

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
руководитель ГЦИ СИ
ГРУПП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

06 2007 г.

<i>Системы информационно-измерительные учёта спирта АСУС</i>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35139-04 Взамен №
--	--

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 № 35026-07, отсечных клапанов фирмы «Danfoss» типа EV220B, воздухоотделителей 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.

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 Comract 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 (стопроцентного) 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 передается в ЕГАИС по интерфейсу Ethernet.

АСУС позволяет:

- измерять суммарный объем продукции;
- измерять суммарный объем безводного спирта в продукции;
- определять концентрацию безводного спирта в продукции;
- проводить 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, % ±0,25;

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений суммарного объема безводного спирта в продукции, приведенного к 20 °С, % ±0,8;

Измерение концентрации безводного спирта в продукции:

- диапазон, % объемных 37...100;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности, % объемных ±0,25;

Измерение температуры продукции:

- диапазон, °С -40...100;
- пределы 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), мм760 • 600 • 350;
Масса блока БСР, не более, кг25;
Параметры сетевого питания: напряжение, В 198...242;
частота, Гц 49,5...50,5;
Потребляемая мощность, не более, Вт350;
Диапазон рабочих температур БСР, °С 10...35;
Диапазон рабочих температур первичного преобразователя
MASS 2100, °С -40...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	EV220В	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 Руководстве по эксплуатации ЛКЖТ.407369.001 РЭ, согласованной ВНИИМС в июне 2007 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 системы информационно-измерительной учёта спирта АСУС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На расходомеры-счётчики массовые «SITRANS F C» имеются свидетельства о взрывозащищенности электрооборудования №СТВ-509.1 и №СТВ-501.02.

На блок сбора и регистрации информации БСР имеется сертификат соответствия ГОСТ Р № 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