределов допускаемой основной приведенной погрешности преобразователей уровня	-	5:1	от 2:1 до 4:1
4 Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразователей уровня, % от диапазона измерений	±0,1	±0,2 (±0,1 по заказу)	FMB5х: ±0,2 (±0,15; ±0,1 по заказу); FMB70: ±0,1 (±0,075 по заказу)
5 Максимальный коэффициент перенастройки диапазона (TD)	-	10:1	100:1
6 Диапазон температур измеряемой среды, °С	от -10 до +70 (от 0 до +50 по заказу)		от -10 до +100 (от -10 до +70 по заказу)
7 Пределы дополнительной приведенной погрешности преобразователей уровня, вызванной изменением температуры измеряемой среды от значения (27 ± 6) °С	±0,15 % от максимального диапазона измерений/10К		±0,94 % от максимального диапазона измерений
8 Выходные сигналы	4-20 мА	4-20 мА, HART	4-20 мА, HART Profibus PA Fieldbus Foundation
9 Напряжение питания постоянного тока, В	от 10 до 30		от 11,5 до 45 (исполнения с токовыми выходными сигналами); от 9 до 32 (исполнения с цифровыми выходными сигналами)
10 Максимальная потребляемая мощность, мВт	675	805	900
11 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254 (IEC 529)	IP 68		IP67 (IP 68 по заказу)
12 Температура хранения и транспортировки, °С	от -40 до +80		
13 Габаритные размеры преобразователя (длина x ширина x высота), мм, не более	42 x 42 x 224		220 x 220 x 186
14 Длина трос-кабеля, м	от 1 до 300		от 1 до 100
15 Масса, кг, не более	1,15		8,8



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователя уровня в соответствии с технической документацией фирмы "Endress+Hauser GmbH+Co.KG", Германия:

- преобразователь уровня
- дополнительные принадлежности в соответствии с заказом
- компакт-диск с эксплуатационной документацией
- МРБ МП.2331-2013
- протокол выходного контроля
- дополнительная документация для приборов, которые могут использоваться во взрывоопасных зонах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "Endress+Hauser GmbH+Co.KG", Германия.

МРБ МП.2331-2013 «Преобразователи уровня измерительные Waterpilot, Deltapilot. Методика поверки»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи уровня измерительные Waterpilot, Deltapilot соответствуют требованиям документации фирмы - изготовителя.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Endress+Hauser GmbH+Co.KG", Германия.

Начальник управления метрологии Госстандарта

В.М.Логунов

Представитель фирмы-изготовителя
в Республике Беларусь

Главный метролог УП «Белоргсинтез»

