



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.32.004.A № 46079

Срок действия до 13 апреля 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Преобразователи термоэлектрические многозонные CatTracker
моделей СТ221-А1, СТ221-А2, СТ221-А3, СТ221-А4**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Daily Thermetrics Corporation", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **49550-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

ГОСТ 8.338-2002

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ

Первичная поверка при вводе в эксплуатацию

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **13 апреля 2012 г. № 231**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 004232

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические многозонные CatTracker моделей СТ221-А1, СТ221-А2, СТ221-А3, СТ221-А4

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические многозонные CatTracker моделей СТ221-А1, СТ221-А2, СТ221-А3, СТ221-А4 (далее по тексту – термопреобразователи) предназначены для многоточечных измерений температуры жидких и газообразных сред, в том числе: для измерений и контроля температурного профиля в химических реакторах различных типов, в установках каталитического крекинга, гидроочистки, гидрокрекинга в ректификационных/ фракционирующих колоннах при перегонке сырой нефти и в других установках.

Описание средства измерений

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 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 или двойных термопар кабельного типа с изолированными (заземленными или незаземленными) рабочими спаями с минеральной (MgO) изоляцией термоэлектродов, и может иметь различные конструкции в зависимости от исполнения термопреобразователя: в виде пучка термопар в защитной металлической оболочке; с металлическими направляющими индивидуальными трубками; с распорными дисками, удерживающие термопары в требуемом положении; с биметаллическими плоскими пластинами, при помощи которых рабочие спаи термопар в процессе измерений плотно прижимаются к внутренней поверхности трубы и другую конструкцию. 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. В распределительной коробке расположены клеммы, через которые происходит подключение внешних кабельных связей к измерительному прибору.

Модели СТ221-А1, СТ221-А2, СТ221-А3, СТ221-А4 отличаются друг от друга по конструктивному исполнению монтажных элементов, наличию и конструкции вспомогательной защитной камеры с узлом обнаружения утечки и распределительной коробки.

Изображение общего вида термопреобразователей CatTracker приведено на рисунке 1.

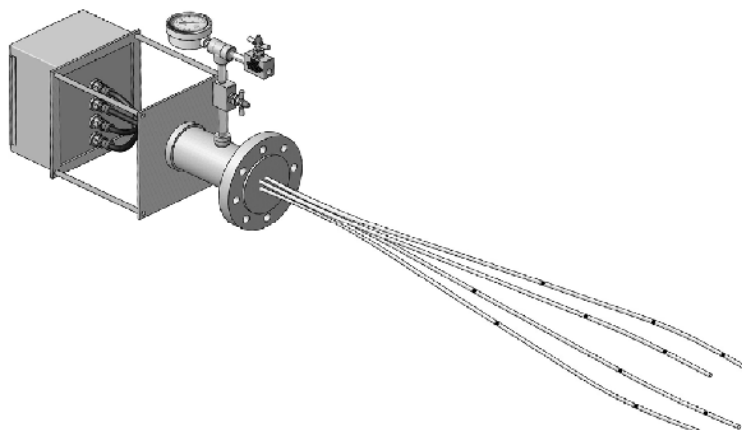


Рис.1 - Преобразователи термоэлектрические многозонные CatTracker

Конструктивные особенности ТП моделей СТ221-А1, СТ221-А2, СТ221-А3, СТ221-А4 приведены на рисунках 2-5.

