



СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

« 9 » 11 2006 г.

Измерительные каналы систем ЗС-31-ЗУ, ЗС-31-ЗУЛ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33288-06</u> Взамен _____
--	--

Изготовлены в соответствии:

- для системы ЗС-31-ЗУ по технической документации ЗС-31-ЗУ.000.000 ТУ. Заводской номер А1;

- для системы ЗС-31-ЗУЛ по технической документации ЗС-31-ЗУЛ.000.000 ТУ. Заводской номер Ф01.

Назначение и область применения

Измерительные каналы (далее – ИК) систем ЗС-31-ЗУ, ЗС-31-ЗУЛ предназначены для измерений, регистрации и отображения результатов измерений сопротивлений постоянному току, соответствующих значениям температур и напряжений постоянного тока, соответствующих значениям относительной влажности воздуха в процессе автоматизированного управления и контроля системами функционального комплекса на объектах сферы обороны и безопасности.

Система ЗС-31-ЗУЛ (лабораторно-наладочный комплект) предназначена для наземной отработки системы ЗС-31-ЗУ.

Описание

Системы ЗС-31-ЗУ, ЗС-31-ЗУЛ включают в себя два типа измерительных каналов:

- ИК сопротивлений постоянному току, соответствующих значениям температур;
- ИК напряжений постоянного тока, соответствующих значениям относительной влажности воздуха.

Принцип действия ИК сопротивлений постоянному току основан на измерении значений сопротивлений постоянному току, пропорциональных значениям температуры, поступающих от резистивного датчика температуры, не входящего в состав системы.

Устройство преобразования (УП) осуществляет преобразование значений сопротивлений постоянному току в напряжение постоянного тока. Напряжение постоянного тока, через устройство распределительное (УР) поступает на вход модуля АЦП, где преобразуется в двенадцатиразрядный двоичный код, который затем транслируется через устройство центральное обрабатывающее (УЦО) в ЭВМ, где полученное от модуля АЦП значение измеряемого параметра отображается на экране монитора.

Принцип действия ИК напряжения постоянного тока основан на измерении значений напряжений постоянного тока, пропорциональных значениям влажности, поступающих от датчиков влажности, не входящих в состав системы. Напряжение постоянного тока через УР подается на вход модуля АЦП, где преобразуется в двенадцатиразрядный двоичный код, который затем транслируется через УЦО в ЭВМ, где полученное от модуля АЦП значение измеряемого параметра отображается на экране монитора.

Конструктивно ИК представляют собой набор модулей установленных в стойки.
По условиям эксплуатации система удовлетворяет условиям гр. 2.3.1 ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 5 °С до 27 °С.

Основные технические характеристики.

Каналы измерения сопротивлений постоянному току, соответствующих значениям измеряемых температур

Диапазон измерений сопротивления постоянному току, Ом.....от 40 до 59,85.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений
сопротивления постоянному току, %.....± 1,1.
Количество каналов измерений сопротивления постоянному току, соответствующих
значениям температуры в диапазоне измеряемых температур24.

Каналы измерения напряжений постоянного тока, соответствующих значениям относительной влажности

Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В.....от 0 до 5.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений напряжения
постоянного тока, %.....± 0,4.
Количество каналов измерений напряжения постоянного тока, соответствующих
значениям относительной влажности воздуха в диапазоне измеряемых относительных
влажностей2.

Общие характеристики

Напряжение питания от сети постоянного тока, В.....от 175 до 320.
Потребляемая мощность от сети постоянного тока, Вт, не более250.
Габаритные размеры(длина x ширина x высота), мм, не более.....1620 x 200 x 500.
Масса, кг, не более.....54.
Время установления рабочего режима, минут1.
Рабочие условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха, °Сот 5 до 27;
и кратковременно (до 3 часов) до.....40.
- относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С), %80.
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

Программное обеспечение

Включает общее и специальное программное обеспечение (ПО).
В состав общего ПО входит операционная система ОС РВ «Багет».
В состав специального ПО входит программа записи и вычислений.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра системы ЗС-31-3У и титульный лист паспорта системы ЗС-31-3УЛ типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:
- для системы ЗС-31-3У зав. № А1 - комплект модулей, ЭВМ «Багет», программное обеспечение, комплект кабелей и соединителей, комплект эксплуатационной документации в соответствии с ЗС-31-3У ЭД;

- для системы ЗС-31-ЗУЛ зав. № Ф01 - комплект модулей, персональный компьютер, программное обеспечение, комплект кабелей и соединителей, паспорт, методика поверки.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с документом «Система ЗС-31-ЗУ. Программа и методика испытаний. ИК системы ЗС-31-ЗУ. Методика поверки ЗС-31-ЗУ.000.000 ПМ8», утвержденной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: прибор для поверки вольтметров, дифференциальных вольтметров В1-12, магазин сопротивлений Р4831.

Межповерочный интервал – 30 месяцев.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ 8.027-01. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы».

ГОСТ 8.028-86. «ГСИ. Государственный поверочный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления».

Заключение

Тип ИК систем ЗС-31-ЗУ, ЗС-31-ЗУЛ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

ФГУП ГРЦ «КБ им. академика В.П. Макеева»
г. Миасс Челябинской обл., Тургоякское шоссе, 1.

1-й заместитель Генерального конструктора
ФГУП ГРЦ «КБ им. академика В.П. Макеева»

 Ю.С. Телицын