

3

11



А.И. Асташенков

Преобразователи для датчиков уровня 134LD, 134LVD	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>15613-96</u> Взамен N _____
---	---

Выпускаются по документации фирмы Foxboro-Eckardt AG (Германия)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи для датчиков уровня 134LD, 134LVD предназначены для преобразования сигнала, поступающего с первичного преобразователя уровня жидкости в силу в унифицированный аналоговый токовый выходной сигнал 4...20 (мА). Имеется возможность получения информации об измеряемой величине в виде цифровой индикации на переносном пульте дистанционного управления (коммуникаторе), на мониторе компьютера или на жидкокристаллическом дисплее, устанавливаемом на самом преобразователе.

Преобразователи могут использоваться в различных отраслях промышленности или городского хозяйства.

Преобразователи для датчиков уровня 134LD, 134LVD имеют вид взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь" с маркировкой взрывозащиты EEx ia IIC T6, EEx ia IIC T4 или с видом взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка" и "Искробезопасная электрическая цепь" с маркировкой EEx ia d IIC T6, EEx d ib/ia IIC T6 и рассчитаны на подключение только к искробезопасным электрическим цепям с уровнем защиты не ниже "ia" или "ib" соответственно.

С помощью ручного управляющего пульта (коммуникатора) и встроенного процессорного блока преобразователь может осуществлять "интеллектуальные" функции:

- "учитывать" собственную нелинейность и воздействие внешних влияющих факторов (например, температуры окружающей или измеряемой сред);
- проводить самоконтроль;
- передавать информацию на различные в том числе на удалённые вычислительные устройства;
- осуществлять дистанционную перенастройку диапазонов измерений;
- получать информацию об измеряемой величине в любых единицах из-

мерений.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь для датчиков уровня 134 представляет собой датчик давления, в котором к центру мембраны приварено крепление для рычажного коромысла, другой конец которого крепится к первичному преобразователю уровня жидкости в силу в виде буйка цилиндрической формы (боек приобретается заказчиком отдельно).

Принцип действия первичного преобразователя основан на использовании выталкивающей силы Архимеда.

~~Вес буйка тяжелее выталкивающей~~ силы. Усилие, пропорциональное разности силы тяжести буйка и выталкивающей силы, передается от рычага через торсионную трубку на стержень управления приемного устройства, на котором образуются зоны растяжения и сжатия. (Приемное устройство - мембрана датчика давления).

Под действием усилия мембрана меняет положение, в результате изменяется сопротивление тензомоста, которое в дальнейшем преобразуется в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4...20 (мА).

Конструктивно преобразователи для датчиков уровня представляют из себя металлический корпус, в котором размещены усилители, измерительный преобразователь, клеммный блок, микропроцессорная плата и жидкокристаллический дисплей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений, Н:

134LVD

134LD

от 0...6 до 0...60

от 0...1 до 0...20

Предел допускаемой
основной погрешности, %

$\pm(0,1...1)$

$\pm 0,25$ - для цифрового индикатора измерительного преобразователя

$\pm 0,20$ - для цифрового выходного сигнала на ПК и ручном пульте управления

Информативные параметры выходного сигнала:

- аналоговый, мА

- цифровой

4...20

(протокол HART)

Диапазон рабочих температур, °С

-40...85 (для окружающего воздуха)

-40...70 (для моделей с жидкокристаллическим дисплеем)

-40...120 (для измеряемой среды)

Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающего воздуха, %/10 °С

$(0,03A \pm 0,07)\%$;

A - коэффициент перенастройки (1:50)

Напряжение питания, В
Габаритные размеры, мм,
не более

12...42

(для LVD)

(для LD)

Масса, кг, не более

34,0 для 134LVD

15,5 для 134LD

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в Инструкцию по эксплуатации преобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь для датчика уровня;
Техническое описание;
Принадлежности по заказу.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей для датчиков уровня 134LD, 134LVD производится по МИ 2272-93 "Рекомендация. ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки", Международная Рекомендация МОЗМ МР 60 "Метрологические предписания для динамометров".

В перечень основного оборудования, необходимого для поверки преобразователей для датчиков уровня 134LD, 134LVD в условиях эксплуатации или после ремонта входят:

- меры массы образцовые 1 разряда (общая масса до 6,0 кг);
- платформа для набора гирь;
- вольтметр образцовый класса точности не ниже 0,02; в.п.и. до 50 В;
- магазин сопротивлений класса точности не ниже 0,02, сопротивление до 3 кОм.

Межповерочный интервал 1 год, а при условии ежемесячной корректировки нулевого значения выходного сигнала 2 года.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи для датчиков уровня 134LD, 134LVD соответствуют требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с прибором.

Изготовитель - фирма Foxboro-Eckardt AG (Германия).

Адрес: Postfach 540347,
Pragstrasse 82,
70376 Stuttgart,
Germany

Начальник отдела 202



А.И.Гончаров