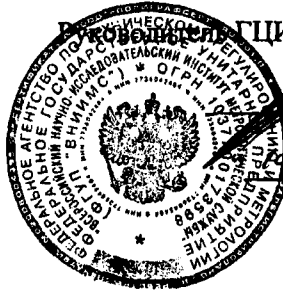


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



ЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

" 04 2007 г.

<p>Системы спиртоизмерительные АБСОЛЮТ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34569-04</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТМЭК.407237.001 ТУ. РВАС.407200.001 ТУ

### Назначение и область применения

Системы измерительные АБСОЛЮТ (далее системы) предназначены для измерения расхода и объема водноспиртовых растворов (ликероводочные и спиртосодержащие жидкости, коньяк и др.), объемной концентрации (крепости) и объема безводного этилового или денатурированного спирта в растворе.

Область применения - для применения на предприятиях спиртовой и ликероводочной промышленности, винзаводах и других предприятиях, использующих спиртосодержащие жидкости, в брагоректификационных и ректификационных цехах, отделениях приемки спирта и спиртохранилищах, а также на линиях розлива. Системы обеспечивают возможность формирования и передачи необходимых данных в требуемом формате в Единую государственную автоматизированную систему учета объема производства и оборота этилового и денатурированного спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции (ЕГАИС).

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия систем основан на измерении массы, плотности и температуры спиртового раствора с последующим расчетом объема раствора, а также процентного содержания (концентрации) и объема безводного спирта. Системы состоят из одного или нескольких массовых расходомеров кориолисового типа Promass (Г.р. № 15201-05) и модуля измерительного. Расходомер устанавливается на трубопроводе в точке измерений и обеспечивает съем первичных данных (массового расхода, массы, плотности и температуры рабочей среды), которые затем поступают в измерительный модуль по цифровому протоколу HART, MODBUS, Profibus или Fieldbus Foundation в зависимости от комплектации систем. Масса рабочей среды измеряется кориолисовым методом, плотность водноспиртового раствора – резонансным методом, а температура – при помощи встроенного в прибор термосопротивления.

На основании первичной измерительной информации модуль измерительный по специальной методике производит расчет, архивацию и местную индикацию по отдельным заданиям суммарного объема измеряемой среды, суммарного объема безводного спирта, приведенного к 20 °С и объемной концентрации этилового или денатурированного спирта, содержащегося в измеряемой среде (крепости). Измерительный модуль имеет встроенную опцию Ethernet или модем телефонной линии для передачи данных в информационную систему в стандартизованном формате. Опционально измерительный модуль предполагает подключение штучного счетчика бутылок.

Расчет концентрации (крепости) спирта в процентах по объёму выполняется путем программного пересчета измеренной расходомером плотности и температуры водноспиртового раствора в единицы концентрации (крепости) спирта согласно ГОСТ 3639.

Система обеспечивает переключение режимов индикации и выполнение следующих функций:

- индикацию текущего времени и текущей даты;
- индикацию времени наработки системы с момента первого включения системы по каждой точке измерения;
- индикацию суммарного объема измеряемой среды;
- индикацию суммарного объема безводного спирта, приведенного к 20 °С, содержащегося в измеряемой среде;
- индикацию текущего объемного расхода на дисплее расходомера;
- индикацию объемной концентрации этилового и денатурированного спирта, содержащегося в измеряемой среде (крепость);
- индикацию температуры измеряемой среды;
- индикацию сообщений об ошибках вида:
  - 1) отсутствует связь с расходомером с индикацией номера канала;
  - 2) температура измеряемой среды превышает значение плюс 40 °С с индикацией номера канала;
  - 3) температура измеряемой среды меньше значения минус 40 °С с индикацией номера канала;
  - 4) низкая плотность измеряемой среды (не заполнена труба) с индикацией номера канала.
- сохранение ранее измеренных значений объемов и времени наработки при отключении питания системы с отметкой в памяти системы момента отключения (не менее 10 записей);
- индикацию показателей за период измерения (суммарного объема контролируемой среды, объема безводного спирта в контролируемой среде, приведенного к 20 °С, средней крепости, средней температуры);
- создание 10-тидневного архива в МИ и возможность вывода из архива на собственный индикатор информации о суммарных объемах, крепости, температуре, неисправностях и ошибках по отношению к текущей дате;
- вывод на экран ПК информации из архива за любой интервал времени одного года (по отношению к текущей дате, индицируемой МИ);

