

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

07 1998 г.

Измерительно - вычислительные комплексы СМР-К	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17599-98</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Vorr & Reuther Messtechnik GmbH", Германия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительно-вычислительные комплексы СМР-К (далее - комплекс) предназначены, совместно с первичными преобразователями объема, плотности и температуры, для измерения и расчета параметров при дозированном наливе нефтепродуктов в автоцистерны.

Комплексы применяются в нефтеперерабатывающей промышленности для ведения коммерческого учета нефтепродуктов.

## ОПИСАНИЕ

Комплекс выполнен в трех вариантах, в зависимости от требований заказчика:

- тип 1 - в обычном исполнении;
- тип 2 - исполнение, когда все соединения осуществляются через соединительную коробку, находящуюся вне опасной зоны;
- тип 3 - исполнение, когда все соединения осуществляются через соединительную коробку, находящуюся в опасной зоне.

К комплексу подключаются:

- счетчик жидкости, имеющий до двух магнитно-индукционных датчика;
- дополнительный счетчик жидкости, имеющий один магнитно-индукционный датчик;
- первичный преобразователь температуры типа Pt100;

- преобразователь плотности типа DIMF 1.3 со встроенным преобразователем температуры;
- управляемые клапаны до 3 шт.;
- регулирующий клапан;
- основной и дополнительный насосы;
- дополнительное выносное табло;
- принтер.

Информация от счетчика жидкости, преобразователя температуры и преобразователя плотности поступает в комплекс, где производится ее обработка - расчет объема, массы и производится приведение объема жидкости к стандартной температуре.

Комплекс позволяет также выдавать управляющие и аварийные сигналы.

Комплекс обеспечивает:

- управление выдачей заданной дозы жидкости;
- суммирование объема массы жидкости, прошедшей через первичный преобразователь;
- введение до 10 значений коэффициента преобразования расходомера в десяти точках диапазона измерений;
- индикацию показаний значений расхода, объема, массы, дозы;
- передачу информации по протоколу RS422 на принтер или центральный компьютер;
- управление отсечным клапаном.

Хранение информации возможно в объеме 1800 записей.

Управление и программирование комплекса возможно с помощью внешнего компьютера.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование канала	Кол.,шт	Параметры	Погрешность
Частотно-импульсный входной - основной - дополнительный	2	0...360 0-100 Гц	±1имп
Импульсный входной от плотномера	1	800-1000 Гц	±1имп
Аналоговый входной от термометра сопротивления ( типа РТ100)	2	гр.100 Ом	±0,3°C
Аналоговый выходной токовый ( для управления клапаном)	2	0...20 или 4...20 мА	не нормируется

Коэффициент преобразования	0,001...9999
Функциональные клавиши, шт	29
Температура окружающей среды, °С	
- стандартный диапазон	-0...+40
- при подогреве	-20...+40
Относительная влажность, %	5...95
Электропитание:	
напряжение переменного тока, В	220
частота, Гц	50±1
Потребляемая мощность, ВА	25
Габаритные размеры, мм	230x330x130
Масса, кг	7

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку и техническую документацию изделия.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол	Примечание
Измерительно-вычислительные комплекс СМР-К	1	
Искробезопасная коробка	1	для типа 2 или 3
Комплект ЗИП	1	
Техническая документация	1	

## ПОВЕРКА

Поверка комплекса производится в соответствии с методикой поверки, разработанной и утвержденной ВНИИМС.

Межповерочный интервал - 1 год.

### ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Генератор импульсов Г5-60, диапазон измерения до  $20 \cdot 10^4$  Гц.

Частотомер электронно-счетный типа ЧЗ-57, диапазон частот до 1 МГц, относительная погрешность  $\pm 0,01\%$ .

Калибраторы постоянного напряжения и силы тока (диапазоны измерений: 0...5 мА; 4...20 мА, погрешность  $\pm 0,015\%$  от разности пределов диапазона.

Магазин сопротивления (диапазон измерений: 10...3000 Ом, относительная погрешность  $\pm 0,02\%$ .

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 21552 Средства вычислительной техники. Общие технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение.

ГОСТ 8.438 "Системы информационно-измерительные. Общие требования".

ГОСТ 26203 "Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования".

Техническая документация фирмы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерительно-вычислительные комплексы СМР-К соответствуют требованиям технической документации фирмы, ГОСТ 21552, ГОСТ 8.438, ГОСТ 26203.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма "Vopp & Reuther Messtechnik GmbH", Германия.

Адрес: D-68305 Mannheim, Carl-Reuther-Straße, 1

Телефон: (49)-0621- 749-12-73

Факс: (49)-0621- 749-15-89

Начальник сектора ВНИИМС



В.И.Никитин

С описанием ознакомлен  
Представитель фирмы  
"Vopp & Reuther Messtechnik GmbH"

 T.Mole