



ГЦИ СИ
Менделеева”

В.С. Александров

2008 г.

Преобразователи термоэлектрические серии F413990	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38467-08</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Thermibel s.a.", Бельгия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические серии F413990 предназначены для измерения температуры в диапазоне от -190 до 1200 °С.

Преобразователи термоэлектрические серии F413990 можно применять в различных областях промышленности во взрывобезопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователя термоэлектрического серии F413990 (в дальнейшем термопреобразователя) основан на преобразовании тепловой энергии в ТЭДС термопары при наличии разности температур между его горячим спаем и свободными концами. Термоэлектроды на одном конце соединены гальваническим способом и образуют горячий спай. Свободные концы подсоединены в головке к контактным клеммам или через переходник к компенсационным проводам (в модификациях без головки).

Термопреобразователь серии F413990 состоит из термопары, помещенной в минерально-изолированный кабель. Оболочка кабеля выполнена из термостойкого пироксилана, в качестве изоляции используется минеральная засыпка MgO. Наружный диаметр оболочки от 6 до 8 мм в зависимости от модификации. Термопреобразователи серии F413990 имеют четыре модификации.

Термопреобразователь может быть помещен в защитную гильзу. Защитная гильза представляет собой трубу, завальцованную с одного конца. Материалом защитной гильзы может быть жаропрочная нержавеющая сталь или керамика (оксид алюминия). К другому концу защитной гильзы посредством резьбового соединения прикреплена головка с контактными клеммами.

Термопреобразователь F413990-6AN-PYR1000 помещен в гильзу из нержавеющей стали AISI316L с максимальной длиной гильзы 980 мм.

Термопреобразователь F413990-TA465-8ANNB помещен в керамическую гильзу (KER710) с максимальной длиной гильзы 650 мм. Несущая гильза из нержавеющей стали позволяет регулировать глубину погружения до 325 мм. Максимальная длина монтажной части 650 мм.

Термопреобразователь F413990-6AJI2000-TI помещен в изолирующую оболочку из нержавеющей стали с максимальной длиной 2030 мм. Глубина погружения может регулироваться до 2000 мм с помощью обжимного соединителя.

Термопреобразователь F413990-TIJ1112-300-OLT помещен в оплетку из нержавеющей стали, один конец которой приварен к монтажной проушине с отверстием, диаметром 14 мм. Термопара имеет изоляцию из стекловолокна и наружную оплетку из нержавеющей стали.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Наименование характеристики	Модификации			
		F413990-6AN-PYR1000 *	F413990-TA465-8ANNB *	F413990-6AJI2000-TI *	F413990-TIJ1112-300-OLT
1	Тип термопары	N	N	J	J
2	Рабочий диапазон температур, °С	-190 ...1200	0 ...1200	0...700	0...250
3	Пределы допускаемой погрешности для термопар по ГОСТ Р 8.585-2001	Класс 1, 3	Класс 2	Класс 2	Класс 2
4	Количество спаев	1	1	1	1
5	Количество температурных каналов	1	1	1	1
6	Показатель тепловой инерции, с	10	180	10	30
7	Габаритные размеры: длина монтажной части, мм диаметр монтажной части, мм	980 6	650 15	2030 8	30 14
8	Материал защитного чехла	Нержавеющая сталь	KER710	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
9	Защита от пыли и воды	IP55	IP55	IP55	-
10	Средний срок службы, лет	1 (минимум), в зависимости от условий эксплуатации			
11	Условия работы: Температура окр. среды, °С Относит. влажность, % Допустимые вибрации, КГц	0 ... 80 95 3	-40 ... 80 95 3	0 ... 80 95 3	-40 ... 80 95 3
12	Условия хранения: Температура окр. воздуха, °С Относит. влажность, %	-40...50 95 (без конденсации)	-40...50 95 (без конденсации)	-40...+50 95 (без конденсации)	-40...+50 95 (без конденсации)

* модификация комплектуется защитной гильзой

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию типографским способом и на прибор в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз. на партию

ПОВЕРКА

Поверку преобразователей термоэлектрических серии F413990 проводят по документу МП 2411-0023-2008 «Преобразователи термоэлектрические серии F413990 фирмы «Thermibel s.a.» Бельгия. Методика поверки», утвержденному в ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в июле 2008 года. При поверке используют установку УПСТ – 2М, эталонные первого и второго разряда платинородий-платиновые термоэлектрические преобразователи, сличительную печь, термостат жидкостной, сосуды Дьюара.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.558-93 "Государственная поверочная схема для средств измерений температуры";
2. ГОСТ Р 8.585-2001 "Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования";
3. Техническая документация фирмы-изготовителя "Thermibel s.a.", Бельгия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей термоэлектрических серии F413990 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Фирма-изготовитель: "Thermibel s.a.", Бельгия
Адрес: Palve du Roeux, Zone Industrielle
B-7110, Strepy Bracquegnies, Belgium
Тел. +32 (0) 64 67 1500 Факс. +32 (0) 64 67 1512

Фирма-представитель:
ООО «Рустек», Россия.
Адрес: 1940445, г. Санкт-Петербург, Выборгская наб., д. 43.
Тел. +7 812 703 07 84, +7 812 703 07 85. Факс +7 812 703 07 83.

Руководитель отдела Государственных
эталонов в области температурных и теплофизических
измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

 А.И. Походун

Директор ООО "Рустек"



В.Н. Вокуев