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон расхода в зависимости от диаметра условного прохода, м<sup>3</sup>/ч:

1	0,0036...0.025
2	0,15...0,125
4	0,072...0,54
8	0,072...2,50
15	0,18...7,90
25	0,47...23

40	2,0...54
50	3,25...86
80	8,3...226
100	12,6...430
150	29...1000
водноспиртового раствора, %	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности по крепости, %	$\pm 0,25$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры водноспиртового раствора, °C	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений объема безводного спирта, приведенного к 20 °C, %, в диапазоне концентраций:	
8...14 %	$\pm 3,5$
15...24 %	$\pm 2,0$
25...37 %	$\pm 1,2$
38...74 %	$\pm 0,8$
75 % и выше	$\pm 0,5$
Рабочие условия:	
Диапазон температур окружающей среды, °C	
- Расходомер	-40...+60
- Измерительный модуль	+5...+40
Относительная влажность воздуха, %	30...80
Атмосферное давление, кПа	86...106,7
Напряжение питания	220 (+22/-33) В
	50 $\pm$ 1,0 Гц
Количество расходомеров (каналов измерений)	до 7
Максимальное удаление расходомера(ов) от измерительного модуля, м	1200
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	25000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочный шильдик, укрепляемый на корпусе модуля измерительного, а также типографским способом на паспорт системы.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы входит: расходомеры по числу каналов, модуль измерительный (шкаф или рабочая станция), соединительные кабели для передачи данных, руководство по эксплуатации, паспорт, монтажный комплект (по заказу).

### ПОВЕРКА

Поверка расходомера осуществляется по методике "ГСИ. Система спиртоизмерительная АБСОЛЮТ. ПМЕК.407237.001 МП", утвержденной ВНИИМС в апреле 2007 г.

Основные средства поверки:

- установка расходомерная поверочная, погрешность  $\pm 0,05$  %;
- лабораторный термометр с абсолютной погрешностью измерений не хуже  $\pm 0,1$  °C;

- мерник образцовый металлический с номинальной вместимостью не менее 100 дм<sup>3</sup>, погрешность  $\pm 0,1$  %;
  - установка для измерения концентрации с абсолютной погрешностью не хуже 0,01%.
- Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия на системы спиртоизмерительные « АБСОЛЮТ » ~~ИМЕК.407237.001 ТУ~~

РВАС.407200.001 ТУ

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем спиртоизмерительных АБСОЛЮТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.510.П.31129.10.2.

Свидетельство «ГОСЭНЕРГОНАДЗОРА» № 01.152.

**Изготовитель:** ООО «Инпромтэкс», 115191, Москва, ул. Татищева, 15/1

Тел./факс: (495) 544-59-35, 544-59-36

E-mail: absolut@inpromtex.ru

Генеральный директор ООО «ИНПРОМТЭКС»



А.Л. Писарев

**ООО «Инжиниринг  
Промышленных Технологий  
«Инпромтэкс»**

Юр.Адрес : 123557, г.Москва,  
ул.М.Грузинская ,д.28,стр.1  
Почтовый адрес: 115191, г.Москва,  
ул. Татищева, 15/1  
Тел. (495) 544-59-35, 544-59-36

Исх. № ИК 0509-08 от 05 мая 2008г.

Руководителю  
**ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»**

г-ну В.Н. Яншину

В связи с изменением обозначения Технических Условий (ТУ 5131-001-53756057-07) и Методики поверки с ПМЕК.407237.001 ТУ на РВАС.407200.001 ТУ просим внести изменения в обозначении Описание типа средства измерений с ПМЕК.407237.001 ТУ на РВАС.407200.001 ТУ без изменения в Сертификате об утверждении типа средств измерений RU.C.29.004.A № 27542 от 13.04.2007г.

34569-04

Генеральный директор



А.Л. Писарев