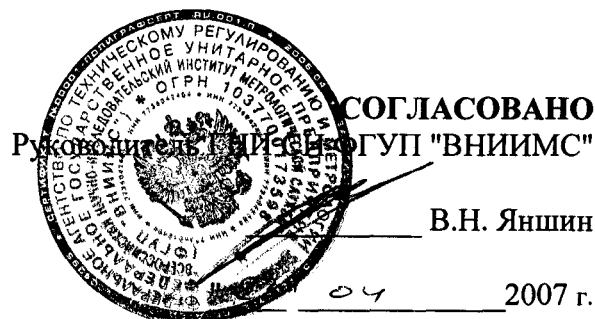


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Системы измерительные "БАКУС"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34716-07</u> Взамен №
----------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям 4258-001-41120035-2007 (КМБУ.407281.005 ТУ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительные "БАКУС" (в дальнейшем - системы) предназначены для измерений и учета объема спирта, водноспиртовых растворов и спиртосодержащей продукции (коньячных спиртов, коньяков и др.) - в дальнейшем – измеряемая среда, объемной концентрации (в дальнейшем - крепость) и объема этилового спирта, содержащегося в измеряемой среде, температуры измеряемой среды, 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, водноспиртовых растворов и спиртосодержащей продукции при производстве, отгрузке, получении и на линиях розлива.

ОПИСАНИЕ

Система включает в себя:

1. 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;
 - радиомодем для сетей сотовой связи стандарта GSM (GSM-модем);
 - модем приборной сети (HART-модем);
 - источник бесперебойного питания (ИБП);
 - систему вторичного питания для измерительных преобразователей;
 - терминал службы спутникового времени системы NAVSTAR (приёмник GPS);
2. От одного до восьми расходомеров массовых Promass (далее-расходомер) (Г.р. №15201-05).
3. Набор антенно-фидерных устройств для GSM-модема и приёмника GPS.

4. Программный модуль, устанавливаемый на сервере ЕГАИС и предназначенный для опроса УСПД и выдачи измеренных показателей в формате базы данных ЕГАИС.
5. Программный модуль визуализации, устанавливаемый на компьютере потребителя.
6. От одного до восьми воздухоотделителей.
7. От одного до восьми электроклапанов запорных.

Сигналы от расходомеров передаются на УСПД системы, которое обрабатывает, индицирует 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, приведённых 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;
 - температура измеряемой среды;
 - время измерения параметров.
- местную индикацию вышеуказанных параметров на операторской панели;
- сохранение ранее измеренных значений и времени наработки при отключении питания системы с отметкой в памяти системы момента отключения;
- передачу данных из локального архива по запросу внешних клиентов;
- регистрацию сбоев расходомеров;
- опрос расходомеров и передачу содержимого локального архива потребителю по независимому и защищённому (от воздействия со стороны контролируемого предприятия) каналу связи.

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

Время хранения данных в локальном архиве системы составляет минимум 1 год.

Продолжительность автономной работы расходомеров 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, ее плотности и температуры.

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

Температура измеряемой среды определяется термосопротивлением, встроенным в расходомер

Крепость спирта в процентах по объёму и объём безводного спирта определяются в УСПД системы путем программного пересчета, согласно ГОСТ 3639, измеренных расходомером массы, плотности и температуры измеряемой среды.

Измеренные и рассчитанные параметры измеряемой среды индицируются на экране операторской панели УСПД, архивируются в локальном архиве УСПД 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 Ду 80	20...160
- для Ду 50	10...60
- для Ду 40	5...40
- для Ду 25	2...16
- для Ду 15	1...5,5
- для Ду 8	0,3...1,7
Диапазон измерений крепости измеряемой среды, %	35...99
Емкость счетчика массы измеряемой среды, кг	10 ⁷
Рабочее давление измеряемой среды, МПа	0,3 ... 3,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема и массы измеряемой среды, %	±0,35
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема безводного спирта в измеряемой среде, %	±0,8
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плотности измеряемой среды, кг/дм ³	±0,0005
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений крепости измеряемой среды, %	±0,25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры измеряемой среды, °С	±0,5

Длина соединительных кабелей между УСПД 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 300 Вт.

Климатические условия эксплуатации системы:

- температура окружающей среды - от минус 40 до плюс 40 °С для расходомеров Promass и от плюс 15 до плюс 35 °С для остальных составных частей системы;

- 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 системы методом трафаретной печати и на титульный лист паспорта - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.	Примечание
Система измерительная "БАКУС"	1	
Комплект эксплуатационной документации: руководство по эксплуатации КМБУ.407281.005 РЭ; паспорт КМБУ.407281.005 ПС	1	
Методика поверки КМБУ.407281.005 МП	1	

ПОВЕРКА

Поверка системы проводится в соответствии с методикой «ГСИ. Система измерительная "БАКУС". Методика поверки КМБУ.407281.005 МП», утвержденной ВНИИМС в апреле 2007 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка трубопоршневая Syncrotrak, мод. S-25, диапазон расходов – 0,2 ÷ 500 м³/ч, погрешность - ± 0,02 % (номер регистрации в Госреестре СИ №19497-00);
- термометр лабораторный ртутный с ценой деления 0,1°С по ГОСТ 27498 и диапазоном измерений температуры от минус 30 до плюс 30°С;
- ареометр АСП-2 ГОСТ 18481 с ценой деления 1 кг/м³.

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 4258-001-41120035-2007 (КМБУ 407281.005 ТУ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Сертификат соответствия № РОСС RU.0001.11АИ50 от 13.04.07.

Изготовитель: ЗАО «КоМЭНС»,
Адрес: Россия, 115569, Москва, Каширское шоссе, дом 84, кор.1, офис 500.
ИНН7726046551
Тел. (495)509-4933, (495)789-2887
Факс (495)173-3008
e-mail: asu@supp.ru

Генеральный директор
ЗАО "КОМЭНС"



К.Е. Буглаев