

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А. И. Асташенков

1996 г.



|   |  |
|---|--|
| Системы измерения количества продукта в резервуарах "Tank-Expert" | Внесены в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный N<br><u>15973-94</u><br>Взамен N _____ |
|---|--|

Выпускаются по технической документации фирмы Foxboro Company (США)

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерения количества продукта в резервуарах "Tank-Expert" (далее - системы) предназначены для измерения уровня, объёма, массы жидкости в резервуарах.

Системы могут применяться в нефтехимической, нефтегазовой и других отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

В основу работы системы положен принцип измерения уровня по гидростатическому давлению жидкости, находящейся в резервуаре, относительно условного нулевого уровня.

В состав системы входят рабочая станция серии I/A и гидростатические узлы от каждого резервуара. Гидростатический узел содержит до трёх датчиков давления типа 880 SGA, платиновый термопреобразователь сопротивления с номинальной характеристикой преобразования Pt 100 и гидростатический интерфейсный блок типа 880 PFD.

Гидростатический интерфейсный блок используется в качестве информационной базы данных для резервуара и проводит вычисления массы, плотности, уровня, объема жидкости в резервуаре на основании информационных сигналов, поступающих с датчиков давления и термопреобразователя сопротивления.

Сигналы с датчиков давления обрабатываются в интерфейсном блоке с учётом окружающей температуры датчика давления и реализуются с применением констант, установленных при изготовлении системы.

Связь интерфейсных блоков со станцией серии I/A осуществляется по интерфейсу RS 485.

Система производит определение следующих величин:

полная масса;

масса нетто;

уровень;

полный объём;

стандартный объём;

доступный объём;

температура;

плотность;

время заполнения или время опорожнения резервуара.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |            |
|--|------------|
| Количество гидростатических узлов<br>(узел может содержать до трёх каналов<br>давления и один канал температуры) | до 20      |
| Пределы допускаемой основной приведённой<br>погрешности по массе (при заданной плотности), %                     | ±0,4       |
| Диапазон измерений уровня, м   | 0...13,7   |
| Пределы допускаемой <sup>относительной</sup> погрешности<br>по уровню, %   | ±0,1       |
| Пределы измерения плотности, кг/м <sup>3</sup>   | 500...1500 |
| Предел допускаемой относительной<br>погрешности по плотности, %  | ±0,5       |
| Пределы допускаемой приведённой<br>погрешности по объёму, %  | ±0,5       |

|                                 |  |                 |
|---------------------------------|--|-----------------|
| Выходной сигнал:                |  |                 |
| цифровой                        |  | протокол FOXC0M |
| Напряжение питания:             |  |                 |
| переменного тока                |  |                 |
| номинальное напряжение, В       |  | 220             |
| отклонение                      |  | +10%            |
|                                 |  | -15%            |
| частота, Гц                     |  | 50±3 или 60±3   |
| постоянного тока, В             |  | 25...50         |
| Диапазон рабочих температур, °С |  |                 |
| датчика давления                |  | -40...75        |
| интерфейсного блока             |  | 5...50          |
| Относительная влажность, %      |  | до 90           |
| Габаритные размеры, мм          |  |                 |
| датчика давления                |  | 152x254x183     |
| интерфейсного блока             |  | 260x440x132     |
| Масса датчиков давления, кг     |  | 7,2; 23,6       |
| Масса интерфейсного блока, кг   |  | 6,8             |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на Инструкцию по эксплуатации системы.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Система Tank-Expert;  
Техническое описание;  
Принадлежности по заказу.

### ПОВЕРКА

Поверка систем измерения количества продукта в резервуарах "Tank-Expert" производится в соответствии с методикой, утверждённой ВНИИМС.

Межповерочный интервал 1 год.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Системы измерения количества продукта в резервуарах "Tank-Expert" соответствуют требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с системой.

Изготовитель - фирма Foxboro Company (США).  
Адрес: 33 Commercial Street, N03-1A  
Foxboro, MA 02035

Начальник отдела ВНИИМС



А. И. Гончаров

Начальник сектора ВНИИМС



А. И. Лисенков