



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.29.004.A № 47931

Срок действия до 29 августа 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Комплексы измерительные КСИП-3

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО "СпиртПриборСервис", г.Москва

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 29658-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
СПС 05.000.000МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **29 августа 2012 г. № 709**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 006373

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы измерительные КСИП-3

Назначение средства измерений

Комплексы измерительные КСИП-3 (далее КСИП-3) предназначены для автоматического измерения объема, объемной концентрации и температуры водно-спиртовых растворов, винной, пивной продукции, в том числе игристого вина, газированного вина, шипучего вина, шампанского, а также вычислений объемной концентрации (в дальнейшем - крепости), температуры и объема раствора, вычислений безводного спирта и поштучного учета винной продукции и натуральных вин.

Описание средства измерений

КСИП-3 состоит из:

комплекта измерительной аппаратуры:

- одного или нескольких измерителей объема жидкости - (счетчиков жидкости): ролико-лопастного типа Норд (Госреестр №37409-08); расходомера-счетчика электромагнитного МР400 (Госреестр №25593-08), расходомеров электромагнитных М2000 (Госреестр №49859-12); SITRANS F (Госреестр №35024-07); Promag (Госреестр №14589-09); расходомеров массовых Promass (Госреестр №15201-11);

- вибрационного плотномера ПЛЮТ-3 (Госреестр №25284-08);

- термопреобразователя ТСПУ, ТСМУ (Госреестр №36340-07);

- датчика давления МТ-100 (Госреестр №20680-07);

системы ввода, хранения и обработки информации в составе:

- шкафа управления;

- компьютерного комплекта в составе системного блока, монитора, мыши, клавиатуры;

- счетчика бутылок УСБ-3, УСБ-5;

- регулирующего или отсечного клапана.

Счетчики жидкости имеют исполнения, отличающиеся принципом действия и пропускной способностью.

Плотномер имеет встроенный термопреобразователь температуры и индикатор измеренных данных.

Шкаф управления включает контроллеры программируемые (в т.ч. модули ввода и вывода аналоговой и цифровой информации) серии I-7000, I-8000.

КСИП-3 рассчитан на дискретный и длительный непрерывный режимы работы.

На рабочем столе операционной системы Windows XP запускается программа работы КСИП.

После завершения стартового опроса датчиков выбирается режим работы КСИП-3.

КСИП-3 учитывает продукцию в автоматическом режиме.

Все измеряемые значения выводятся в шкаф управления, оснащенный терминалом ввода-вывода и клавиатурой.

При выходе из программы в автоматическом режиме формируется строка формата информации, которая в автоматическом режиме передается в сервер единой государственной автоматизированной информационной системы (ЕГАИС).

Шкаф управления сопрягается с персональным компьютером и с локальной компьютерной сетью, в том числе с единой государственной информационной системой (ЕГАИС), или через модем с глобальной сетью Internet.

На экран монитора выводятся:

- функциональная схема, на которой представлена информация о текущих значениях измеряемых и вычисляемых значений и об аварийных ситуациях, а также

таблица учета результатов измерений и вычислений, нарастающего итога объемов жидкости и поштучного учета;

- графики записей всех измеряемых и вычисляемых величин, выводимые ежесекундно, используемые, в том числе и в режиме последующих просмотров в переменных временных масштабах и хранящиеся в архиве компьютера.

КСИП-3 может быть использован в качестве средства контроля при производстве водно-спиртовых растворов, а также при их приемке или отгрузке, в контурах регулирования систем управления процессами брагоректификации и др.

КСИП-3 рассчитан на работу в составе локальных и глобальных информационных сетей.

Комплекс выпускается в следующих исполнениях:

КСИП-3С – для измерений водно-спиртовой продукции;

КСИП-3В – для измерений вина и виноматериалов, пива и пивных напитков.

Шкаф управления может обслуживать одновременно до 3-х комплектов измерительной аппаратуры для КСИП-3В.



Рис. 1. Шкаф управления КСИП-3

Пломбирование узлов и элементов КСИП осуществляется с целью предотвращения несанкционированного доступа к средствам измерения и обеспечения достоверности измеряемых данных.

При производстве КСИП на этапе отгрузки пломбируется дверца шкафа управления.



Схема пломбировки КСИП-3С на контроле и учете спирта

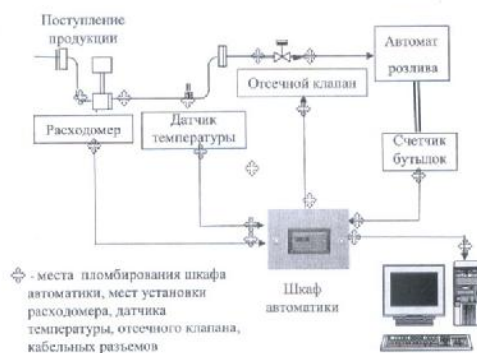


Схема пломбировки КСИП-3В на контроле и учете вина, виноматериалов и натурального вина

Программное обеспечение

ПО у всех исполнений одной версии.

Задачей ПО является обеспечение непрерывных измерений сигналов от измерительной аппаратуры, обработка измерительной информации и вывод результатов измерений на дисплей монитора и в строку формата информации для автоматической передачи в сервер ЕГАИС.

