

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС



В.Н. Яншин

2004 г.

Системы автоматизированные контроля геометрических параметров фрикционных клиньев «КЛИН-М»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22659-05 Взамен №
--	--

Выпускаются по техническим условиям АЭК 22.00.000 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы автоматизированные контроля геометрических параметров фрикционных клиньев «КЛИН-М» (далее по тексту - система) предназначены для измерения и контроля геометрических параметров фрикционных клиньев тележек грузовых вагонов и применяются на предприятиях ОАО «РЖД» при плановом и капитальном ремонте тележек грузовых вагонов в условиях депо и ремонтных заводов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы основан на измерении геометрических размеров контролируемых поверхностей фрикционного клина лазерными триангуляционными дальномерами в режиме сканирования поверхностей при перемещении клина вдоль дальномеров. Расположение и конструкция дальномеров позволяет определять топологию износа по всей поверхности контролируемых плоскостей.

В состав системы входит оптическое устройство, состоящее из трех лазерных триангуляционных дальномеров, два бесконтактных индуктивных датчика, определяющих начальное и конечное положение перемещения клина вдоль дальномеров, преобразователь угловых перемещений, обеспечивающего синхронную работу дальномеров в зоне сканирования с электроприводом, электропривод, обеспечивающий перемещение клина вдоль дальномеров, электронный микропроцессор, обеспечивающий управление исполнительными и измерительными устройствами.

Система обеспечивает возможность в автоматическом режиме проводить бесконтактным методом измерение линейных размеров фрикционных клиньев, подвергающихся износу в процессе эксплуатации, обработку результатов измерений и анализ полученных параметров путем сравнения с предельными допустимыми размерами. Это позволяет судить о степени износа клина и сформировать на основе полученных результатов измерений рекомендуемые технологические режимы по его восстановлению.

Обработка измерительной информации и управление системой производится при помощи специализированного вычислительного устройства. Результаты измерения отображаются на электронном дисплее и печатающем устройстве.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование, единица измерения	Значение параметра, диапазона, мм, градусов	Предел допустимой погрешности, мм, минут
1	2	3	4
1	Размер отклонения толщины вертикальной стенки клина от номинального	0÷6	±0,5
2	Размер отклонения толщины наклонной стенки клина от номинального	0÷6	±0,5
3	Размер от вертикальной стенки до задней поверхности упорного ребра клина	60÷77	±0,5
4	Длина основания клина (полнота клина)	222÷240	±0,5
5	Угол наклона наклонной плоскости клина	45°÷47°	±10'
6	Электрическое питание от сети трехфазного переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц - потребляемая мощность, кВт, не более	323÷418 49÷50	
7	Габаритные размеры: - стендовая часть, мм - шкаф управления	882x590x475 860x600x802	
8	Масса: - стендовая часть, кг, не более - шкаф управления, кг, не более	79 132	
9	Значение вероятности безотказной работы за 1000 ч	0,92	
10	Средний срок службы, лет	8	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографическим способом и электрохимическим на маркировочную табличку, расположенную на корпусе системы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№/№	Наименование	Количество	Примечание
1	Система в сборе	1 шт.	
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
3	Паспорт	1 экз.	
4	Методика поверки	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверка системы проводится в соответствии с документом «Система автоматизированная контроля геометрических параметров фрикционных клиньев «КЛИН-М». Методика поверки», согласованным ФГУП ВНИИМС 21 декабря 2004 г., входящим в состав эксплуатационной документации.

Основные средства поверки:

Штангенциркуль ШЦ-I-0-125-0,1, ШЦ-II-0-250-0,1 ГОСТ 166.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм»

Технические условия АЭК 22.00.000 ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем автоматизированных контроля геометрических параметров фрикционных клиньев «КЛИН-М» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «АГРОЭЛ», 390013, г. Рязань, ул. Михайловское шоссе, д. 1а.

Директор ООО «Агроэл»



А.З. Венедиктов