

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ
Н.А.Жагора
2008

Системы дистанционного измерения температуры «ТЕРМО»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 10 225 808
--	--

Выпускают по ТУ РБ 100055143.002 - 2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы дистанционного измерения температуры «ТЕРМО» (далее - системы), предназначены для измерения температуры зерна и зернопродуктов в силосах и складах силосного типа.

Область применения систем – предприятия сельскохозяйственного производства (мукомольные, комбикормовые, пивоваренные и другие).

ОПИСАНИЕ

Система дистанционного измерения температуры «ТЕРМО» построена на основе полупроводниковых чувствительных элементов. Чувствительные элементы представляют из себя специализированную микросхему, выполняющую прямое преобразование температуры окружающей среды в цифровой код. Метод измерения температуры основан на сравнении частот двух генераторов, входящих в состав микросхемы, одного с низкой зависимостью частоты от температуры, другого с высокой.

Система состоит из модуля коммутации и индикации и модулей термоподвески. Внешний вид модуля коммутации и индикации приведен на рисунке 1, модуля термоподвески – на рисунке 2. Результаты измерения отображаются в цифровой форме в градусах по шкале Цельсия на жидкокристаллическом индикаторе, расположенном в модуле коммутации и индикации. Кроме измерения температуры система обеспечивает следующие функции:

- непрерывную световую сигнализацию процесса опроса модулей термоподвесок;
- непрерывную световую сигнализацию наличия напряжения питания;
- сигнализацию короткого замыкания в модулях термоподвесок.

Система защищена от несанкционированного доступа паролем. Место нанесения Знака поверки приведено в приложении А к Описанию типа.



Рисунок 1 – Внешний вид модуля коммутации и индикации.