ПО КСИП предусматривает создание log-файла, предназначенного для контроля правильности действий оператора.

ПО защищено от несанкционированного доступа к настройкам при помощи пломбирования, удаления исходных файлов после пуско-наладки и технического обслуживания, исключением доступа к строке формата информации ввиду ее отсутствия до момента ее передачи в автоматическом режиме в сервер ЕГАИС.

Таблица 1. Идентификационные параметры ПО

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Программное обеспечение КСИП	OS Windows XP KSIP	v.2010.06.01	h89w328qqf506783b2 3043281w76c39s.	MD5

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений "С" по МИ3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны расходов (в зависимости от типа счетчика жидкости), м ³ /ч	0,003...700
Диаметр условного прохода, мм	5...100
Соотношение наибольшего расхода к переходному в пределах одного фиксированного Ду (в зависимости от типа счетчика жидкости), не менее	1...40/1...300
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений суммарного объема, водно-спиртового раствора, приведенного к 20 °С, не более %	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений суммарного объема винной, пивной продукции, приведенной к 20 °С, не более %	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений суммарного объема безводного спирта, приведенного к 20 °С, не более %	±0,8
Диапазоны измерений крепости, % об.	36...60; 60...99
Диапазон измерений температуры жидкости, °С	-40...+70
Диапазон температур приведения крепости и объемов водно-спиртовых растворов к температуре 20 °С, °С	-30...+50
Пределы абсолютной погрешности измерений крепости водно-спиртового раствора, приведенного к 20 °С, % об.	±0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,5
Наибольший регистрируемый нарастающим итогом объем жидкости (водно-спиртового раствора, безводного спирта), дал	999999,99
Максимальная скорость счета бутылок, шт/с	10
Максимальное значение подсчета бутылок, шт	999999999

Дальность передачи информации по локальной сети	Internet
Время хранения основных архивных данных, лет, не менее	5
Диапазон давления воздуха, подаваемого на отсечные клапаны, кгс/см ²	4,5...7,0
Температура окружающей среды, °С	-40...+80
для комплекта измерительной аппаратуры	-10...+70
для шкафа управления	30...80
Относительная влажность окружающей среды, %	220 (+10/-15%)
Напряжение питающей сети, В	50±1,0
Частота питающей сети, Гц	300
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Назначенный срок службы, лет, не менее	

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель шкафа управления окраской по трафарету и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование, тип	Обозначение	Кол.	Примечание
Плотномер-спиртомер	ПЛОТ-3	1	для КСИП-3С
Расходомер-счетчик	Норд, МР400, Promag, SITRANS F, Promass, M2000	1...3	по заказу
Шкаф управления	СПС 05.000.005ШУ	1	
Компьютер в составе системного блока, монитора, клавиатуры, мыши		1	
Термопреобразователь температуры	ТСПУ, ТСМУ	1...3	для КСИП-3В
Датчик давления	МТ100	1	по заказу
Счетчик бутылок	УСБ-3, УСБ-5	1...3	по заказу
Клапан		1...3	подбирается по Ду
Руководство по эксплуатации	СПС.05.000.000РЭ	1	
Паспорт	СПС.05.000.000ПС	1	
Методика поверки	СПС.05.000.000МП	1	

Поверка

осуществляется в соответствии с методикой «ГСИ. Комплексы измерительные КСИП-3. Методика поверки СПС 05.000.000 МП», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в апреле 2012 г.

Основное поверочное оборудование:

- мерники образцовые 2 разряда М2р-20, М2р-50, М2р-100, М2р-200, М2р-500, М2р-2000 по ГОСТ 8.400, погрешность ± 0,1 %, ± 0,05 %;
- комплект ареометров по ГОСТ 18481-81 для водно-спиртовых растворов:
 - АСП-1, шкалы 0...10, ц. д. 0,2%, 90...100 %, ц. д. 0,1%;
 - АСП-2, № 1 – 6, ц. д. 0,1 %;
 - АСП-3, шкалы 0...40; 40...70; 70...100 %, ц. д. 1%;
- термометр ТЛ-4 №1, 2, 3 по ТУ 25-2021.003-88, шкалы -30...+20, 0...55, 50...105 °С, ц. д. 0,1 °С

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации СПС.05.000.000РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам измерительным КСИП-3

1. ГОСТ Р 8.596-2002 Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.
2. ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
3. ГОСТ Р 8.596-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.
4. ГОСТ Р 8.654-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к программному обеспечению средств измерений. Основные положения.
5. Технические условия ТУ 5131-005-57034728-04.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений – выполнение торговых и товарообменных операций.

Изготовитель

ООО “СпиртПриборСервис”
Адрес: 109263, Россия, г. Москва, ул. Шкулева, 17/15.
Телефон/факс: (495) 502-92-93.
E-mail: sps@spservis.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП “ВНИИМС” (аттестат аккредитации № 30004-08)
119361, Москва, ул. Озерная, 46
тел. +7(495) 437-57-77, факс +7(495) 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п.

"___" _____ 2012 г.