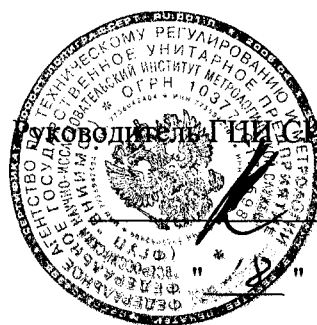


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
руководитель ЦИИСИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

2007 г.

Комплексы измерительные автоматизированного учета алкоголя "БАКУС 2006"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34570-07</u> Взамен № _____
--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 5131-243-93408461-2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительные автоматического учета алкоголя "БАКУС 2006", в дальнейшем – БАКУС 2006, предназначены для измерений и учета объема спирта, в т.ч. этилового, водно-спиртовых растворов, спиртосодержащей, в т.ч. коньячных спиртов, виноматериалов, соков спиртованных и др., алкогольной продукции, в т.ч. коньяков, бренди и др., в дальнейшем – измеряемая среда, объемной концентрации, в дальнейшем – крепость, объема этилового спирта, содержащегося в измеряемой среде и температуры измеряемой среды.

Область применения БАКУС 2006 – автоматический учет спирта, в т.ч. этилового, водно-спиртовых растворов, спиртосодержащей, в т.ч. коньячных спиртов, виноматериалов, соков спиртованных и др., алкогольной продукции, в т.ч. коньяков, бренди и др., при их производстве и обороте, в т.ч. на линиях розлива с использованием счетчиков бутылок УСБ, а также формирование и передача информации в Единую государственную автоматизированную систему учета объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции (ЕГАИС).

ОПИСАНИЕ

БАКУС 2006 включает в себя:

Один или несколько расходомеров массовых (далее - расходомер) Promass 80/83 F (Г.р. №15201 -07).

Устройство сбора и передачи данных (УСПД), выполненное в виде настенного шкафа и имеющее в своём составе:

- специализированный вычислитель (СВ) с комплектом соответствующего программного обеспечения и локальным архивом;
- операторскую панель (ОП) для отображения измеренных и вычисленных параметров и настройки;
- модем для сетей сотовой связи стандарта GSM (GSM-модем);
- модем приборной сети (HART-модем);
- источник бесперебойного питания (ИБП);
- систему вторичного питания для измерительных преобразователей;

Набор антенно-фидерных устройств для GSM-модема.

Программное обеспечение, для установки на компьютер пользователя или на сервер ЕГАИС, предназначенное для опроса УСПД и выдачи измеренных показателей в формате базы данных ЕГАИС.

Программный модуль визуализации, устанавливаемый на компьютере потребителя.

Один или несколько клапанов.

Один или несколько счетчиков бутылок типа УСБ.

Информация от расходомеров передается на УСПД БАКУС 2006, которое обрабатывает и архивирует параметры измеряемой среды. УСПД выполняет следующие функции:

- сбор первичных данных от расходомеров по приборной шине;
- вычисление крепости измеряемой среды, приведённой к 20 °С;
- вычисление общего объёма измеряемой среды и объёма безводного спирта, приведённого к 20 °С;
- фиксацию с заданным интервалом параметров измеряемой среды, собираемых с расходомеров в собственном локальном архиве, в том числе:
 - объём измеряемой среды;
 - крепость этилового спирта, содержащегося в измеряемой среде;
 - объём безводного спирта, приведённого к 20 °С;
 - температуру измеряемой среды;
 - учёт готовой продукции в штуках;
 - время измерений параметров.
- местную индикацию вышеуказанных параметров на операторской панели;
- сохранение ранее измеренных значений и времени наработки при отключении питания системы с отметкой в памяти комплекса момента отключения;
- передачу данных из локального архива по запросу внешних клиентов;
- регистрацию сбоев расходомеров;
- опрос расходомеров и передачу содержимого локального архива потребителю по защищенному (от воздействия со стороны контролируемого предприятия) каналу связи.

Локальный архив комплекса расположен в энергонезависимой памяти, он является первичным источником данных для ЕГАИС и обеспечивает безусловную сохранность своего содержимого безотносительно от текущего состояния комплекса.

Время хранения данных в локальном архиве комплекса составляет не менее 3 лет.

Продолжительность автономной работы УСПД в случае аварийных сбоев в его электроснабжении, без учета внешней нагрузки, составляет не менее 2 часов после окончания подачи электропитания.

Объём измеряемой среды определяется соотношением значений прошедшей через расходомер измеренной массы измеряемой среды, его плотности и температуры.

Принцип измерений массового расхода основан на измерении силы Кориолиса, возникающей в трубках первичного преобразователя расхода расходомера при прохождении через них измеряемой среды.

