

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ЦСИСИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

2007 г.

Комплексы измерительные КСИП-2В, КСИП-2С	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21655-07</u> Взамен № <u>21655-02</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 5131-002-13184929-01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительные КСИП-2В и КСИП-2С (далее КСИП) предназначены для измерения и учета объема водно-спиртовых растворов и многокомпонентной спиртосодержащей продукции, объемной концентрации (в дальнейшем - крепость) и объема этилового спирта, содержащегося в измеряемой среде, температуры измеряемой среды, подсчета количества бутылок, 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 КСИП - винные, ликероводочные, коньячные, водно-спиртовые производства и другие предприятия пищевой, парфюмерной и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

КСИП состоит из:

- преобразователей расхода электромагнитных МР400 (Г.р. №25593-03), роliko-лопастных счетчиков жидкости Норд (Г.р. № 29672-05);
- термометров платиновых технических ТПТ-2 (Г.р. №15420-06);
- термопреобразователей сопротивлений ТСПУ/ТСМУ (Г.р. №18849-05);
- измерительного блока;
- счетчиков бутылок или оптических счетчиков перемещающихся объектов;
- компьютерного комплекта в составе системного блока, монитора, клавиатуры;
- кабельного комплекта.

КСИП выпускается в двух исполнениях в зависимости от наличия сахаросодержащих компонентов в продукции:

- КСИП-2С - для водно-спиртовых растворов;
- КСИП-2В - для винной, ликероводочной, коньячной и другой алкогольной сахаросодержащей продукции, а также других жидких продуктов.

Преобразователи расхода имеют модификации, отличающиеся пропускной способностью. Счетчики бутылок УСБ, оптические счетчики перемещающихся объектов ОСПО предназначены для измерений количества бутылок, банок, прошедших через зону контроля.

Измерительный блок состоит из гидравлического узла и электронно-силового блока.

Гидравлический узел КСИП состоит из термометров платиновых технических, оптико-электронного узла, пневмоклапанов, объединенных между собой системой трубопроводов, и предназначен для получения первичной информации об измеряемых параметрах продукции, поступающей при отборе пробы.

Гидравлический узел дополнительно содержит устройство измерения плотности продукции, используя весовое устройство (цифровые весы).

Электронно-силовой блок:

- обеспечивает первичную обработку информации, поступающей от гидравлического узла, от термометров платиновых технических, размещенных на трубопроводах линий розлива (приемки-отгрузки), и передачу ее в компьютер;

- преобразует данные первичной обработки информации об измеряемых параметрах продукции в цифровые сигналы для ввода в компьютер и команды с компьютера - в выводимые управляющие команды для исполнительных механизмов.

Для регистрации объема и количества алкогольной продукции предусмотрена возможность подключения до 2-х преобразователей расхода типа Норд (для КСИП-2С), типа МР400 (для КСИП-2В) и до 2 счетчиков бутылок типа УСБ-5 (УСБ-3) или ОСПО. Кроме того, предусмотрена возможность подключения термометров платиновых технических ТПТ-2 или термопреобразователей сопротивления ТСПУ/ТСМУ, пневмоклапанов, размещенных на трубопроводах, по числу линий розлива (приемки-отгрузки) алкогольной продукции.

КСИП рассчитан на дискретный и непрерывный режимы работы.

По команде с клавиатуры компьютера включается входной клапан и продукция по трубопроводу поступает в кювету оптико-электронного узла. Температура продукции в кювете измеряется одним из термометров платиновых технических типа ТПТ-2. Второй термометр платиновый технический измеряет температуру воздуха в гидравлическом узле.

После кюветы продукция поступает в дозатор, представляющий собой калиброванный по объему резервуар, размещенный на электронных весах типа МК_А (ПВ-6) (Г.р. №26646-04), после чего через сливные трубопроводы продукция из кюветы и дозатора поступает в сливную емкость.

Все результаты измерений поступают в компьютер и на экране монитора на функциональной схеме контроля слива высвечиваются текущие значения:

- температуры воздуха в сливном (приемном) отделении;

- температуры продукции в кювете при измерении крепости;

- температуры продукции в основном трубопроводе;

- крепости продукции, приведенной к температуре 20 °С;

- массы продукции в калиброванном резервуаре;

- величины светопропускания продукции (тест);

- количества бутылок и объем поштучного учета (при подключении счетчиков бутылок или ОСПО).

В том же окне монитора выводится таблица с индикацией вычисленных значений слитых объемов продукции, объема слитой продукции нарастающим итогом, безводного спирта нарастающим итогом и количества бутылок нарастающим итогом. Кроме того, индицируется информация о состояниях кюветы и калиброванного резервуара, времени начала слива.

Процесс производства измерений КСИП можно проследить в отдельном окне в виде графиков.

