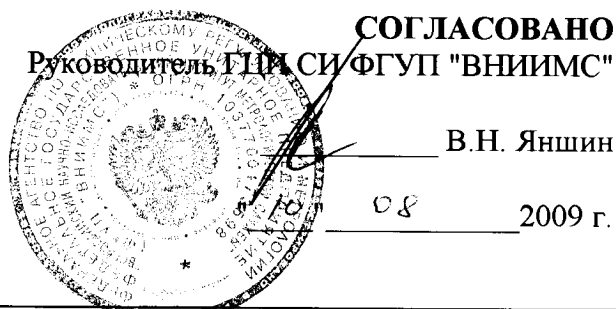


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Системы измерительные "БАКУС-ЛР"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35738 - 07</u> Взамен №
-------------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям 4258-002-41120035-2007 (КМБУ.407281.006ТУ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительные "БАКУС-ЛР" (в дальнейшем - системы) предназначены для измерений и учета суммарного объема спирта, ликероводочной, коньячной и другой спиртосодержащей продукции (в дальнейшем – измеряемая среда), её концентрации (в дальнейшем - крепость), температуры и объема безводного (100-процентного) спирта, учёта количества готовой продукции, разлитой в потребительскую тару, а также формирования и передачи информации в Единую государственную автоматизированную систему учета объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции (ЕГАИС).

Область применения систем – автоматический учет спирта, ликероводочной, коньячной и другой спиртосодержащей продукции на линиях розлива предприятий, производящих спирт и спиртосодержащую продукцию.

ОПИСАНИЕ

Система включает в себя:

1. Устройство сбора, обработки и передачи данных, выполненное на основе IBM совместимого персонального компьютера (в дальнейшем – ПК) и имеющее в своём составе:
 - персональный компьютер – ПК с комплектом системного программного обеспечения (Pentium IV, 1000MHz, 512Mb, 40Gb);
 - контроллер интерфейса RS485 2-х портовый;
 - программный продукт «БАКУС-ЛР/ПО»;
2. От одного до пяти расходомеров массовых Promass (далее - расходомер) (Г.р. №15201-07).
3. От одного до пяти универсальных счетчиков бутылок УСБ-5 (далее – счетчик);
4. Источник бесперебойного питания (ИБП);
5. Программа формирования файлов ЕГАИС измерительных систем серий «БАКУС» и «БАКУС-ЛР» - «BACUS-EGAIS», версия 3.02, ОС Windows 2000/XP.
6. От одного до пяти воздухоотделителей.
7. От одного до пяти электроклапанов (пневмоклапанов).

Система имеет возможность определения параметров измеряемой среды и подсчета готовой продукции в одной - пяти точках. Места расположения точек измерений определяются

технологической схемой производства предприятия потребителя системы.

Расходомеры, установленные в точках измерения, измеряют массовый расход, плотность и температуру измеряемой среды, рассчитывают общий объем измеряемой среды, а также рассчитывают объем безводного спирта на основе коэффициента пересчета, определяемого ПК.

Данные от расходомеров передаются в ПК системы, который с помощью программы «БАКУС-ЛР/ПО» обрабатывает, индицирует, архивирует параметры измеряемой среды, а также формирует файлы в требуемом формате для передачи полученных данных в ЛВС предприятия и ЕГАИС.

ПК выполняет следующие функции:

- сбор первичных данных от расходомеров и счетчиков бутылок по приборной шине;
- вычисление крепости измеряемой среды;
- фиксацию с заданным интервалом параметров измеряемой среды, количества и вида готовой продукции, собираемых с расходомеров и счетчиков в собственном локальном архиве, в том числе:
 - объем измеряемой среды;
 - крепость измеряемой среды;
 - объем безводного спирта, приведённый к 20 °С;
 - температура измеряемой среды;
 - количество готовой продукции (штук);
 - наименование продукции;
 - емкость бутылок;
 - время измерения параметров.
- местную индикацию вышеуказанных параметров на мониторе ПК;
- сохранение ранее измеренных значений и времени наработки при отключении питания системы с отметкой в памяти системы момента отключения;
- регистрацию сбоев расходомеров и счетчиков;
- передачу содержимого локального архива потребителю по независимому и защищённому (от воздействия со стороны контролируемого предприятия) каналу связи.

Локальный архив системы расположен на жестком диске, он является первичным источником данных для ЕГАИС и обеспечивает безусловную сохранность своего содержимого независимо от текущего состояния системы.

