

1678

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

«17» 01 2008 г.

Системы автоматизированные измерительные функционального контроля АСИ ТЕСТ-5607	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	---

Изготовлены по техническим условиям ФТКС.411713.029 ТУ, заводские номера 0711001, 0711002, 0711003.

### Назначение и область применения

Системы автоматизированные измерительные функционального контроля АСИ ТЕСТ-5607 (далее по тексту – системы контроля) предназначены для воспроизведения и измерений электрических величин.

Системы контроля применяются в сфере обороны и безопасности при разработке, производстве и испытаниях электронных технических средств.

### Описание

Система контроля представляет собой многоканальную измерительную систему, выполненную по модульному принципу на основе стандарта VXI.

Конструктивно система представляет собой крейт БЭ35 на 6 слотов (мест установки модулей), в котором установлены функциональные модули и мезонины. Входные и выходные каналы модулей и мезонинов выведены на коммутационную панель. Крейт и ПЭВМ регистрации, обработки и отображения измерительной информации располагаются на рабочих столах оператора, рядом с крейтом располагаются источник бесперебойного питания крейта и ПЭВМ, монитор, клавиатура, манипулятор типа «мышь», соединяемые с ЭВМ-VXI, установленной в крейте, а также два источника питания постоянного тока GPS-3030D для питания контролируемого объекта.

Система контроля состоит из пяти подсистем, работающих под управлением ЭВМ, выполненной в виде модуля VXI:

- подсистемы измерения напряжения постоянного тока и сопротивления постоянному току;
- подсистемы воспроизведения напряжения постоянного тока;
- подсистемы анализа состояний дискретных датчиков;
- подсистемы цифрового ввода данных;
- подсистемы самопроверки.

### *Подсистема измерения напряжения постоянного тока и сопротивления постоянному току*

Принцип действия подсистемы основан на измерении напряжения постоянного тока путем усреднения его мгновенных значений, измеренных в течение заданного промежутка времени, а также на измерении сопротивления постоянному току путем усреднения его мгновенных значений, измеренных в течение заданного промежутка времени.

Подсистема включает в себя 64 канала измерения напряжения постоянного тока в диапазоне от 0 до 5 В, реализуемых мезонинами МН32СМ (ФТКС.468266.022 ТУ), а также 8 каналов измерения сопротивления постоянному току в диапазоне от 0 до 200 Ом, реализуемых мезонином МТ8-4Л (ФТКС.468266.005 ТУ).

### *Подсистема воспроизведения напряжения постоянного тока*

Принцип действия подсистемы основан на воспроизведении стабильного значения напряжения постоянного тока.

Подсистема включает в себя 12 изолированных друг от друга каналов воспроизведения напряжения постоянного тока значением 5 В, реализуемых мезонином МОН12 (ФТКС.468266.020 ТУ).

### *Подсистема анализа состояний дискретных датчиков*

Принцип действия подсистемы основан на формировании тока опроса и анализе падения напряжения на опрашиваемом датчике.

Подсистема включает в себя 32 канала опроса дискретных датчиков, реализуемых мезонином МДС32 (ФТКС.468266.009 ТУ).

### *Подсистема цифрового ввода данных*

Принцип действия подсистемы основан на приеме 17-разрядного двоичного кода, передаваемого в виде напряжения логических уровней, значения которых соответствуют уровням логических интегральных микросхем типа ТТЛ.

Подсистема включает 17 каналов анализа логических уровней, реализуемые модулем ДВВ-М (UNC3/031/120 ТУ).

### *Подсистема самопроверки*

Принцип действия подсистемы основан на воспроизведении сопротивления постоянному току, формировании команд путём замыкания «сухого» контакта, формирования сигналов в виде напряжения постоянного тока, синусоидального сигнала и прямоугольных импульсов.

Подсистема включает в себя два канала воспроизведения сопротивления постоянному току в диапазоне от 0 до 200 Ом, 24 канала формирования команд путём замыкания «сухого» контакта, два канала формирования сигналов в виде напряжения постоянного тока в диапазоне от 0 до 10 В, синусоидального сигнала и прямоугольных импульсов с амплитудой 0 до 10 В.

## **Основные технические характеристики**

### *Подсистема измерения напряжения постоянного тока и сопротивления постоянному току*

Диапазон измерений напряжения постоянного тока ..... от 0 до 5 В.  
Пределы допускаемой приведённой погрешности измерений напряжения постоянного тока .....  $\pm 0,1\%$ .  
Количество каналов измерения напряжения постоянного тока ..... 64.

