

ВВЕДЕНИЕ

В данном каталоге представлены преобразователи термоэлектрические, предназначенные для измерения нестационарной температуры поверхности твердых тел, газовых и жидких одно- и двухфазных сред, продуктов сгорания с твердыми включениями в изделиях специального назначения. А также термометры сопротивления, предназначенные для контроля температуры в специзделениях на этапах хранения и подготовки к работе.

Нестационарные тепловые процессы характеризуются короткой длительностью, составляющей несколько секунд, в течение которых происходит одновременный рост температуры (2000 °С), давления (50 МПа), скорости потока рабочей среды (150 м/с) при воздействии значительных вибрационных нагрузок.

Требования по высоким динамическим характеристикам термопреобразователей противоречат требованиям высокой механической прочности чувствительного элемента. Это, а также условия работы, значительно сокращают ресурс термопреобразователей, который, в некоторых случаях составляет десятки секунд или 1–2 цикла работы.

Необычность конструкционного исполнения термопреобразователей и термометров сопротивления обусловлена конструкцией самих изделий и условий в которых они должны работать.

Подключение к кабельным сетям обеспечивается разъемами 2РМТ, РС. Термопреобразователи и термометры сопротивления обеспечивают герметичность специзделения во время и после работы.

В данном каталоге представлены фотографии , а не габаритно-присоединительные размеры термопреобразователей, так как нашей целью является показ возможностей в данной области, хотя представленные термопреобразователи прошли достаточную отработку и имеют полный комплект документации, начиная с технического задания.



ТХА.ГПКШ.050

Преобразователь термоэлектрический
хромель - алюмелевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- измерение температуры газовой и жидкой среды

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... – от минус 200 до плюс 800°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001..... – К
- класс допуска – 2
- рабочее давление, МПа – 30
- время термической реакции, с – < 0,2
- скорость потока, м/с – до 150
- материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т
- масса, г – 250



ТХА.ГПКШ.051

Преобразователь термоэлектрический
хромель - алюмелевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- измерение температуры газовой и жидкой среды

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... – от минус 200 до плюс 800°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001..... - К
- класс допуска - 2
- рабочее давление, МПа - 30
- время термической реакции, с - < 0,2
- скорость потока, м/с - до 150
- материал защитной арматуры - 12Х18Н10Т
- масса, г - 160



ТХА.ГПКШ.053

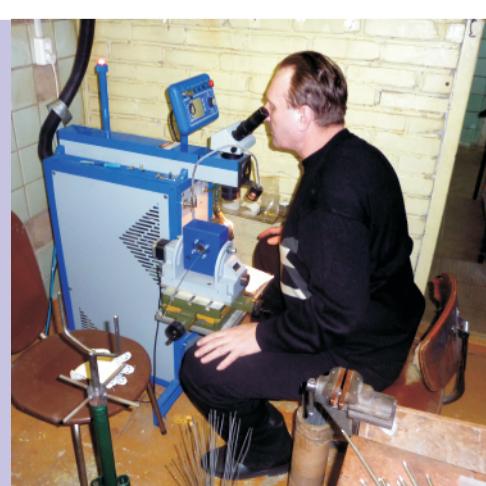
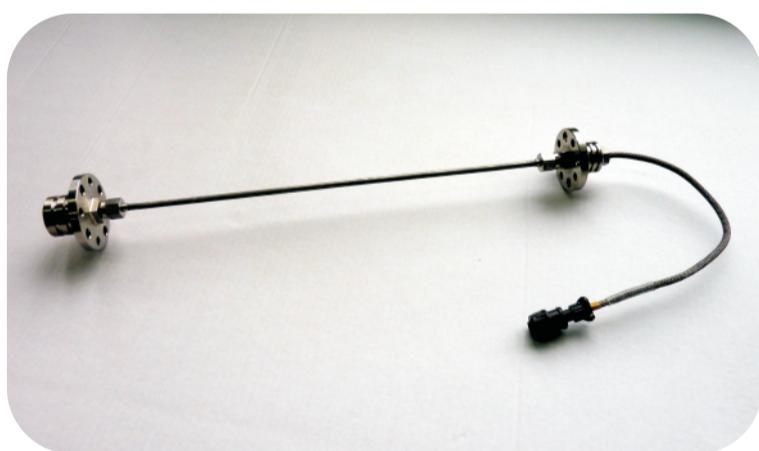
Преобразователь термоэлектрический хромель - алюмелевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- измерение температуры поверхности стенки изделия при воздействии среды «парогаз+вода+сажа»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от минус 50 до плюс 800°C
кратковременно в течение не более 2 с..... - до плюс 1000 °C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001..... - К
- класс допуска - 2
- рабочее давление, МПа - 11
- скорость потока, м/с - до 150
- материал защитной арматуры - 12Х18Н10Т
- масса, г - 880