Время хранения данных в локальном архиве системы составляет минимум 5 лет.

Продолжительность автономной работы расходомеров и счетчиков в случае аварийных сбоев в электроснабжении составляет не менее 2 часов после окончания функционирования технологического оборудования.

Объём измеряемой среды определяется соотношением значений прошедшей через расходомер массы измеряемой среды и ее плотности:

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

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

Температура измеряемой среды измеряется термосопротивлением, встроенным в расходомер

Крепость измеряемой среды в процентах по объёму определяются в ПК системы путем программного пересчета (программа «БАКУС-ЛР/ПО»), согласно таблице №2 ГОСТ 3639, измеренных расходомером плотности и температуры измеряемой среды.

Количество готовой продукции, разлитой в потребительскую тару определяется с помощью счетчиков бутылок, для поштучного учета алкогольной продукции. Данные о количестве готовой продукции индицируются на дисплее счетчика и по шине RS485 поступают в ПК.

Измеренные и рассчитанные параметры измеряемой среды, количество и вид готовой продукции индицируются на экране монитора ПК и на дисплеях расходомеров и счетчиков, архивируются в локальном архиве ПК и могут быть переданы другим пользователям (ЕГАИС, локальная сеть потребителя системы и т.п.).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений массового расхода, т/ч: - для Ду80 – - для Ду50 – - для Ду40 – - для Ду25 – - для Ду15 – - для Ду8 –	20...160 10...60 5...40 2...16 1...5,5 0,3...1,7
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема и массы измеряемой среды, %	±0,3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений концентрации измеряемой среды, %	±0,25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры измеряемой среды, °С	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений объема безводного спирта, приведенного к 20 °С, %, в диапазоне концентраций: 8...14 % 15...24 % 25...37 % 38...74 % 75 % и выше	±3,5 ±1,5 ±1,2 ±0,8 ±0,5
Емкость счетчика массы измеряемой среды, кг	10 ¹⁴
Диапазон температуры измеряемой среды, °С: - основной – - расширенный -	-24 ÷ +34 -40 ÷ +40
Рабочее давление измеряемой среды, МПа	0,3 ... 3,0
Емкость счетчика бутылок, шт.	999 999 999

Длина соединительных кабелей между ПК, счетчиками и расходомерами - не более 800 м (по ходу кабельной трассы).

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

Потребляемая мощность не более 500 Вт.

Климатические условия эксплуатации системы:

- температура окружающей среды - от плюс 15 до плюс 35 °С (для расходомеров Promass от -40 до +40 °С);

- 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 заднюю панель системного блока ПК методом трафаретной печати и на титульный лист паспорта - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.	Примечание
Система измерительная "БАКУС-ЛР"	1	
Комплект эксплуатационной документации: -руководство по эксплуатации КМБУ.407281.006 РЭ; -паспорт КМБУ.407281.006 ПС;	1	
Методика поверки КМБУ.407281.006 МП	1	

ПОВЕРКА

Поверка системы проводится в соответствии с методикой «ГСИ. Система измерительная "БАКУС-ЛР". Методика поверки КМБУ.407281.006 МП», утвержденной ВНИИМС в августе 2009 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка поверочная расходомерная ПРУВ/ПС-0,05/1000, диапазон расходов – 0,05 ÷ 1000 м³/ч, погрешность - ±0,02 %;
- термометр лабораторный ртутный с ценой деления 0,1 °С по ГОСТ 28498 и диапазоном измерений температуры от минус 30 до плюс 30 °С;
- ареометр АСП-2 ГОСТ 18481 с ценой деления 0,1 % об.

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. Технические условия 4258-002-41120035-2007 (КМБУ.407281.006ТУ)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем измерительных «БАКУС-ЛР» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АИ50.В01595 от 08.06.07;

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.МО.01.411.П.001527.06.07 от 06.06.07.

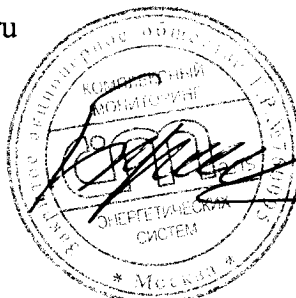
Изготовитель: ЗАО «КоМЭНС»,

Адрес: Россия, 115569, Москва, Каширское шоссе, дом 84, кор.1, офис 500.

Тел. (495)509-4933, (495)784-2049

Факс (495)390-2071, e-mail: komens@mail.cnt.ru

Генеральный директор
ЗАО "КоМЭНС"



К.Е. Буглаев