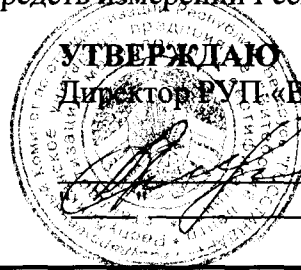


**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь



**УТВЕРЖДАЮ**  
 Директор ГУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев  
 2013 г.

	<i>Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь</i>
Преобразователи термоэлектрические FLEX-R	
	<i>Регистрационный № РБ03 10 5050 13</i>

Выпускают по документации фирмы «GAYESCO International Inc.», США.

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Преобразователи термоэлектрические FLEX-R (в дальнейшем термопреобразователи) предназначены для преобразования разницы температур жидких, газообразных сред и окружающей среды в выходной сигнал термоэлектродвижущей силы.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи термоэлектрические FLEX-R применяются для измерения температуры в химических реакторах различных типов при перегонке сырой нефти и в других установках.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип работы термопреобразователей основан на термоэлектрическом эффекте - генерировании термоэлектродвижущей силы, возникающей из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи.

Термопреобразователи FLEX-R, конструктивно выполнены в виде измерительной вставки, защитной арматуры с различными видами технологических соединений и монтажных элементов, и распределительной коробки. Измерительная вставка выполнена на основе нескольких одинарных термопар кабельного типа с заземленными рабочими спаями с минеральной (MgO) изоляцией термоэлектродов, и может иметь различные конструкции. Свободные концы от термопар выведены внутрь распределительной коробки, где пронумерованы в соответствии с зоной расположения рабочих спаев термопар. В распределительную коробку могут быть установлены измерительные преобразователи утвержденных типов. Конструкция и размеры распределительной коробки определяются количеством и типом измерительных преобразователей или контактных колодок.

Металлический узел ввода представляет собой высокопрочную герметичную конструкцию цилиндрического типа с каналами для ввода ТП, которая закрепляется в стенке реактора при помощи фланцевого соединения с использованием уплотнительных колец или спиральной прокладки.

Термопары закрепляются на внутренних стенках реактора, на разных уровнях по радиальному принципу с помощью специальных креплений из нержавеющей стали.

Знак поверки в виде клейма-наклейки наносится на дверку металлического ящика преобразователей в любом свободном месте возле таблички.



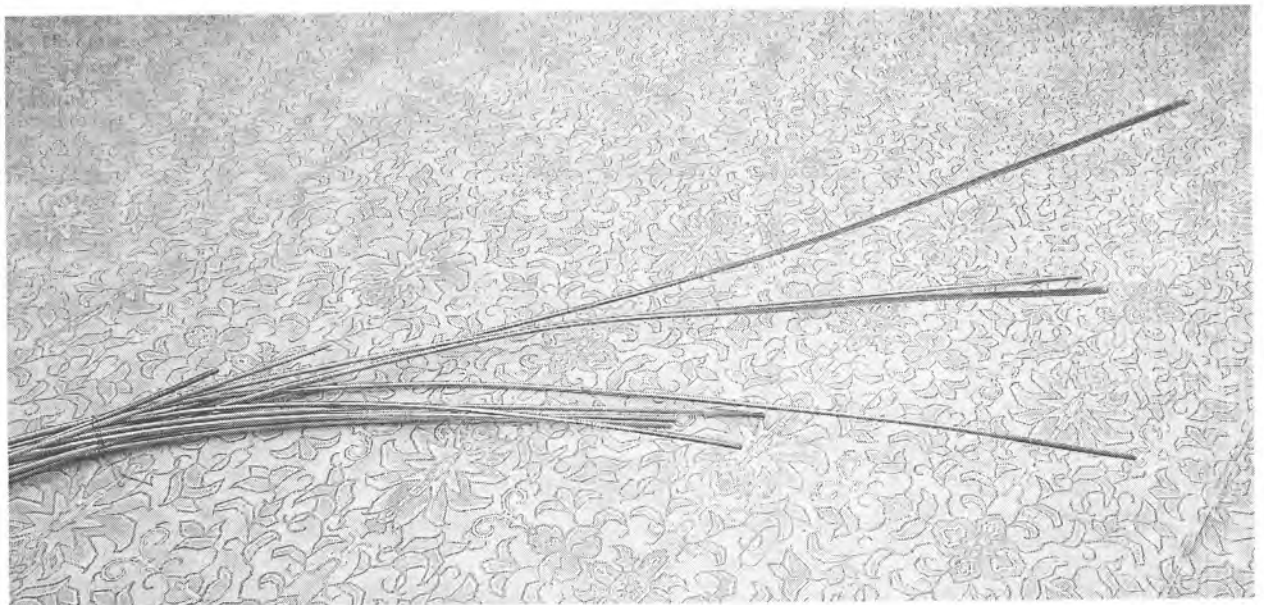
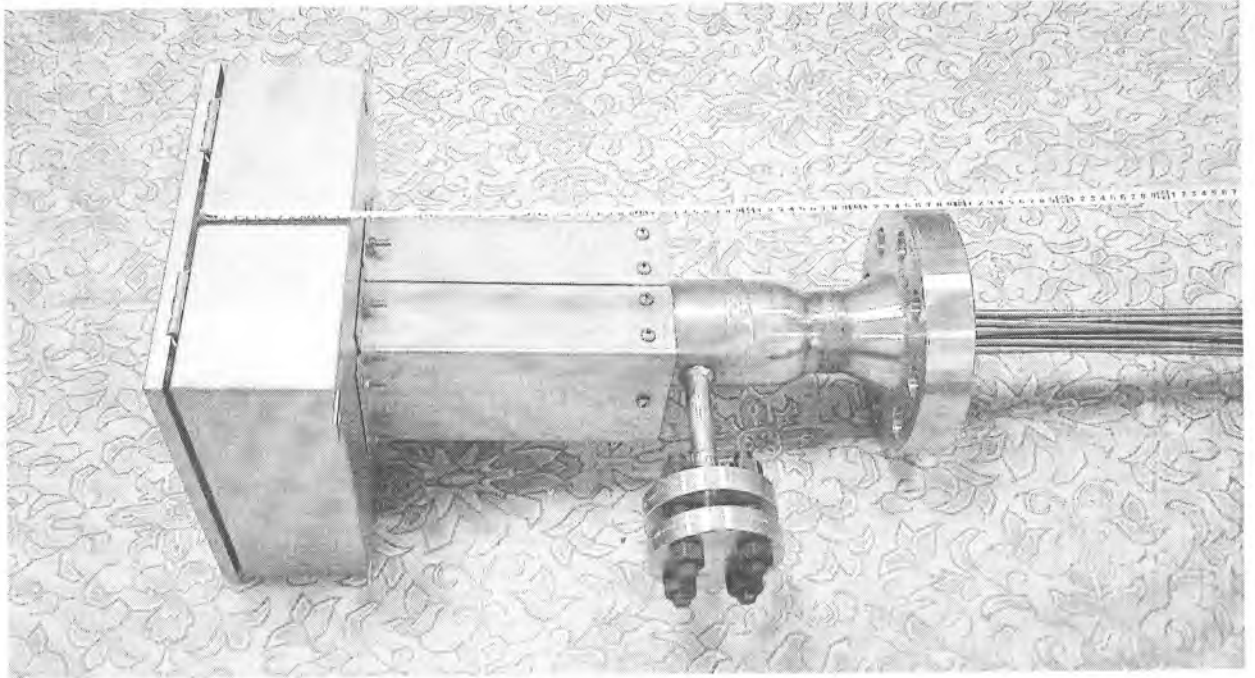