220020, г.Минск, ул. Пионерская, д. 47 тел. 2508473

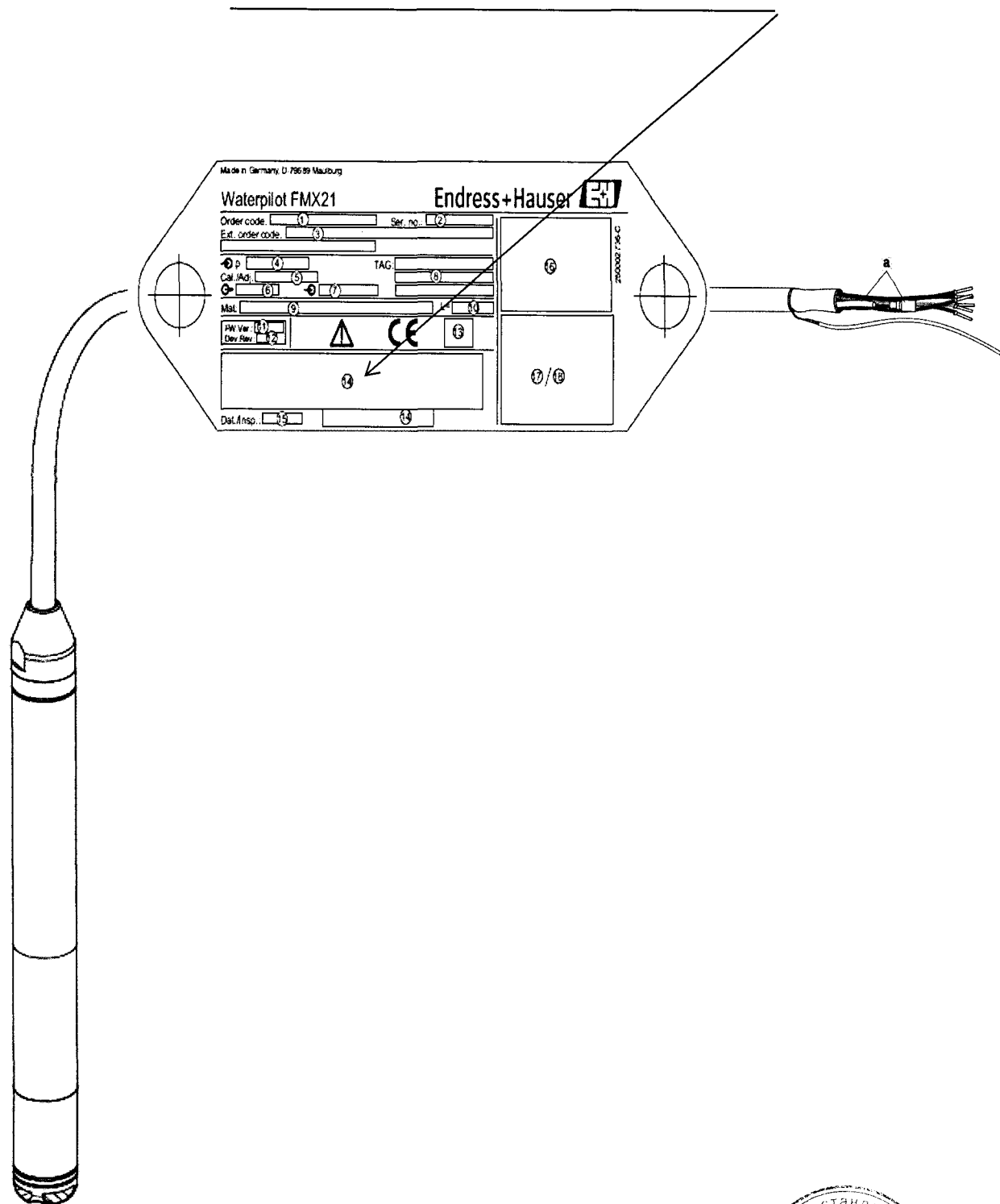
А.В. Старикович



ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Модификация Waterpilot. Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



FMX167, FMX21

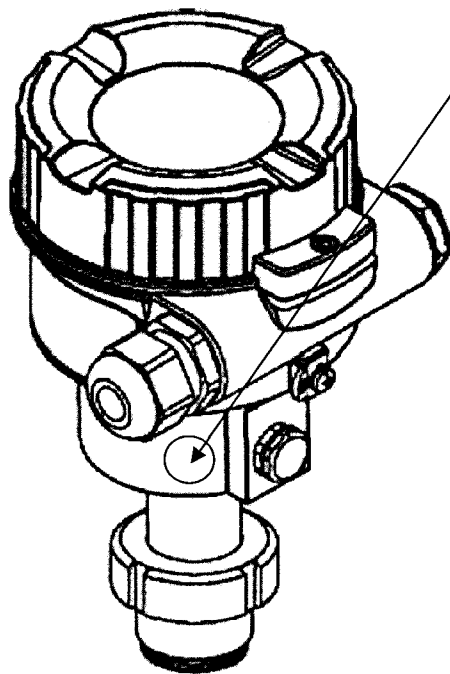


Лист 5 Листов 6

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Модификация Deltapilot. Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).

Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



FMB70, FMB50, FMB51, FMB52, FMB53