ТХА.ГПКШ.054

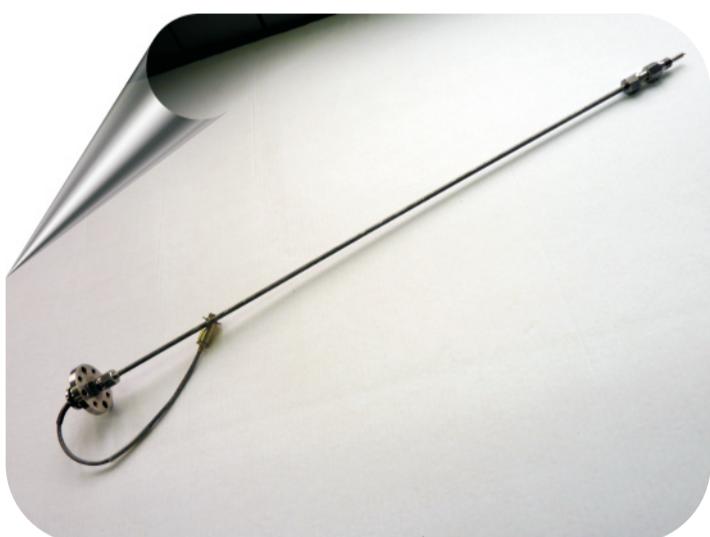
Преобразователь термоэлектрический хромель - алюмелевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- предназначены для измерения нестационарных температур потока воды + парогаза

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от минус 10 до плюс 400°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001..... - К
- класс допуска - 2
- время термической реакции, с - < 0,2
- рабочее давление, МПа - 13,5
- скорость потока, м/с - до 40
- материал защитной арматуры - 12Х18Н10Т
- масса, г - 450



ТХА.ГПКШ.054-01

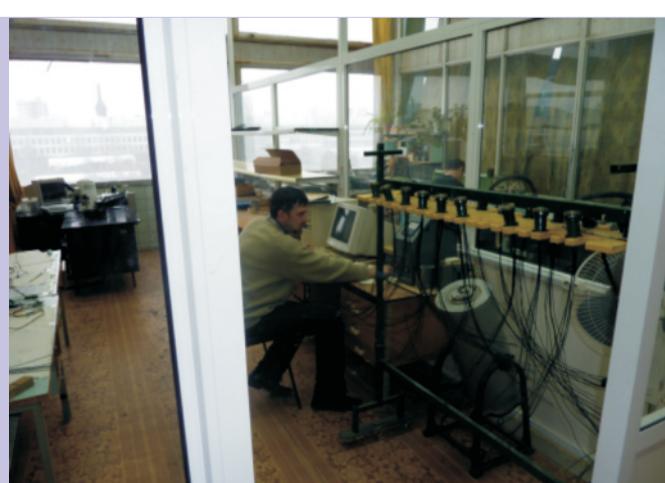
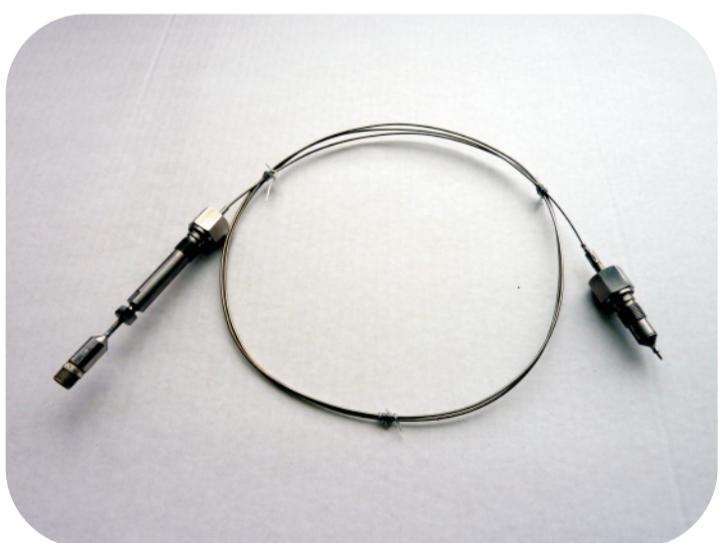
Преобразователь термоэлектрический хромель - алюмелевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- предназначены для измерения нестационарных температур потока воды + парогаза