Передача данных в ЕГАИС может быть произведена в любой момент времени нажатием кнопки на клавиатуре компьютера или по запросу сервера ЕГАИС в любое назначенное время.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	КСИП-2С	КСИП-2В
Диапазоны расходов, м ³ /ч.	0,23...240	0,03...763
Условный диаметр трубопровода линии розлива, мм	5...100	10...150
Соотношение наибольшего расхода к наименьшему в пределах одного фиксированного Ду	1...40	1...120
Предельная относительная погрешность измерений суммарного объема:		
- в пределах от переходного до наибольшего расходов (соотношение расходов 1...40), %	±0,2	
- в пределах соотношения расходов 1...3, %		±0,3
Допустимые отклонения температуры продукции от температуры, при которой проведена паспортизация раствора, °С		±7
Допустимые отклонения температуры окружающей среды от температуры, при которой проведена паспортизация продукции, °С.		±5
Диапазоны измерений крепости при температуре 20±5°С, % об.		1,5...80
- винной, ликероводочной, коньячной продукции, % об.		
- водно-спиртового раствора % об.	35...99	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений суммарного объема безводного спирта, % об.		
- для диапазона крепостей менее 9% об.		±3,5
- для диапазона крепостей 9...20% об.		±2,5
- для диапазона крепостей 20...38% об.		±1,3
- для диапазона крепостей 38...80% об.		±0,7
Диапазон измерений температуры продукции, °С		
- без теплообменника		0...40
- при наличии теплообменника		-40...+70
Предельная абсолютная погрешность измерений		
- температуры, °С		±0,5
- крепости, приведенной к 20 °С, винной, ликероводочной, коньячной продукции и водно-спиртового раствора, % об.		±0,25
Наибольший регистрируемый нарастающим итогом объем раствора, безводного спирта, дал		99999999,99
Время хранения основных архивных данных, лет, не менее		3
Диапазон давления воздуха, подаваемого на клапаны измерительного блока, атм		4,5...7,0
Температура окружающей среды, °С		10...40
Относительная влажность окружающей среды, %		30...80
Напряжение питающей сети, В		220(+10/-15%)
Частота питающей сети, Гц		50±1,0
Потребляемая мощность, ВА		300
Средний срок службы, лет, не менее		6
Максимальная скорость счета бутылок, шт/с		10
Максимальное значение подсчета бутылок, шт.		99999999
Максимальное давление в трубопроводе на входе в измерительный блок, атм		1,5
Габаритные размеры измерительного блока, мм:		870x600x440
Масса измерительного блока, кг, не более:		18,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель измерительного блока окраской по трафарету и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование, тип	Обозначение	Кол.	Примечание
Измерительный блок КСИП-2В (КСИП-2С)	СПС 01.000.000 (СПС 02.000.000)	1	
Компьютер	По ГОСТ 21552	1	В комплекте
Комплект кабелей КСИП-2В (КСИП-2С)	СПС 01.003.000 (СПС 02.003.000)	1	
Руководство по эксплуатации	СПС 02.000.000 РЭ	1	
Паспорт	СПС 02.000.000 ПС	1	
Методика поверки	СПС 02.000.000 МП	1	
Преобразователь расхода для КСИП-2В	МР400	1...2	Компонуется на вставке в трубопровод линии розлива (приемки-отгрузки)
Счетчик жидкости для КСИП-2С	Норд		
Термометр платиновый технический	ТПТ-2		
Термопреобразователь сопротивлений	ТСПУ/ТСМУ		
Счетчик бутылок	УСБ-3, УСБ-5	1...2	По заказу
Оптический счетчик перемещающихся объектов *	ОСПО		
Дополнительное оборудование, поставляемое по заказу.			
Теплообменник		1	По заказу
Стабилизатор напряжений		1	По заказу
Источник бесперебойного питания		1	По заказу
Отсечной пневмоклапан		1...2	По заказу

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой «ГСИ. Комплексы измерительные КСИП-2В и КСИП-2С. Методика поверки СПС 02.000.000 МП», утвержденной ВНИИМС в ноябре 2007 г.

Поверочное оборудование:

- комплект ареометров АСП-2 №1, 2, 3, 4, 5, 6 по ГОСТ 18481, ц. д. 0,1%;
- ареометры АСП-1 по ГОСТ 18481, шкала 0...10%, ц. д. 0,2%, шкала 90...100%, ц. д. 0,1%, ареометров АСП-3 шкалы 0...40, 40...70, 70...100% ц. д. 1%;
- мерник образцовый 2 разряда М2р50, М2р100, М2р500, М2р1000, относительная погрешность измерения объема 0,1%;
- прибор для отгонки спирта из раствора по методике ГОСТ 5363;
- термометра ТЛ-4 по ТУ 25-2021.003-88, шкала 0...55 °С, ц. д. 0,1 °С.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997. Изделия ГСП. Общие технические условия.

Технические условия ТУ 5131-002-13184929-01.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы измерительные КСИП-2В, КСИП-2С соответствуют требованиям ГОСТ 12997 и ТУ 5131-002-13184929-01

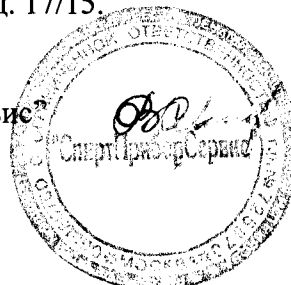
Санитарно-эпидемиологическое заключение на комплексы измерительные КСИП-2В, КСИП-2С № 77.99.05.513.Д.004168.04.07 от 13.04.2007 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «СпиртПриборСервис»

Адрес: 109263, Россия, г. Москва, ул. Шкулева, д. 17/15.

Телефон/факс: (495) 502-92-93.

Генеральный директор ООО «СпиртПриборСервис»



В.И. Сергеев