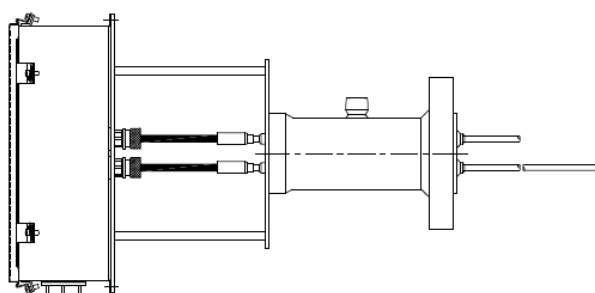


Рис.2 - ТП модели СТ221-А1

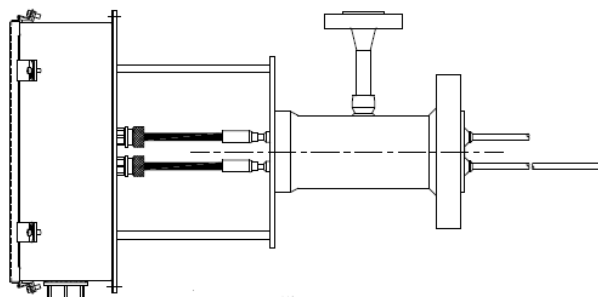


Рис.3 – ТП модели СТ221-А2

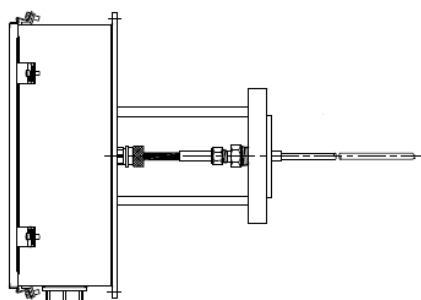


Рис.4 – ТП модели СТ221-А3

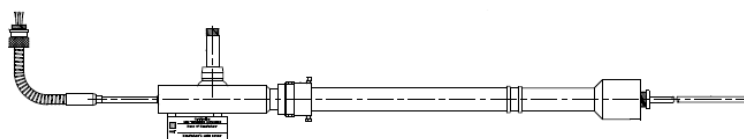


Рис.5 - ТП модели СТ221-А4

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С: от минус 40 до плюс 1200
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по МЭК 60584-1 (ГОСТ Р 8.585-2001)К
Класс допуска:1, 2

Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °С:

- для класса допуска 1:
 - от минус 40 до плюс 375 °С ± 1,5
 - свыше плюс 375 до плюс 1200 °С ± 0,004·t
 - для класса допуска 2:
 - от минус 40 до плюс 333 °С ± 2,5
 - свыше плюс 333 до плюс 1200 °С ± 0,0075·t,
- где t – значение измеряемой температуры, °С

Диаметр термоэлектродов ТП, мм:0,8

Количество термопар в термопреобразователях, шт.:от 4 до 100 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: 6,35; 7,94; 9,53 и 12,70

Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре (25±10)°С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм, не менее: 100 (при 100 В)

Рабочие условия эксплуатации термопреобразователей:

- температура окружающей среды, °С:от минус 40 до плюс 85;
- относительная влажность окружающего воздуха, %.....до 90

Средний срок службы, лет, не менее:8.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) типографским способом, а также на шильдик, прикрепленный к термопреобразователю.

Комплектность средства измерений

Термопреобразователь в сборе	– 1 шт.
Паспорт (на русском языке)	– 1 экз.
Руководство по эксплуатации и монтажу (на русском языке)	– 1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в соответствующем разделе паспорта на термопреобразователи.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим многозонным CatTracker моделей СТ221-А1, СТ221-А2, СТ221-А3, СТ221-А4

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

Международный стандарт МЭК 1515-95. Термопары кабельного типа (с минеральной изоляцией).

Международный стандарт МЭК 60584-1. Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы.

Международный стандарт МЭК 60584-2. Термопары. Часть 2. Допуски.

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

Техническая документация фирмы «Daily Thermetrics Corporation», США.
ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
ГОСТ 8.338-2002 ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель фирма «Daily Thermetrics Corporation», США
Адрес: 5700 Hartsdale Drive, Houston, Texas 77036
E-mail: sales@dailyinst.com, адрес в Интернет: www.DailyInst.com

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Новосибирская электротехническая компания» (ООО «НовЭК»)
Юр. адрес: 630007, г. Новосибирск, ул. Серебренниковская, 1
Почт. адрес: 630123, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 232/1
Тел./факс: (383) 249-10-00
E-mail: order@cattracker.ru, адрес в Интернет: www.cattracker.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП «ВНИИМС», г. Москва
Аттестат аккредитации от 27.06.2008, регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений № 30004-08.
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П. «_____» _____ 2012 г.