

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ
«Рязанский ЦСМ»
А.Я. Котусов
2003 г.



Преобразователи уровня буйковые электрические УБ-ЭМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 17420-98 Взамен №
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4214-010-42334258-98.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи уровня буйковые электрические УБ-ЭМ(в дальнейшем – преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования уровня жидкости или границы раздела двух несмешивающихся жидкостей как нейтральных, так и агрессивных сред в стандартный токовый сигнал.

Преобразователи применяются для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами, в том числе со взрывоопасными условиями производства

Основная область применения- предприятия химической, нефтяной и нефтехимической промышленности.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь состоит из измерительного и электронного блоков.

При изменении измеряемого уровня происходит изменение гидростатической выталкивающей силы, воздействующей на чувствительный элемент-бук. Это изменение через рычаг передается на преобразователь индуктивный, размещенный в измерительном блоке, где линейно преобразуется в изменение индуктивности преобразователя.

Электронный блок преобразует изменение индуктивности в токовый выходной сигнал преобразователя, пропорциональный изменению уровня жидкости.

Преобразователи выпускаются двух исполнений: обычного и взрывозащищенного (УБ-ЭМ-Ех).

В зависимости от величины рабочего давления преобразователи изготавливаются трех моделей (2620;2630;2640.)

Преобразователи УБ-ЭМ-Ех предназначены для работы с блоком преобразования сигналов БПС-96ПР и имеют маркировку по взрывозащите «ОЕхIаIIСТ6 в комплекте с БПС-96ПР» в соответствии с ГОСТ Р 51330.10.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерения уровня, мм	250;400;600;800; 1000;1600;2000; 3000;4000;6000; 8000;10000.
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,5; ±1,0.
Вариация показаний выходного сигнала, %, не более	0,5; 1,0.
Зона нечувствительности, %, не более	0,2 от верхнего предела измерения уровня
Диапазоны токовых выходных сигналов, мА	0 – 5; 0 – 20; 4 – 20
Рабочая среда	нефть, нефтепродукты. сжиженные газы и другие жидкости
Температура рабочей среды, °С	от минус 50 до плюс120
Плотность рабочей среды, кг/м ³	от 400 до 2000
Избыточное давление рабочей среды, МПа, не более	
Модели 2620	4,0
2630	6,3
2640	16,0
Температура окружающей среды, °С	от плюс 1 до плюс 50; от плюс 1 до плюс 80; от минус 30 до плюс 50; от минус 50 до плюс 80 (в зависимости от заказа)

Дополнительная погрешность преобразователей,
% от диапазона изменения выходного сигнала,

вызванная изменением:

а) температуры, на каждые 10 °С , не более,

-окружающего воздуха ±0,6

- измеряемой среды ±0,3

б) давления измеряемой среды на 1 МПа, не более ±0,02

в) напряжения питания на 1 В, не более ±0,02

Питание:

постоянный ток напряжением, В (36 ± 0,72)

Мощность, потребляемая преобразователем, ВА не более 1,2

Нагрузочное сопротивление, кОм:

- для преобразователей с выходным сигналом (0-5) мА; от 0,2 до 2,5

- для преобразователей с выходным сигналом (0-20) мА,
(4-20) мА от 0,1 до 1,0

Габаритные размеры, мм, не более:

- модели 2620 290x180x245

- 2630 300x200x245

- 2640 310x220x245

-диаметры буйков, мм от 11 до 60

Масса преобразователя, кг, не более

- модели 2620 12

- 2630 14

- 2640 16

- буйка с подвеской 3,5

Средний срок службы, лет, не менее 14

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 100 000

Вид взрывозащиты «искробезопасная
цепь»

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в правом углу таблички, прикрепляемой к преобразователю, и на эксплуатационной документации.

Способ нанесения знака утверждения типа на табличку – фотохимическое травление, офсетная печать или фотопечать.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователя входит:

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Преобразователь уровня буйковый УБ-ЭМ; УБ-ЭМ-Ех	ИНСУ 2.834.008	1	По заказу
Блок преобразования сигнала БПС-96ПР	ИНСУ2.834.006	1	По заказу
Руководство по эксплуатации <i>(методика поверки р.17)</i>	ИНСУ2.834.008 РЭ		1 экз. на 10 приборов, но не менее 1 экз. в один адрес
Паспорт	ИНСУ2.834.008ПС	1	
Радиатор	ИНСУ6.452.034		По заказу
Флакон с демпферной жидкостью		1	

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с разделом 17 «Методы и средства поверки» ИНСУ 2.834.008 РЭ, согласованной директором ВНИИМС в 1998 г.

Основные средства поверки:

- набор гирь 4-го класса массой до 5 кг;
- миллиамперметр постоянного тока класса точности 0,1 с верхним пределом измерений 30 мА;
- источник постоянного тока напряжением $U = (36 \pm 0,72) \text{ В}$.

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51330.0	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
ГОСТ Р 51330.10	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Искробезопасная электрическая цепь i.
ТУ 4214-010-42334258-98	Преобразователи уровня буйковые электрические УБ-ЭМ. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип: «Преобразователи уровня буйковые электрические УБ-ЭМ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО СКБ «Приборы и системы»
390000, г. Рязань, пл. Соборная, 17
Тел./факс: (0912) - 24-03-49; 44-55-32

Директор

СКБ «Приборы и системы»



Ф.З. Розенфельд