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от минус 10 до плюс 400°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001..... - К
- класс допуска - 2
- время термической реакции, с - < 0,2
- рабочее давление, МПа - 13,5
- скорость потока, м/с - до 150
- материал защитной арматуры - 12Х18Н10Т
- масса, г - 180



ТХА.ГПКШ.055

Преобразователь термоэлектрический
хромель - алюмелевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- предназначен для измерения температуры среды в потоке «газ+пар+k-фаза»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от минус 40 до плюс 900°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001..... - К
- класс допуска - 2
- время термической реакции, с - < 0,2
- рабочее давление, кГс/см² - 30
- скорость потока, м/с - до 150
- материал защитной арматуры - 12Х18Н10Т
- масса, г - <700



ТХА.ГПКШ.056

Преобразователь термоэлектрический
хромель - алюмелевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- предназначен для измерения температуры продуктов сгорания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от 0 до плюс 1250°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001..... - К
- класс допуска - 2
- скорость потока, м/с - до 150
- время термической реакции, с - 0,05
- масса, г - 20



ТВР.ГПКШ.033

Преобразователь термоэлектрический
вольфрамо - рениевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- измерение температуры газовых сред

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от 0 до плюс 2150 °C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001 - А-1, А-2, А-3
- класс допуска в диапазоне температур от 1000 до 1800 °C - 2
- время термической реакции, с - < 0,05
- скорость потока, м/с - до 150
- материал защитной арматуры - 12Х18Н10Т
- масса, г - 20



ТВР.ГПКШ.100

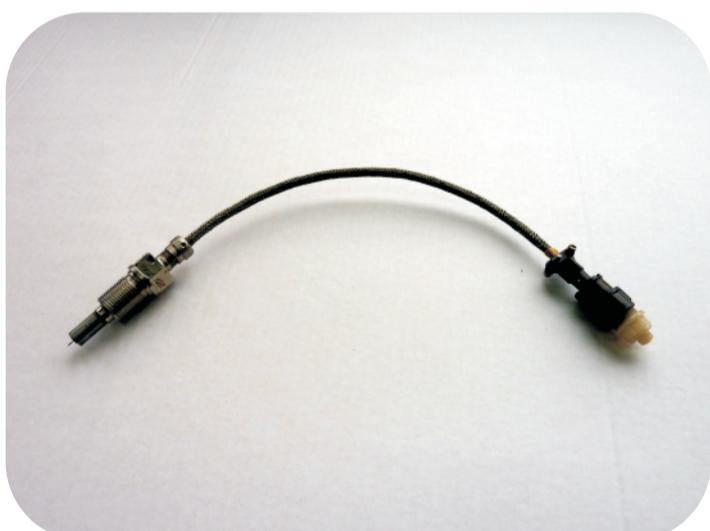
**Преобразователь термоэлектрический
вольфрамо - рениевый**

НАЗНАЧЕНИЕ:

- измерение температуры газовых сред

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от 0 до плюс 1800 °C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001 A-1, A-2, A-3
- класс допуска в диапазоне температур от 1000 до 1800 °C - 2
- время термической реакции, с - < 0,8
- рабочее давление - 30 Мпа
- скорость потока, м/с - до 150
- материал защитной арматуры - 12Х18Н10Т
- масса, г - 170



ТВР.ГПКШ.101

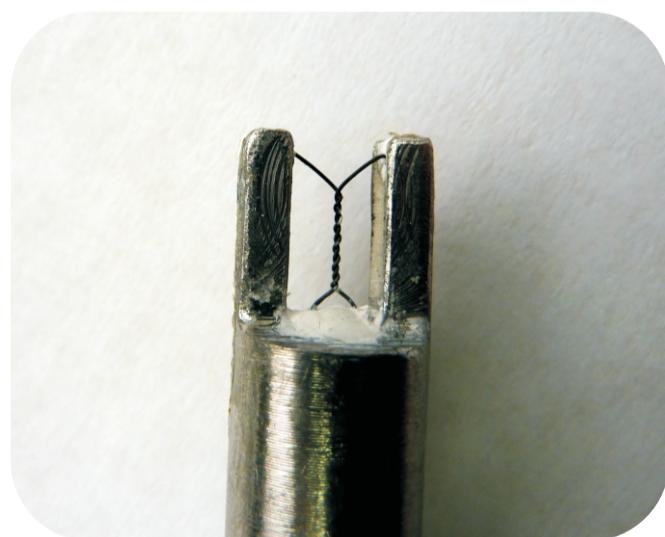
Преобразователь термоэлектрический
вольфрамо - рениевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- измерение температуры газовых сред