Рисунок 1 Фото общего вида термопреобразователей

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С	от 0 до +500
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	К
Класс допуска	2
Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °С:	
- от 0 до плюс 333 °С	± 2,5
- свыше 333 °С до плюс 500 °С	±0,0075 · t
где t – значение измеряемой температуры, °С	

Количество термопар в термопреобразователях, шт.:	от 1 и более в соответствии с заказом.
Длина монтажной части термопреобразователей, м:	от 0,1 до 100 и более в соответствии с заказом.
Диаметр монтажной части термопреобразователей (без защитной гильзы), мм: от 1,6 до 12,7.	
Рабочие спаи заземлены.	
Средний срок службы, лет, не менее:	8.
Степень защиты оболочки от воздействия пыли, посторонних тел и воды IP66 по ГОСТ 14254-96.	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь термоэлектрический FLEX-R в сборе (исполнение по заказу)	- 1 шт.
Паспорт (на русском языке)	- 1 экз.
Инструкция по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию (на русском языке)	- 1 экз.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ГОСТ 6616-94 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».  
 ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».  
 СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Термомпары. Номинальные статические характеристики преобразования».  
 Документация фирмы «GAYESCO International Inc.», США.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи термоэлектрические FLEX-R соответствуют требованиям документации изготовителя, обязательным требованиям ГОСТ 6616-94.

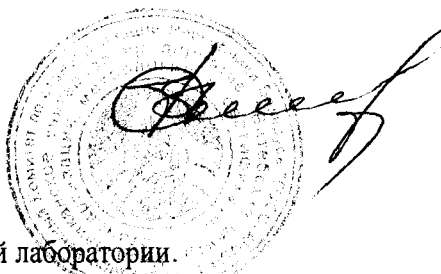
Преобразователи термоэлектрические FLEX-R подлежат первичной поверке при вводе в эксплуатацию.

РУП «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации,  
210015 г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20,  
Тел./факс (0212) 42-68-04  
Аттестат аккредитации № BY /112 02.6.0.0003 от 10.06.2008г.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма «GAYESCO International Inc.», США  
2859 Westside Drive, Pasadena, Texas, 77502, USA  
Тел./факс: 713-941-8540 / 713-944-3715  
Web: www.gayesco.com

Начальник ИЦ  
РУП «Витебский ЦСМС»



Р.В. Смирнов

Начальник метрологической лаборатории  
открытого акционерного общества «НАФТАН»

В.И. Константинов

