

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

1998 г.

Преобразователи уровня модели 746.2002	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17415-98 Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "PHONIX+INCATRONIC", Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи уровня модели 746.2002 с аналоговым выходом (далее – преобразователи) предназначены для измерения уровня жидкости в технологических резервуарах, работающих под давлением.

Основная область применения – предприятия химической, нефтехимической и другие предприятия отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователь состоит из магнитоотриксционного зонда, поплавка с кольцевыми магнитами и электронного блока, которые конструктивно объединены в одно устройство.

Принцип действия преобразователя основан на времени распространения механической волны в магнитострикционном проводнике.

При помощи электронного блока формируются электрические импульсы с частотой 512 Гц продолжительностью 2 мс и амплитудой 4 В, которые посылаются по петле, проложенной по всей длине зонда. Петля состоит из магнитопроводящего и медного проводника. Электрический импульс, проходя по магнитострикционному проводнику, возбуждает в нем механические колебания, которые при взаимодействии с магнитным полем поплавок формируют сигнал. Этот сигнал попадает в пьезокристалл электронного блока, в котором формируется электрический импульс. В электронном блоке фиксируется промежуток времени между моментом генерации импульса и приемом сигнала отражения, который далее преобразуется в аналоговый сигнал, пропорциональный измеряемой длине.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерения уровня, Lmax, мм	от 300 до 3000
Диапазон измерения уровня, %	от 0 до 100
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения уровня, не более, мм	± 1
Вариация показаний, не более, мм	0,5
Дополнительная погрешность измерения уровня при изменении температуры измеряемой жидкости, не более, мм/1 <sup>0</sup> С	± 25·10 <sup>-5</sup> L
Гистерезис, не более, мм	1
Порог чувствительности, не более, мм	0,1
Минимальная плотность измеряемой жидкости, кг/м <sup>3</sup>	500
Температура измеряемой жидкости, <sup>0</sup> С	от +5 до +60

Температура окружающего воздуха, °С	от -25 до +50
Максимальное давление в резервуаре, МПа	1,6
Выходной сигнал преобразователя, МА	от 4 до 20
Напряжение питания постоянного тока, В	от 17 до 30
Полное сопротивление нагрузки, не более, Ом	500
Максимальная длина кабеля, мм	1000
Категория защиты	IP 65
Габаритные размеры корпуса, не более, мм	Ф 60 x 200
Диаметр трубы для поплавка, не более, мм	12
Средний срок службы, лет	10

### **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

1. Преобразователь уровня жидкости 746.2002.
2. Руководство по эксплуатации.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа не наносится.

### **ПОВЕРКА**

Поверка преобразователя уровня производится в соответствии с ГОСТ 8.321.

Основное поверочное оборудование:

Поверочная установка с диапазоном измерения от 10 до 3000 мм и погрешностью не более  $\pm 0,3$  мм.

Цифровой миллиамперметр с погрешностью не более  $\pm 0,001$  mA.

Источник питания постоянного тока с напряжением от 15 до 30 В.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725-90 "Приборы для измерения уровня жидкости и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний", техническая документация фирмы "PHONIX+INCATRONIC".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь уровня 746.2002 соответствует требованиям ГОСТ 28725-90 "Приборы для измерения уровня жидкости и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний" и технической документации фирмы.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "Phonix+INCATRONIC Meßtechnik GmbH",  
Германия

**АДРЕС:** Salzschlirfer Straße 13 D-60386 Frankfurt/Main

**ФАКС:** 069 / 41 10 41

**ТЕЛЕФОН:** 069 / 41 80 42

Ст. научный сотрудник ВНИИМС



М.А.Данилов

Представитель фирмы