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от 0 до плюс 1800 °C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001 A-1, A-2, A-3
- класс допуска в диапазоне температур от 1000 до 1800 °C - 2
- время термической реакции, с - < 0,2
- рабочее давление, МПа - 30
- скорость потока, м/с - до 150
- материал защитной арматуры - 12Х18Н10Т
- масса, г - 170



ТХА.ГПКШ.030

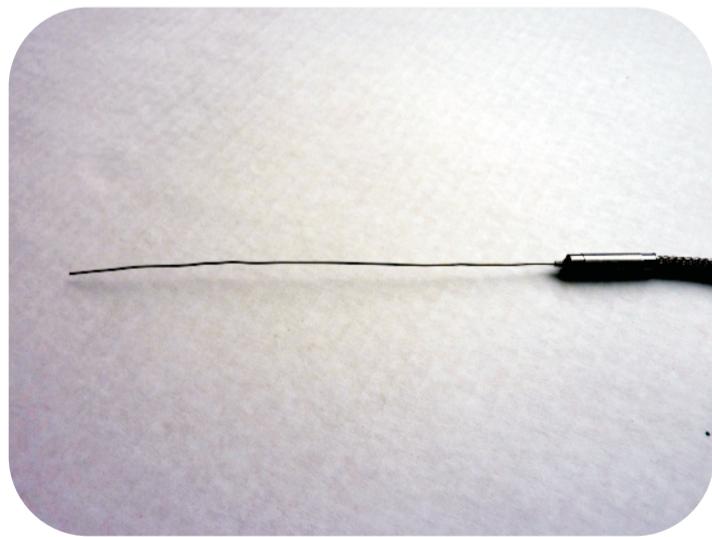
Преобразователь термоэлектрический
хромель - алюмелевый

НАЗНАЧЕНИЕ:

- измерение температуры среды и поверхности элементов конструкции, например, двигателей, камер сгорания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от минус 200 до плюс 1000°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.585-2001..... - К
- класс допуска - 2
- время термической реакции, с - < 0,2
- материал защитной арматуры - ХН78Т
- масса, г - 60



ТСМ.ГПКШ.004

Термометр сопротивления медный

НАЗНАЧЕНИЕ:

- измерение температуры газовой и жидкой сред в изделиях на этапах хранения и подготовки к работе

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от минус 50 до плюс 150°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.625-2006..... - 500М
- класс допуска - В
- рабочее давление, МПа - 35
- время термической реакции, с - 20
- материал защитной арматуры 12Х18Н10Т
- масса, г -230



ТСМ.ГПКШ.006

Термометр сопротивления медный

НАЗНАЧЕНИЕ:

- измерение температуры газовой и жидкокой сред в изделиях на этапах хранения и подготовки к работе

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от минус 50 до плюс 150°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.625-2006..... - 500М
- класс допуска - В
- время термической реакции, с - 8
- материал защитной арматуры - алюминиевый сплав Д16
- масса, г - 55



ГПКШ.405212.005

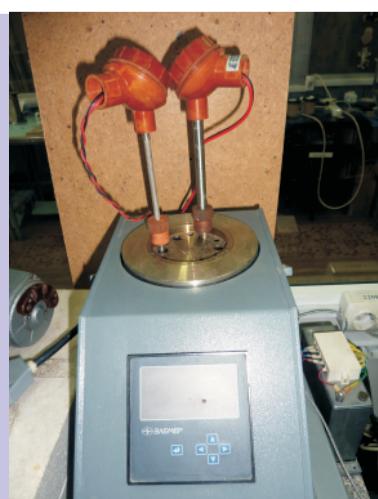
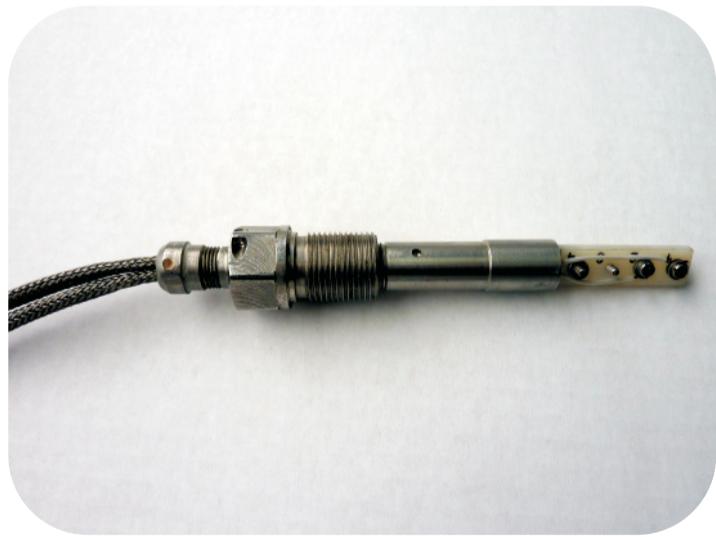
ГЕРМОВЫВОД