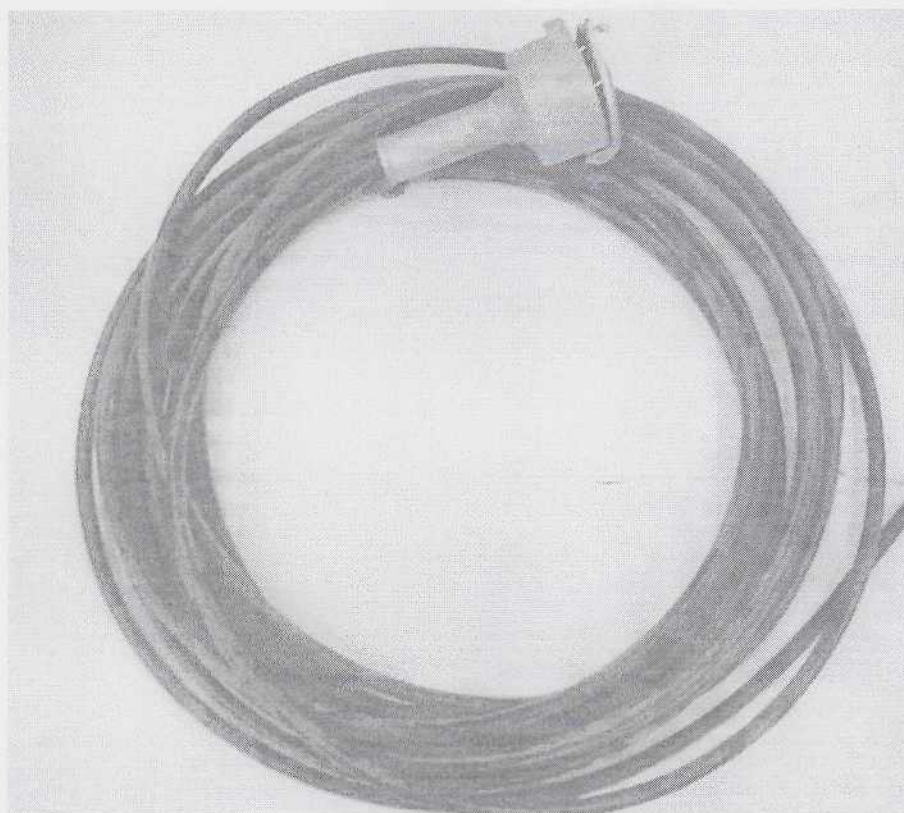


Рисунок 2 - Внешний вид модуля термоподвески.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания постоянного тока, В,	24.
Диапазон измерения температуры, °С	от минус 30 до плюс 70.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С:	
- в диапазоне от минус 30 до минус 10 °С	±2;
- в диапазоне свыше минус 10 до плюс 70 °С	±1.
Время установления рабочего режима, с, не более	20.
Время установления показаний, мин, не более	20.
Максимальное количество чувствительных элементов в модуле термоподвески	10.
Максимальное количество модулей термоподвесок, водящих в состав системы	12.
Ток, потребляемый системой, А, не более	0,3.
Габаритные размеры	
- модуль коммутации и индикации, мм, не более	220 x 200 x 110.
- основание модуля термоподвески, мм, не более	240 x 148 x 90.
Масса	
- модуля коммутации и индикации, кг, не более	2,5,
- модуля термоподвески, кг, не более	26,5.
Климатические условия при эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С,	
- для модуля коммутации и индикации	от минус 10 до плюс 50;
- для модуля термоподвески	от минус 30 до плюс 70;
- относительная влажность, %,	
- для модуля коммутации и индикации	95 при температуре 35 °С,
- для модуля термоподвески	100 при температуре 30 °С;
- атмосферное давление, кПа,	от 84,0 до 106,7.
Климатические условия при транспортировании:	
- температура окружающего воздуха, °С,	от минус 50 до плюс 50;
- относительная влажность, %,	до 95 при температуре 35 °С;
- атмосферное давление, кПа,	от 84,0 до 106,7.
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96	IP 54, категория 2.
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 – 75	III.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносят на переднюю панель модуля коммутации и индикации, на титульный лист руководства по эксплуатации и на титульный лист формуляра типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки системы указан в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Модуль коммутации и индикации	1	
Модуль термоподвески	от 1 до 12	Согласно заказа
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки МП.МН 1405-2004	1	
Формуляр	1	
Упаковка модуля коммутации и индикации	1	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 - 84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ТУ РБ 100055143.002 – 2004 «Система дистанционного измерения температуры «ТЕРМО»».

МП. МН 1405 - 2004 «Система дистанционного измерения температуры «ТЕРМО». Методика поверки»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система дистанционного измерения температуры «ТЕРМО» соответствует требованиям ГОСТ 12997 – 84, ТУ РБ 100055143.002 – 2004.

Межповерочный интервал – не более 24 мес (при использовании в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский
испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Государственное учреждение научно-исследовательский и проектно технологический институт хлебопродуктов,
220073, г. Минск, ул. Скрыганова, 6, тел. 259-17-87.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

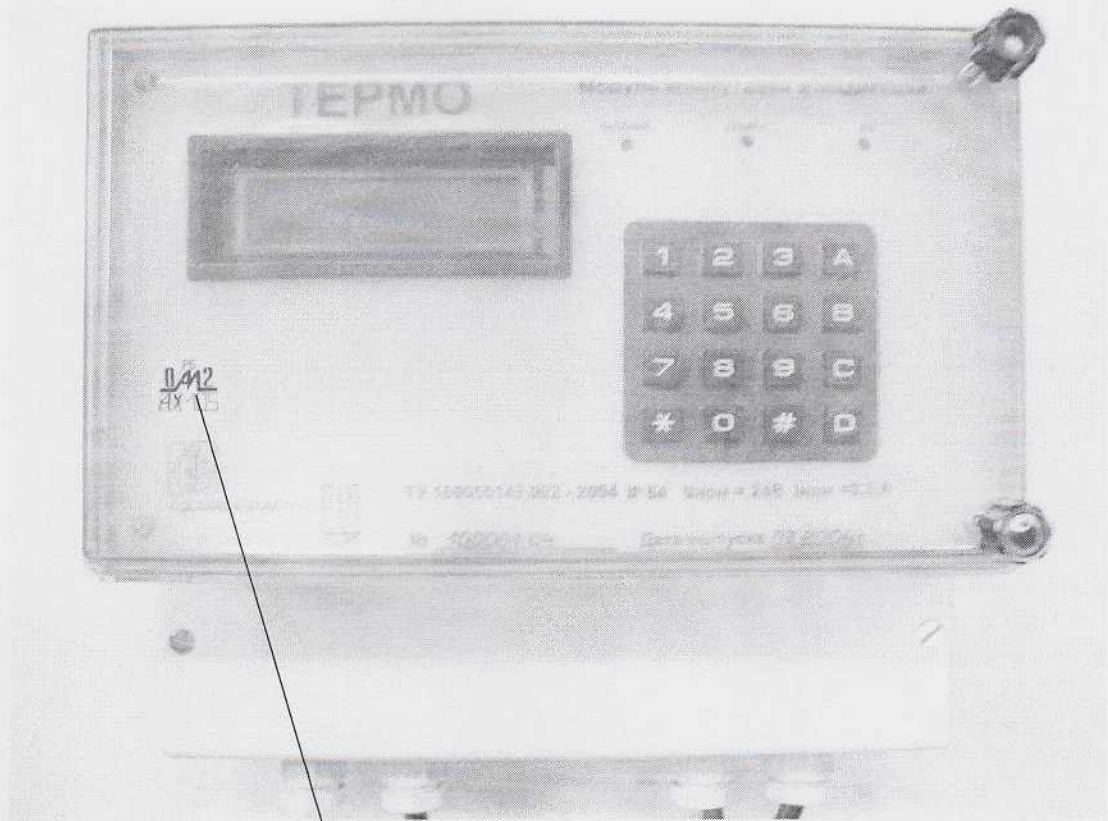
С.В.Курганский

Директор ГУ «НИПТИХЛЕБОПРОДУКТ»

Н.В. Сероокий

Приложение А

Схема нанесения Знака поверки



Место нанесения Знака поверки в виде клейма-наклейки

