

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
руководитель ГЦИ СИ
ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

2008 г.

Системы информационно-измерительные учёта спирта АСУС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35139-08 Взамен № 35139-07
--	--

Выпускаются по техническим условиям ЛКЖТ.407369.001ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы информационно-измерительные учёта спирта АСУС (далее – АСУС) предназначена для измерений и учёта объёма спиртосодержащей продукции, концентрации и объёма безводного спирта в спиртосодержащей продукции на предприятиях, производящих и осуществляющих оборот этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей пищевой продукции (далее – продукция) и передачи полученной информации в Единую государственную автоматизированную информационную систему учёта объёма производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции (далее – ЕГАИС).

ОПИСАНИЕ

АСУС состоит из расходомеров-счётчиков массовых "SITRANS F C" (далее – расходомер) Госреестр СИ № 26031-03, отсечных клапанов фирмы "Danfoss" типа EV220B, воздухоотделителей (ТУ 5131-003-59988194-07) и блока сбора и регистрации информации (далее – БСР).

Расходомер состоит из первичного преобразователя MASS 2100 и преобразователя MASS 6000.

Первичный преобразователь MASS 2100 представляет собой механическую колебательную систему из упругих стальных трубок, совершающих колебания под действием специального устройства – драйвера. При движении продукции в системе упругих стальных трубок возникают колебания, разность фаз которых на противоположных концах системы пропорциональна массовому расходу продукции. Плотность продукции пропорциональна значению резонансной частоты колебательной системы.

Присоединение расходомера к трубопроводу может быть фланцевым или с помощью адаптеров.

Преобразователь сигналов MASS 6000 представляет собой микропроцессор, который управляет измерительным процессом, производит первичную обработку сигналов первичного преобразователя MASS 2100.

Сигналы от преобразователя сигналов MASS 6000 в виде цифровой информации пе-

редаются по промышленному интерфейсу в БСР.

Отсечные клапаны предназначены для перекрытия трубопроводов со спиртосодержащей продукцией в случае отказа расходомеров.

Отделители воздуха предназначены для отвода воздуха из трубопроводов с измеряемой среды, с целью исключения влияния на процесс измерений.

БСР выполнен на основе высокоскоростного специализированного компьютера Compaq PCI фирмы "Kontron" и выполняет следующие функции:

- сбор данных, прием и обработка сигналов, поступающих от расходомеров;
- архивирование данных, поступающих от расходомеров;
- выполнение алгоритмов по расчету объема безводного (сто процентного) спирта в продукции, приведенного к 20 °С;
- контроль достоверности информации;
- формирование отчетных файлов в заданном формате для передачи по запросу оператора в ЕГАИС.

Информация из БСР передаётся в ЕГАИС по интерфейсу Ethernet.

АСУС позволяет:

- учитывать суммируемый объем продукции;
- учитывать суммируемый объем безводного (сто процентного) спирта в продукции;
- определение концентрации безводного (сто процентного) спирта в продукции;
- производить удаленный опрос расходомеров в режиме реального времени;
- формировать многообразные виды отчетных журналов.

В состав программного обеспечения системы входят:

- Windows XP;
- прикладное программное обеспечение для блока БСР.

АСУС обеспечивает автономный автоматизированный режим работы оборудования и на всех уровнях защищен от несанкционированного доступа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры расходомеров-счетчиков MASS 2100/6000				
Диаметр условного прохода, мм	6	15	25	40
Диапазон расхода, кг/ч	45...900	180...4480	1345...22500	5370...41600
Длина, мм	560	620	934	1064
Масса, кг	8	12	30	48

Количество одновременно включенных в систему АСУС расходомеров.....1...16;

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений суммарного объема спиртосодержащей продукции в декалитрах (м³), % ±0,25;

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений суммарного объема безводного спирта в продукции, приведенного к 20 °С, в декалитрах (м³), %:

в диапазоне концентрации 37...100 % объемных ±0,8;

в диапазоне концентрации 20...37 % объемных ±1,5;

в диапазоне концентрации 9...20 % объемных ±3,0;

Измерение концентрации безводного спирта в продукции:

- диапазон, % об 9...100;

- предел допускаемой абсолютной погрешности, % об..... ±0,25;

Измерение температуры продукции:

- диапазон, °С -25...40;

- предел допускаемой абсолютной погрешности, °С ±0,5;

Рабочее давление продукции, не более, МПа 1,6;

Средняя наработка на отказ, не менее, ч 40000;

Срок службы, не менее, лет 15;

Габаритные размеры БСР (высота • ширина • глубина), мм 760 • 600 • 350;

Масса блока БСР, не более, кг 25;

Параметры сетевого питания: напряжение, В 198...242;

частота, Гц 49,5...50,5;

Потребляемая мощность, не более, Вт 350;

Диапазон рабочих температур БСР, °С 10...35;

Диапазон рабочих температур первичного преобразователя

MASS 2100, °С -25...100;

Диапазон рабочих температур преобразователя сигналов MASS 6000, °С -20...50;

Относительная влажность (при 25 °С, без конденсации влаги), не более, %, 90;

Атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.) 84...106,7 кПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель БСР методом наклейки, в виде таблички, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
Расходомер-счетчик массовый	MASS 2100/6000	В соответствии с заказом
Блок БСР	ЛКЖТ.422379.001 ТУ	1 шт.
Клапан отсечной	EV220B	В соответствии с заказом
Воздухоотделитель	(ТУ 5131-003-59988194-07)	В соответствии с заказом
Комплект монтажных частей (адаптеров, соединительных кабелей)	-	1 компл.
Формуляр	ЛКЖТ.407369.001 ФО	1 экз.
Комплект эксплуатационной документации	ЛКЖТ.407369.001 РЭ	1 экз.
Руководство системного программиста	РТС-ОО.07334-01 32	1 экз.
Руководство программиста	РТС-ОО.07334-01 33	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверку АСУС проводят по методике поверки, изложенной в разделе 8 Руководства по эксплуатации ЛКЖТ.407369.001 РЭ, согласованной ВНИИМС в октябре 2008 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка трубопоршневая Syncrotrak, мод. S-25, диапазон расходов – 0,2 ÷ 500 м³/ч, погрешность - ± 0,02 %;

- термометр лабораторный, пределы измерения 0...100 °С, погрешность ±0,1 °С;

- набор ареометров, пределы измерений 700...1100 кг/м³, погрешность ±0,03 %;

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997	Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ Р 51350	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем информационно-измерительных учёта спирта АСУС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Свидетельства о взрывозащищенности электрооборудования №СТВ-509.1 и №СТВ-501.02.

Разрешение Ростехнадзора №РРС 00-26120 от 06.09.2007 г.

Сертификат об утверждении типа СИ №16374 от 16.12.2003 г.

Сертификат соответствия №РОСС DK.ГБ06.В00373 от 03.04.2007 г.

Санитарно-эпидемиологическое заключение №77.СЕ.03.421.П.000216.03.05 от 03.03.2005 г.

Сертификат соответствия №РОСС RU.АИ50.В03159 от 19.02.2007 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Закрытое акционерное общество "РТСофт".
142432, Московская область, Ногинский район, г. Черноголовка, Северный проезд, д.1.
Тел. (495)742-68-28; Факс. (495)742-68-29;
E-mail: rtsoft@rtsoft.msk.ru

Генеральный директор ЗАО "РТСофт"



О.В. Синенко