

**ОГЛАСОВАНО**  
Руководитель НИИ СЕРТИФИКАЦИИ "ВНИИМС" \_\_\_\_\_ В.Н. Яншин  
"14" 09 2006 г.



Преобразователи уровня буйковые измерительные 134LD, 134LVD, 144LD, 144LVD, 244LD, 244LVD, 244LVP	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15613-06 Взамен № 15613-03
---	---

Выпускаются по документации фирмы Foxboro Eckardt GmbH, Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи уровня буйковые измерительные 134LD, 134LVD, 144LD, 144LVD, 244LD, 244LVD, 244LVP (в дальнейшем - преобразователи) предназначены для измерения плотности, уровня жидкости или границы раздела двух несмешивающихся жидкостей как нейтральных, так и агрессивных сред путем преобразования этих величин в стандартный токовый выходной сигнал. Имеется возможность получения информации на переносном пульте дистанционного управления, мониторе компьютера или дисплее преобразователя.

Основная область применения - преобразователи применяются на предприятиях химической, нефтяной и нефтехимической промышленности, в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами, в том числе во взрывоопасных условиях производства.

### ОПИСАНИЕ

В состав преобразователя уровня входит чувствительный элемент - буюк (поплавок) цилиндрической формы и преобразователь силы, которые кинематически связаны между собой с помощью рычажного коромысла и торсионной трубки. При изменении измеряемого уровня происходит изменение гидростатической выталкивающей силы, воздействующей на буюк. Сила, равная разности силы тяжести буюка и выталкивающей силы, передается от рычажного коромысла через торсионную трубку на стержень управления приемного устройства - мембрану датчика силы, на котором образуются зоны расширения и сжатия. Под действием усилия мембрана изменяет положение, в результате изменяется сопротивление тензомоста, которое в дальнейшем преобразуется в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА и(или) показания жидкокристаллического индикатора (ЖКИ).

Преобразователи 244LD, 244LVD, 244LVP отличаются от других преобразователей конструкцией блока охлаждения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристик моделей			
	134LD	134LVD	144LD, 244LD	144LVD, 244LVD, 244LVP
1	2	3	4	5
Верхние пределы измерения уровня, мм	350 – 3000 *			
Диапазон измерений силы, Н	0...20	0...60	2...20	
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности **, % :				
	по индикации	± 0,3	± 0,3	± 0,3
по аналоговому выходу	± 0,2	± 0,2	± 0,2	
Вариация показаний, не более %:				
по аналоговому выходу	0,2	0,2	0,2	
Порог чувствительности по аналоговому выходу, не более, % :	± 0,1	± 0,1	± 0,1	
Плотность измеряемой жидкости, кг/м <sup>3</sup>	100 - 2000			
Давление в резервуаре, не более МПа	50	10	25	50
Температура окружающего воздуха, °С жидкости, °С	-40 ÷ +85 (70 с ЖКИ)			
	-196 ÷ +400	-50 ÷ +120	-196 ÷ +400	-50 ÷ +120
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры воздуха, % / 10 <sup>0</sup> С жидкости, % / 10 <sup>0</sup> С				
	± 0,01			
Дополнительная погрешность, вызванная изменением давления жидкости, не более % на МПа				
	не влияет	не влияет	не влияет	0,004
Выходной аналоговый сигнал, мА	4 – 20			
Параметры питания: напряжение постоянного тока, В	12 – 42			
Габаритные размеры (без буйка), мм	φ 530x110	φ 265x190	φ 490x155	φ 370x300
Масса (без буйка), кг	15,5	34,0	14	28

\* По заказу верхние пределы измерений могут быть меньше 350 мм и больше 3000 мм.

\*\* Без учета погрешности первичного преобразователя.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят: преобразователь, эксплуатационная документация и методика поверки.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится в соответствии с методикой "Преобразователи уровня буйковые 134LD, 134LVD, 144LD, 144LVD. Методика поверки", согласованной ВНИИМС 11.2003 г.

Основное поверочное оборудование:

- гири класса точности  $F_2$  общей массой до 6 кг;
- миллиамперметр постоянного тока класса точности 0,05 с верхним пределом измерений 25 мА.

Межповерочный интервал - 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725-90 "Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей уровня буйковых измерительных 134LD, 134LVD, 144LD, 144LVD, 244LD, 244LVD, 244LVP утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Разрешение Госгортехнадзора России № РСС 04-5499.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** - фирма Foxboro Eckardt GmbH (Германия).

**Адрес:** Postfach 540347  
Pragstrasse 82  
D-70370 Stuttgart, German

Технический директор  
ООО "Инвенсис Системс"



В.А. Таранов