Плотность измеряемой среды измеряется резонансным методом: определённая частота резонирующих измерительных трубок расходомера соответствует определённой плотности продукта.

Температура измеряемой среды измеряется термосопротивлением, встроенным в расходомер.

Крепость спирта в процентах по объёму и объём безводного спирта определяются в УСПД комплекса с применением алгоритмов пересчёта, согласно данным зависимости концентрации от температуры и плотности (в т.ч. и по ГОСТ 3639), измеренных расходомером массы, плотности и температуры измеряемой среды. Для каждой измеряемой среды, выпускаемой в соответствии с техническими условиями на данную продукцию, применяется алгоритм пересчета полученный экспериментальным методом с применением жидкостей с заранее известными характеристиками.

Измеренные и рассчитанные параметры измеряемой среды отображаются на экране операторской панели УСПД, архивируются в локальном архиве УСПД и могут быть переданы другим пользователям (ЕГАИС, локальная сеть потребителя комплекса и т.п.).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений массового расхода, т/ч: для Promass 80/83F Ду-8 для Promass 80/83F Ду-15 для Promass 80/83F Ду-25 для Promass 80/83F Ду-40 для Promass 80/83F Ду-50 для Promass 80/83F Ду-80 для Promass 80/83F Ду-100	0,1...1 1...5 2...15 4...40 10...60 20...150 50...320
Диапазоны измерений концентрации измеряемой среды, %	9...99
Емкость счетчика массы измеряемой среды, кг	10^7
Рабочее давление измеряемой среды не более, МПа	3
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема и массы измеряемой среды, %	$\pm 0,4$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема безводного спирта в измеряемой среде в диапазонах, не более % - с концентрацией этилового спирта не менее 35 % - с концентрацией этилового спирта в диапазоне от 20% до 35% - с концентрацией этилового спирта в диапазоне от 9% до 20%	$\pm 0,8$ $\pm 1,5$ $\pm 3,0$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плотности измеряемой среды, кг/дм ³	$\pm 0,001$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений концентрации измеряемой среды, %	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры измеряемой среды, °С	$\pm 0,5$

Длина соединительных кабелей между УСПД и расходомерами, без применения специализированного оборудования - не более 200 м (по ходу кабельной трассы).

Электропитание - сеть переменного тока напряжением (220 ± 20) В частотой (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность не более 300 Вт.

Климатические условия эксплуатации комплекса:

- температура окружающей среды - от минус 40 до плюс 40 °С для расходомеров "Promass", для клапанов определяется по технической документации на них и от плюс 15 до плюс 35 °С для остальных составных частей комплекса;

- относительная влажность воздуха - не более 80 %

Средняя наработка на отказ - не менее 12000 ч.

Средний срок службы - не менее 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель УСПД комплекса методом трафаретной печати и на титульный лист паспорта - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.	Примечание
Комплекс измерительный автоматизированного учета алкоголя "БАКУС 2006"	1	В соответствии с заказом
Комплект эксплуатационной документации: руководство по эксплуатации КМБУ.407281.243РЭ; паспорт КМБУ.407281.243ПС	1	
Методика поверки КМБУ.407281.243МП	1	

ПОВЕРКА

Поверка БАКУС 2006 проводится в соответствии с методикой "ГСИ. Комплекс измерительный автоматизированного учета алкоголя "БАКУС 2006". Методика поверки КМБУ.407281.243МП", утвержденной ФГУП «ВНИИМС» в сентябре 2007 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка трубо-поршневая «Syncotrak S-25», диапазон расходов 0,2-500 м³/ч, погрешность ±0,02%;
- мерники образцовые 2-го разряда по ГОСТ 8.400 вместимостью 20, 100, 500 дм³, погрешностью ±0,1%;
- мерники технический 1-го класса по ГОСТ 13844-68 вместимостью 10000 дм³, погрешностью ±0,2%;
- прибор для отгонки спирта из раствора по методике ГОСТ 5363;
- термометр лабораторный ртутный с ценой деления 0,1 °С по ГОСТ 2405 и диапазоном измерений температуры от -30 до +30°С (встроен в мерник);
- ареометр АСП-2 по ГОСТ 18481, цена деления 0,1%.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 12997 - "Изделия ГСП. Общие технические требования".
2. ГОСТ 12.2.007.0 - "ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".
3. ГОСТ 22782.0 – "Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний. "
4. ТУ 5131-243-93408461-2006.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексы измерительные автоматизированного учета алкоголя "БАКУС 2006" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: ООО "Завод Агрохимпродукт".

Адрес: Россия, 171261, Тверская обл., Конаковский р-н, пгт. Редкино, ул. Заводская, 1
Тел. (495) 783-71-57

Генеральный директор
ООО "Завод Агрохимпродукт



Е.С. Лисненко