НАЗНАЧЕНИЕ:

– гермовывод ГПКШ.405212.005, предназначенный для соединения двух термометров ТСМ.ГПКШ.006, находящихся внутри изделия с внешней измерительной цепью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочее давление, МПа - 35
- материал защитной арматуры 12Х18Н10Т
- масса, г - 240



ТСМ.ГПКШ.010

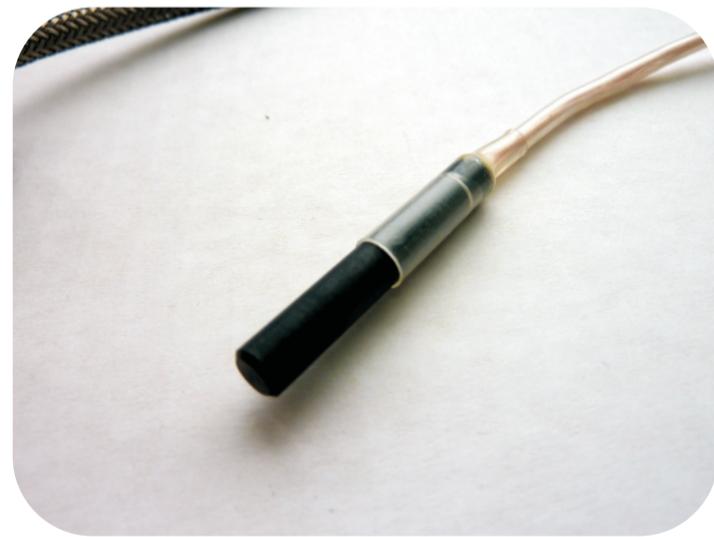
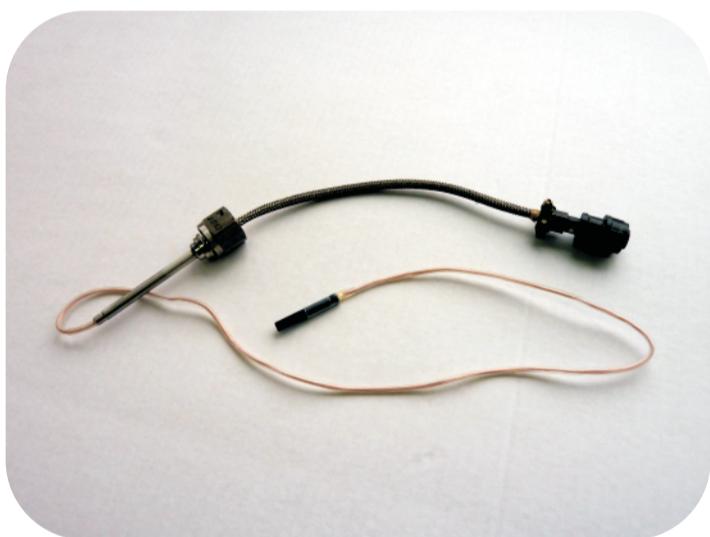
Термометр сопротивления медный

НАЗНАЧЕНИЕ:

- термометр предназначен для измерения температуры среды, например воды, водных растворов, льда

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от минус 50 до плюс 50°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.625-2006..... - 500 М
- класс допуска - В
- время термической реакции, с - < 8
- рабочее давление, МПа - 0,5
- материал защитной арматуры - 12Х18Н10Т
- масса, г - 120



ТСМ.ГПКШ.048

Термометр сопротивления медный

НАЗНАЧЕНИЕ:

- термометр предназначен для измерения температуры поверхности

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- рабочий диапазон..... - от минус 196 до плюс 200°C
- номинальная статическая характеристика преобразования по ГОСТ Р8.625-2006..... - 500 М
- класс допуска - В
- время термической реакции, с - 0,01
- материал корпуса - АГ-4В
- материал ЧЭ - медь на стеклолакоткани
- масса, г -