Диапазон измерений сопротивления постоянному току .....	от 0 до 200 Ом.
Пределы допускаемой приведённой погрешности измерений сопротивления постоянному току .....	$\pm 0,1\%$ .
Количество каналов измерения сопротивления постоянному току .....	8.

#### *Подсистема воспроизведения напряжения постоянного тока*

Номинальное значение воспроизводимого напряжения постоянного тока .....	5 В.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока .....	$\pm 0,05$ В.
Количество каналов воспроизведения напряжения постоянного тока .....	12.

#### *Подсистема анализа состояний дискретных датчиков*

Диапазон установки порогового напряжения *) .....	от 0,5 до 9,5 В.
Количество каналов опроса дискретных датчиков .....	32.

#### *Подсистема цифрового ввода данных*

Диапазон установки логических уровней *) .....	от минус 15 до 15 В.
Количество каналов анализа логических уровней .....	17.

#### *Подсистема самопроверки*

Диапазон установки сопротивления постоянному току *) .....	от 0 до 200 Ом.
Количество каналов установки сопротивления постоянному току .....	2.
Диапазон установки напряжения постоянного тока *) .....	от 0 до 10 В.
Диапазон установки амплитуды синусоидальных сигналов и прямоугольных импульсов *) .....	от 0 до 10 В.
Количество каналов формирования команд .....	24.
Количество каналов формирования сигналов в виде напряжения постоянного тока, синусоидального сигнала и прямоугольных импульсов .....	2.

*Примечание:* Погрешности установки значений величин, отмеченных знаком \*) , не нормируются.

#### *Программное обеспечение*

Программное обеспечение (ПО) включает общее ПО и специальное ПО.  
 В состав общего ПО входит Windows XP.  
 В состав специального ПО входят программы управления модулями системы контроля.

#### *Общие характеристики*

Потребляемая мощность, не более .....	1600 Вт.
Масса, не более .....	35 кг.
Габаритные размеры (ширина x длина x высота), мм:	
крейта .....	270 x 780 x 425;
источника бесперебойного питания .....	230 x 100 x 320;
источника питания постоянного тока GPS-3030D (2 шт.) .....	128 x 145 x 285;
ПЭВМ .....	160 x 400 x 330.
Масса, кг:	
крейта .....	35;

источника бесперебойного питания .....	9,3;
источника питания постоянного тока GPS-3030D (2 шт.) .....	4,5;
ПЭВМ .....	9,5.

Параметры электропитания:

напряжение переменного тока .....	(220±22) В;
частота напряжения переменного тока .....	(50±1) Гц.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха .....	от 5 до 40 °С;
относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С) .....	до 80 %;
атмосферное давление .....	от 84 до 106,7 кПа.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель крейта методом наклейки и на титульный лист формуляра.

### Комплектность

В комплект поставки входят: крейт с модулями, ПЭВМ; источник бесперебойного питания крейта и ПЭВМ, источник питания постоянного тока типа GPS-3030D (2 шт.), комплект ЗИП одиночный; комплект эксплуатационных документов.

### Поверка

Поверка системы контроля проводится по методике, согласованной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в январе 2008 г. и приведенной в разделе 13 Руководства по эксплуатации, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: вольтметр универсальный В7-54/3 (диапазон измерений от 1 мВ до 100 В, погрешность не более ± 0,01%), магазин электрического сопротивления Р4834 (диапазон сопротивлений от 0,1 Ом до 1 МОм, погрешность не более ± 0,2 %), источник питания постоянного тока GPR-30H10D (диапазон выходного напряжения постоянного тока от 1 до 30 В, нестабильность выходного напряжения не более 0,01% + 5 мВ).

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ Р 51884-2002 Магистраль VME, расширенная для контрольно-измерительной аппаратуры (магистраль VXI).

ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне 1·10<sup>-16</sup> ... 30 А.

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

ГОСТ 8.028-86 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

ФТКС.411713.029 ТУ. Системы автоматизированные измерительные функционального контроля АСИ ТЕСТ-5607. Технические условия

## **Заключение**

Тип систем автоматизированных измерительных функционального контроля АСИ ТЕСТ-5607 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен эксплуатации.

## **Изготовитель**

ООО Фирма «Информтест»,  
124460, Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.6, а/я 46

Генеральный директор ООО Фирма «Информтест»

С. Н. Зайченко