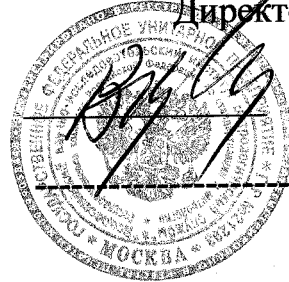


СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

<p>ТЕРМОПОДВЕСКИ</p> <p>С ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ</p> <p>ТПРУ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений.</p> <p>Регистрационный №</p> <p><u>19377-00</u></p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям 11.27131.50.00 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термоподвески с электронагревателем ТПРУ предназначены для измерения температуры и уровня засыпки зерна и других сыпучих зернопродуктов в силосах элеваторов, складах и зернохранилищах.

Термоподвески с электронагревателем ТПРУ изготавливаются для работы в составе автоматизированной системы контроля температуры и уровня засыпки зерна в элеваторах и хранилищах АСКТУ.

По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации термоподвески соответствуют исполнению УХЛ 3 (но для работы при температурах от минус 30 до 50⁰ С) по ГОСТ 15150-69.

Термоподвески с электронагревателем ТПРУ пылевлагозащищены со степенью защиты оболочки IP54 по ГОСТ14254-96.

Область применения термоподвесок с электронагревателем ТПРУ распространяется на предприятия сельскохозяйственного производства и перерабатывающей промышленности России.

ОПИСАНИЕ

Термоподвеска с электронагревателем ТПРУ представляет собой многозонный термопреобразователь сопротивления (ТС) с заданным количеством чувствительных элементов (ЧЭ), выполненных из медного провода и равномерно распределенных по всей длине термоподвески.

Вдоль термопреобразователя намотан электрический нагреватель, который служит для нагрева термоподвески в целях определения теплофизических соотношений зерновой массы и воздуха.

Термопреобразователь и электронагреватель размещены в герметичном корпусе.

На месте эксплуатации термоподвески крепятся с помощью установочной коробки.

Принцип действия термоподвески с электронагревателем ТПРУ в качестве уровнемера основан на различии теплофизических характеристик зерновой массы и воздуха. Величина скачка коэффициента теплопроводности, образующегося на границе раздела сред, регистрируется системой АСКТУ и преобразуется затем в величину уровня засыпки зерновой массы.

Принцип действия термоподвески с электронагревателем ТПРУ в качестве термометра основан на свойстве медной проволоки изменять свое электрическое сопротивление с изменением температуры.

Измерение температуры среды в силосе элеватора осуществляется поочередным подключением распределенных ЧЭ к измерителю сопротивлений. Измененное сопротивление затем преобразуется в температуру.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Тип ЧЭ термоподвесок с электронагревателем ТПРУ - ТСМ по ГОСТ 6651-94

Номинальная статическая характеристика (НСХ) - 50 М; 100 М.

Номинальное значение сопротивлений ЧЭ при 0°C (R_0) - 50 Ом; 100 Ом.

2 Допускаемое отклонение сопротивлений от номинального значения при:

$R_0 = 50 \text{ Ом} - \pm 0,2 \text{ Ом}$

$R_0 = 100 \text{ Ом} - \pm 0,3 \text{ Ом}$.

Допускается по требованию потребителя изготавливать ЧЭ с $R_0 = 53 \text{ Ом}$.

3 Диапазон измерения температуры от минус 30 до 50° С.

4 Диапазон измерения уровня засыпки зерновой массы – от 6,3 до 27 м.

5 Предел абсолютной погрешности термоподвески – не более $\pm 1,0^\circ\text{C}$.

6 Относительная погрешность канала измерения уровня засыпки зерна - 1,7% от длины термоподвески.

7 Количество ЧЭ термоподвески - 6.

8 Показатель тепловой инерции в воздухе - 600 с.

9 Удельная электрическая мощность электронагревателя – до 1 Вт\м.

10 Диаметр защитного чехла от 4,5x0,5 до 8x1мм.

11 Длина термоподвески от 6,3 до 28 м.

12 Масса термоподвески – не более 6 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится графически или специальным штампом на титульном листе сопроводительной документации (ПАСПОРТ на ТЕРМОПОДВЕСКУ).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) термоподвеска с электронагревателем ТПРУ 1 шт;
- 2) паспорт 11.27131.50.00 ПС - 1 экз;
- 3) подгрузочный бумажный пакет с нитью - 1 шт. (вложены в упаковку);
- 4) руководство по эксплуатации 11.271311.50.00 РЭ 1 экз. на партию.

ПОВЕРКА

Поверка термоподвесок осуществляется в соответствии с разделом «МЕТОДИКА ПОВЕРКИ» руководства по эксплуатации 11.27131.50.00 РЭ, согласованным ВНИИМС

Межповерочный интервал -3 года.

Основные средства поверки: коммутатор Ф2111; вольтметр универсальный В7-46\1; образцовый платиновый термометр сопротивления ТСПН-0381.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6651-94

Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термоподвески с электронагревателем ТПРУ соответствуют требованиям ГОСТ 6651-94 и технических условий 11.27131.50.00 ТУ.

Изготовитель: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ХИМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ,
Россия, 141300, г.Сергиев Посад, Московская область.

Начальник лаборатории ВНИИМС  Е.В.Васильев

Первый заместитель директора  В.И.Гайдуков

