



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2003 г.

Измерители скорости и длины ЛИС-4	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>26093-03</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4278-198-00229792-03.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители скорости и длины ЛИС-4 (далее по тексту «измерители») предназначены для измерений скорости движения и длины длинномерных материалов в процессе их производства в металлургической, кабельной, химической, целлюлозно-бумажной, текстильной и деревообрабатывающей промышленности в автоматизированных системах управления раскроя и учета.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей основан на измерении частоты электрического сигнала, полученного при преобразовании оптического излучения, рассеянного микронеровностями движущейся поверхности.

Измерители состоят из оптического преобразователя скорости ОПС и программируемого счетчика импульсов СИП-3.2.

Преобразователь скорости ОПС состоит из оптического датчика, многоканального сигналпроцессора РЕ-5 и служебного индикатора.

В состав оптического датчика входит излучатель, приемо-передающая оптическая система, интерференционный светофильтр, фотоприемное устройство (ФПУ).

Конструктивно преобразователь скорости ОПС выполнен в виде малогабаритного прибора, предназначенного для крепления на жестком основании с возможностью изменения угла направления излучения на поверхность объекта измерения. Внутри корпуса расположены оптический датчик и плата сигналпроцессора. К задней панели основного корпуса жестко крепится корпус индикатора, внутри которого расположены индикатор, кнопки управления и разъем, на который выведен контрольный сигнал ФПУ.

На корпусе индикатора расположен гермоввод для подсоединения кабеля питания, входных и выходных сигналов и соединения с программируемым счетчиком СИП-3.2. Для индикации значения скорости, текущей и суммарной длины служит программируемый счетчик СИП-3.2, имеющий интерфейс RS485 для связи с АСУ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых скоростей, м/мин,	0,6 ÷ 60
Диапазон измерений длины, м,	1 ÷ 10 ⁹
Расстояние от преобразователя скорости ОПС до контролируемой поверхности, мм,	200 ± 50

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения скорости и длины (на длине не менее 10 м), %,	±0,1
Допустимая вибрация в месте установки оптического преобразователя: частота, Гц,	25
амплитуда, мм,	0,1
Питание, В:	
оптического преобразователя ОПС	(24±20%) постоянного тока
программируемого счетчика импульсов СИП-3.2	(220 ⁺²² ₋₃₃) переменного тока частотой 50±1 Гц.
Мощность, не более, ВА,	15
Диапазон рабочих температур, °С,	5 ÷ 40
Наработка на отказ, ч	40000
Масса, не более кг:	
преобразователя ОПС	4
счетчика импульсов СИП-3.2	0,5
Габаритные размеры, мм:	
оптического преобразователя ОПС	120 x 90 x 256
счетчика импульсов СИП-3.2	96 x 48 x 100

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку на корпусе оптического преобразователя скорости ОПС электрохимическим способом, на первые листы эксплуатационной документации – типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
1. Преобразователь скорости	ОПС	1
2. Счетчик импульсов программируемый с комплектом документации	СИП-3.2	1
3. Кабель		1
4. Руководство по эксплуатации	СИКТ.402139.003 РЭ	1
5. Паспорт	СИКТ.402139.003 ПС	1

ПОВЕРКА

Поверка измерителей скорости и длины ЛИС-4 производится согласно разделу 3.2 «Поверка» Руководства по эксплуатации СИКТ.402139.004 РЭ, согласованному с ГЦИ СИ ВНИИМС в декабре 2003 г.

Основные средства поверки: генератор типа ГЗ-112/1, диапазон частот 10÷10⁷ Гц, частотомер Ф 5041, диапазон измерений 0,01 кГц ÷ 100 МГц, погрешность ±2·10⁻⁶ %, устройство имитации скорости УИС-01, блок питания Б5-45.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия», Технические условия ТУ 4278-198-00229792-03 Измеритель скорости и длины ЛИС-4.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей скорости и длины ЛИС-4 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ГНЦ «НИИТеплоприбор», адрес: 129085, Москва, Проспект Мира, 95

Заместитель директора
ГНЦ «НИИТеплоприбор»
по научной работе



В. В. Хасиков