

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.С. Александров

« 07 » 07 2008 г.

Устройство дистанционного контроля температуры SafeTrack	Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 38479-08
---	--

Изготовлено по технической документации фирмы «Safe-Grain, Inc.», США. Заводской № SGI08611-PC.

Назначение и область применения

Устройство дистанционного контроля температуры SafeTrack (далее – устройство) предназначено для измерения и преобразования сигналов термопар в значения температуры зерна в зернохранилищах, а также для обработки и хранения полученных данных.

Описание

Принцип действия устройства основан на измерении сигналов от термопар, расположенных в различных точках зернохранилища, с последующим преобразованием этих сигналов в значения измеряемой температуры.

Устройство состоит из дистанционных сканеров, персонального компьютера с установленным программным обеспечением, кабелей для передачи данных, преобразователя USB, преобразователя RS232-RS485, источника питания 12 В с адаптером.

Сигналы на дистанционные сканеры поступают от температурных кабелей, содержащих термопары типа Т.

Сигналы с термопар поочередно считываются дистанционными сканерами, преобразуются в значения температуры в виде цифрового сигнала и по кабелям для передачи данных передаются в персональный компьютер. Подсоединение кабелей к компьютеру осуществляется посредством преобразователей USB и RS232-RS485. Источник питания 12 В с адаптером служит для обеспечения энергоснабжения преобразователя RS232-RS485.

Персональный компьютер с установленным программным обеспечением SafeTrack считывает, сохраняет и анализирует данные о температуре. Считывание данных может

осуществляться автоматически с определенной периодичностью или по запросу пользователя, в том числе, удаленного, связанного с персональным компьютером устройства по локальной сети или через Internet.

Устройство позволяет отслеживать результаты измерений температуры в зернохранилищах и скорость ее изменения, а также диагностировать наличие обрывов в кабелях с термопарами на основании измерения их сопротивления. По результатам может быть автоматически сформирован отчет.

Для удобства отслеживания состояния зерна в хранилищах используется отображение температуры с помощью цвета.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 23 до 110
Первичные преобразователи температуры, с которыми работает устройство (не входят в комплект поставки)	термопары типа Т класс 1 по ГОСТ Р 8.585-2001
Предел допускаемой абсолютной погрешности преобразования сигналов термопар, °С	±2
Количество дистанционных сканеров	7
Количество температурных кабелей, подключаемых к одному дистанционному сканеру, не более	32
Количество термопар в температурном кабеле, не более	18
Условия эксплуатации дистанционных сканеров и кабелей для передачи данных: температура воздуха, °С относительная влажность воздуха, %, не более	от минус 23 до 50 90
Условия эксплуатации остальных компонентов устройства: температура воздуха, °С относительная влажность воздуха, %	от 10 до 40 от 45 до 80
Габаритные размеры дистанционного сканера, мм	490,5x439,7
Масса дистанционного сканера, кг	14,5

Напряжение переменного тока с частотой от 47 до 63 Гц для питания дистанционного сканера и преобразователя RS232-RS485, В	от 100 до 240
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, Вт, не более: дистанционный сканер преобразователь RS232 – RS485	25 14
Срок службы устройства, лет	15 (при условии замены, в случае необходимости, компонентов устройства)

Примечание – Для работы с устройством должны использоваться температурные кабели, выдерживающие следующие условия эксплуатации: температура воздуха – от минус 23 до 110 °С; относительная влажность воздуха – до 100 %.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Форма и размеры знака определяются в соответствии с приложением 4 ПР 50.2.009-94.

Комплектность

Наименование	Тип	Количество, шт.
Дистанционный сканер	Scanner 13-24	7
Персональный компьютер с монитором и соответствующими кабелями	DELL VOSTRO 200	1
Программное обеспечение, инсталлированное в персональный компьютер	SafeTrack	1
Кабели для передачи данных	Shielded CAT5	1 комплект
Преобразователь USB	USB-SERIAL Converter	1
Преобразователь RS232-RS485	485OI9TB	1
Источник питания 12 В с адаптером	TR15RA120	1

Руководство по эксплуатации	Версия 2.7	1
Методика поверки	МП 2204-003-2008	1

Поверка

Поверка устройства проводится в соответствии с документом МП 2204-003-2008 «Устройство дистанционного контроля температуры SafeTrack фирмы «Safe-Grain, Inc.», США. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в марте 2008 года.

Средства поверки: компаратор напряжений постоянного тока P3017 (класс 0,0002).

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы «Safe-Grain, Inc.», США.

Заключение

Тип устройства дистанционного контроля температуры SafeTrack заводской № SGI08611-PC утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Safe-Grain, Inc.», США.

Адрес: 3530 Irwin-Simpson Road, Mason, OH 45040.

Телефон 513-398-2500, факс 513-398-2536. E-mail: info@safegrain.com.

Заявитель

Фирма «Sit International», Франция.

Адрес: 24-26, rue Jean Duplessis – 78150 Le Chesnay.

Телефон 33.(0)1.39.66.16.85, факс 33.(0)1.39.66.16.82. E-mail: sit-int@wanadoo.fr.

От Заявителя

Руководитель фирмы «Sit International»



Ксавье Претр