

СОГЛАСОВАНО



Директор Рязанского ЦСМ

А.Я.Котусов

13.04.2000г.

Уровнемер УМ-П01	Внесен в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 14316-00 Взамен № <u>14316-94</u>
------------------	--

Выпускается по СВТИ.407629.003 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры УМ-П01 предназначены для измерения уровня нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов в технологических установках и резервуарах резервуарных парков нефтеперерабатывающих заводов и производств, в том числе в составе систем количественного учета нефти и нефтепродуктов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровнемера УМ-П01 основан на измерении времени задержки ультразвукового импульса в магнитострикционной линии задержки от передающего преобразователя до магнита приемного преобразователя, расположенного в поплавке первичного преобразователя, положение которого определяется положением уровня контролируемой среды.

Уровнемер состоит из первичных преобразователей (в комплект поставки может входить от 1 до 16 первичных преобразователей) и вторичного преобразователя.

По защищенности от воздействия окружающей среды УМ-П01 имеет пылезащищенное исполнение IP54 – первичный преобразователь и IP10 – вторичный преобразователь.

Конструктивно уровнемер состоит из двух частей :

- первичный преобразователь взрывозащищенного исполнения типа «0Ехia IIAT5», вертикально устанавливаемый на резервуаре ;
- вторичный преобразователь, располагаемый вне взрывоопасной зоны технологических установок и резервуаров парков, обеспечивает подключение от одного до шестнадцати первичных преобразователей и имеет стандартный канал связи с ПВЭМ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Диапазон измерения, м
<i>Пределы допускаемой абсолютной</i> | 0,75 ... 12,0 с шагом 0,25м |
| 2. Основной погрешности, мм, не более | + - 2 |
| 3. Нижний не измеряемый уровень, мм, не более | 150 |
| 4. Верхний не измеряемый уровень, мм, не более | 100 |
| 5. Режим работы уровнемера : | |
| 1. Режим диагностики ; | |
| 2. Режим индикации уровня ; | |
| 3. Режим индикации констант : | |
| - нижнего предельного уровня ; | |
| - верхнего предельного уровня ; | |
| - нижнего сторожевого уровня ; | |
| - верхнего сторожевого уровня ; | |
| - плотности продукта ; | |
| - количество первичных преобразователей ; | |
| 4. Режим индикации предаварийного и аварийного состояния ; | |
| 5. Режим отображения календаря и времени суток ; | |
| 6. Режим корректировки календаря ; | |
| 7. Режим индикации данных об аварийных состояниях и об уровне
продукта за последние 24 часа ; | |
| 8. Режим вывода данных на принтер и ПЭВМ. | |
| 6. Параметры питания : | |
| - напряжение переменного тока, В | 187 ... 242 |
| - частота, Гц | 49 ... 51 |
| 7. Потребляемая мощность, ВА, не более | 70 |
| 8. Длина линии связи между первичным и вто-
ричным преобразователями, м, не более | 2000 |
| 9. Сопротивление линий связи по цепям
питания между первичным и вторичным
преобразователями, Ом, не более | 30 |

10. Масса, кг, не более:	
- первичный преобразователь	25 (в зависимости от диапазона измерения)
- вторичный преобразователь	14,5
11. Габаритные размеры, мм, не более:	
- первичный преобразователь	в соответствии с тех. документацией
- вторичный преобразователь	360 x 335 x 268
12. Температура окружающего воздуха при эксплуатации, С :	
для первичного преобразователя	-40 ... +50
для вторичного преобразователя	+10 ... +35
13. Нарботка на отказ, ч, не менее	67000
14. Средний полный срок службы, лет	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к вторичному преобразователю, способом, принятым на предприятии изготовителе.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектация поставки уровнемера УМ-П01 представлена в таблице.

Таблица

Наименование	Обозначение	Кол. ,шт.
Преобразователь первичный	согласно договору	от 1 до 16
Преобразователь вторичный	СВТИ.408844.010	1

Продолжение таблицы

Наименование	Обозначение	Кол.,шт.
Кабель	СВТИ.685612.016-01	1
Кабель связи УМ-П01-БСУ-ЭВМ	СВТИ.685611.112	1
Кабель связи УМ-П01- принтер	СВТИ.685611.127	1
Адаптер нулевой модем	СВТИ.685611.128	1
Плата переходная	СВТИ.468364.098	1
Проводник заземления	СВТИ.685631.020	1
Вставка плавкая АГО.481.303 ТУ	ВП1-1В-2,0А-250В	2
Шайба	СВТИ.745322.049	4
Шайба	5.04.019 ГОСТ 11371-78	4
Гайка	М5-6G.5.019 ГОСТ 5927-70	4
Штанга калибровочная	СВТИ.304591.008	1
Паспорт	СВТИ.407629.003 ПС	1
Методика поверки	СВТИ.407629.003 И21	1
Инструкция по монтажу, пуску и регулированию	СВТИ.407629.003 ИМ	1

ПОВЕРКА

Поверка уровнемера УМ-П01 производится в соответствии с методикой поверки « Инструкция ГСИ Уровнемеры УМ-П01. Методика поверки» СВТИ.407629.003 И21. , утвержденная ГЦИ СИ ВНИИР

При проведении поверки используются:

Термометр с ценой деления 0,5 С и пределом измерения 0 ... 55 С

Психрометр аспирационный ПВ2.844.001 ТУ с погрешностью 1%

Барометр БАММ-1 с погрешностью измерения $\pm 0,2$ кПа

Уровнемер образцовый 2-го разряда

Рулетка образцовая с погрешностью измерения ± 1 мм типа Р20Н1П по ГОСТ 7502-89

Стенд СВТИ.421422.001 для поверки уровнемеров типа УМ-П01, предел измерения 0 ... 12 м, погрешностью $\pm 0,5$ мм

Весы ВЛКТ-2 с погрешностью $\pm 0,5$ г.

Межповерочный интервал – I год

и технические
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия СВТИ.407629.003 ТУ «Уровнемер УМ-П01».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемер УМ-П01 соответствует требованиям технических условий СВТИ.407629.003 ТУ.

Изготовитель - ОАО завод «Красное Знамя».

390043 г.Рязань ул.Шабулина 2

Главный инженер
ОАО завод «Красное Знамя»



В.А.Пряхин