

СОГЛАСОВАНО

1676

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

«05» 08 2008 г.

<b>Система измерительная стенда для статических и циклических испытаний деталей, узлов и агрегатов вертолетов СИА-1</b>	<b>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____</b>
---	--

Изготовлена по технической документации ООО «ПКЦ Системы ТРИАЛ», г. Москва, заводской номер 01.

### Назначение и область применения

Система измерительная стенда для статических и циклических испытаний деталей, узлов и агрегатов вертолетов СИА-1 (далее - система) предназначена для измерений силы и перемещения, а также для регистрации и отображения результатов измерений и расчетных величин.

Система применяется в сфере обороны и безопасности при испытаниях для автоматического контроля параметров деталей, узлов и агрегатов вертолетов различных типов.

### Описание

Принцип действия системы основан на измерении контролируемых параметров датчиками силы и перемещения и дальнейшем преобразовании измерительных сигналов в цифровой код, обработке информации в компьютере и выдаче ее на внешние устройства в виде, удобном для пользователя.

Функционально система состоит из: канала измерения (ИК) силы и канала измерения перемещения.

#### *ИК силы*

Принцип действия ИК основан на измерении и дальнейшем преобразовании силы, действующей на тензорезисторный датчик силы, в электрический сигнал, пропорциональный измеряемой силе. Сигнал от датчика поступает на вход нормирующего усилителя, выходной сигнал которого преобразуется АЦП в цифровой код, с последующим вычислением ПЭВМ значений механического напряжения в изделии по известной градуировочной характеристике ИК.

#### *ИК перемещения*

Принцип действия ИК основан на измерении перемещения кольца датчика относительно его активного элемента, преобразовании перемещения в электрический сигнал. Электрический сигнал от датчика поступает на АЦП, где преобразуется в цифровой код с последующим вычислением ПЭВМ значений перемещения по известной градуировочной характеристике ИК.

Система представляет собой измерительную систему типа ИС-2 по ГОСТ Р 8.596-2002.

Конструктивно система представляет собой стойку с размещенными в ней нормирующим усилителем, блоком согласования датчиков и компьютером.

По условиям эксплуатации система удовлетворяет требованиям гр. 1.1 ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 10 до 30 °С и относительной влажностью окружающего воздуха от 30 до 80 % при температуре 25 °С без предъявления требований по механическим воздействиям.

### Основные технические характеристики

Диапазон измерений силы, кН (тс) .....	от 0 до 98 (от 0 до 10).
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений силы, % .....	$\pm 1,5$ .
Диапазон измерений перемещения, мм .....	от минус 47 до 47 мм.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений силы, % .....	$\pm 0,2$ .
Габаритные размеры стойки (длина×ширина×высота), мм, не более .....	600×600×1600.
Масса стойки, кг, не более .....	150.
Параметры электропитания:	
напряжение переменного тока, В .....	220 $\pm$ 22;
частота переменного тока, Гц .....	50 $\pm$ 2.
Потребляемая мощность, В·А, не более .....	200.

### Программное обеспечение

Включает общее и специальное программное обеспечение (ПО).

В состав общего ПО входит операционная система Windows XP и пакет офисных программ Microsoft Office 2003. В состав специального ПО входит программа управления системой.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель стойки в виде наклейки и на титульный лист паспорта методом компьютерной графики.

### Комплектность

В комплект поставки входят: система, комплект эксплуатационной документации, специальное программное обеспечение, методика поверки.

### Поверка

Поверка системы проводится в соответствии с документом «Система измерительная стенда для статических и циклических испытаний деталей, узлов и агрегатов вертолетов СИА-1. Методика поверки СТ4-008.01 МП», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июле 2008 г. и входящим в комплект поставки

Средства поверки: динамометр образцовый переносной 3 разряда ДОРМ-3-100У (диапазон измерений от 10 до 100 кН; относительная погрешность не более  $\pm 0,5$  %), штангенрейсмас ШР 250 (диапазон измерений от 0 до 400 мм, погрешность не более  $\pm 0,05$  мм).

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

### Заключение

Тип системы измерительной для статических и циклических испытаний деталей, узлов и агрегатов вертолетов СИА-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

### Изготовитель

ООО «ПКЦ Системы ТРИАЛ», 109377, г. Москва, а/я 73.

Генеральный директор  
ООО «ПКЦ Системы ТРИАЛ»

В.З. Болотин