

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

“ 6 ” 06 2000 г.

Комплексы измерительные КСИП-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19777-00</u> Взамен №
--------------------------------	---

Выпускаются по ТУ КИЮ 01.000.000.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс измерительный КСИП-1 (далее КСИП-1) предназначен для автоматического измерения и учета текущего по трубопроводу количества водно-спиртового раствора и безводного спирта.

Область применения КСИП-1- на линиях по производству водно-спиртовых растворов.

ОПИСАНИЕ

КСИП-1 включает:
измерительный блок;
блок устройств сопряжения;
устройство сбора информации, управления и хранения информации на базе персонального компьютера.

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

Гидравлический узел состоит из входного фильтра, двух термопреобразователей сопротивления, преобразователя расхода, поплавковой камеры, отсечного клапана с электрическим приводом, объединенных между собой системой трубопроводов.

Электронно-силовой блок обеспечивает:

первичную обработку информации, поступающей от преобразователей КСИП-1, и передачу ее в блок устройств сопряжения;

получение кодированных посылок от блока устройств сопряжения и формирование сигналов управления клапаном и насосом.

Блок устройств сопряжения предназначен для преобразования измеряемых данных для ввода в компьютер и выводимых управляющих команд для исполнительных механизмов и размещен в отдельном корпусе.

КСИП-1 рассчитан на непрерывный режим работы.

По команде с компьютера включается отсечной клапан КСИП-1 и жидкость начинает сливаться из накопительного бака. В основном трубопроводе КСИП-1 измеряется температура водно-спиртового раствора, после чего он поступает в преобразователь расхода, который измеряет объем, прошедшей жидкости. Часть водно-спиртового раствора, прошедшая через основной трубопровод, поступает в поплавковую камеру, где измеряется температура раствора в поплавковой камере. На поплавке установлена подвижная шторка со целевой диафрагмой, через которую проходит луч светодиода. В зависимости от крепости раствора целевая диафрагма за счет вертикального перемещения засвечивает различные ячейки ПЗС-линейки. Сливаемый через верхний срез поплавковой камеры раствор поступает в общий выходной трубопровод.

На экран монитора выводятся:

функциональная схема контроля, на которой представлена информация о текущих значениях расхода, крепости раствора, температуры, количеств водно-спиртового раствора в накопительном и приемном баках, вычисляемые текущие значения объемов слитого раствора, безводного спирта и объема слитого раствора нарастающим итогом, средней крепости, а также информация об операторе, времени начала смены;

таблица учета результатов измерений, помещенных в архив и содержащих фамилию оператора, дату и время начала и конца смены, число и время (начало и конец) включений за смену, вычисленные значения по каждому включению, каждой смене и нарастающим итогом объемов слитого раствора и безводного спирта и средней крепости;

нестираемая таблица учета нарастающего итога объемов слитого раствора и безводного спирта, содержащая число, время каждой смены и оператора смены;

графики записей всех измеряемых и вычисляемых величин, выводимые ежесекундно, используемые, в том числе и в режиме последующих просмотров и хранящиеся в архиве в течение 5 календарных дней;

карта паролей, предотвращающих несанкционированный доступ к сливу.

С КСИП-1 может быть сопряжена компьютерная информационно-управляющая система, поставляемая в составе ректификационных установок типа МСЗ-ЗИХ М-Т. В этом случае общими блоками двух управляющих систем являются компьютер и блок устройств сопряжения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	КСИП-1-10	КСИП-1-20
Диаметр условного прохода, мм	10	20
Диапазон расходов, л/с(м ³ /ч)	0,03...0,25 (0,11...0,9)	0,08...2,5 (0,29...9,0)

Измеряемые диапазоны крепости (концентрации безводного спирта) водно-спиртового раствора при температуре раствора 20±5°C, %	38...42; 94...98
Диапазон измеряемых температур водно-спиртового раствора, °C	15...25
Абсолютная погрешность измерений температуры, °C	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема водно-спиртового раствора и безводного спирта, %	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений крепости водно-спиртового раствора, %	±0,1
Емкость счетчика количества водно-спиртового раствора, дал, не менее	10 ⁶
Минимальный напор на входе, м	1,5

Время хранения основных данных сливов, лет, не менее	3
Температура окружающей среды, °C	5...40
Относительная влажность окружающей среды, %	30...80
Электропитание напряжением, В	220(+10/-15%), частотой (50±0,5) Гц.
Потребляемая мощность, ВА	300
Габаритные размеры, мм:	
- измерительного блока	745x490x590
- блока устройств сопряжения	390x340x170
Масса, кг, не более:	
- измерительного блока	48
- блока устройств сопряжения	3
Средний срок службы, лет, не менее	6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель измерительного блока и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование, тип	Обозначение	Кол.	Примечание
*)Измерительный блок	СИП 02.000.000	1	
Блок устройств сопряжения	КИЮ 01.001.000	1	
Компьютер	не хуже Celeron-400 32/4,6G/16M/CD40	1	В комплекте
Комплект ЗИП	КИЮ 01.000.000 ЗИ	1	
Руководство по эксплуатации	КИЮ 01.000.000 РЭ	1	
Паспорт	КИЮ 01.000.000 ПС	1	
Методика поверки	КИЮ 01.000.000 МП	1	

*) Измерительный блок поставляется в двух модификациях - с преобразователем расхода или без него (для производств, оснащенных собственным преобразователем расхода).

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой " ГСИ. Комплекс измерительный КСИП-1. Методика поверки КИЮ 01.000.000 МП, утвержденная ВНИИМС 06.06.2000г.

Поверочное оборудование:

установка поверочная, диапазон взвешивания 200...300 кг, погрешность ±300г;
 комплект ареометров АСП-3 по ГОСТ 18481, диапазоны измерений 0...40; 40...70;
 90...100 %, цена деления 0,1%;
 термометр ТЛ-4, шкала 0...55, 50...105°C, цена деления 0,1°C;
 термометр ТР-1 №5,6, шкалы 16...20, 20...24°C, цена деления 0,01°C;
 мерники образцовые 2 разряда, ГОСТ8.400, вместимость 10, 100 л, погрешность ±0,1%.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические требования.

ГОСТ 12.2.007.0 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ 21552 Средства вычислительной техники. Общие технические требования, правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение.

ГОСТ 28723 "Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы измерительные КСИП-1 соответствуют требованиям ГОСТ 21552, ГОСТ 28723, 12997, 12.2.007.

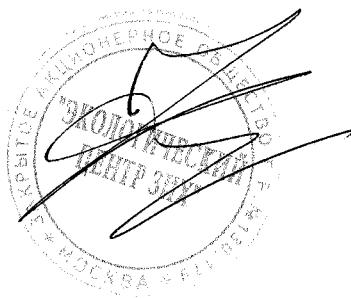
Гигиеническое заключение на комплекс измерительный КСИП-1 № 77.99.5.510.П.11543.5.00 от 30.05.2000 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "Экологический центр ЗИХ"

Адрес: 121309, Россия, г. Москва, ул. Новозаводская, 18а.

Телефон/факс: 145-84-70.

Президент ЗАО "Экоцентр ЗИХ"



В.П. Кизим

