

## Сейчас доступна онлайн – CINDAS База Данных Теплофизических Свойств Материи (TPMD)

База данных Теплофизических Свойств Материи (TPMD) представляет собой веб-версию Теплофизических Свойств Материи, серии данных TPRC, от CINDAS LLC. Это онлайн база данных, которая содержит некоторые теплофизические и терморрадиационные свойства металлических сплавов и элементов, неметаллических жидкостей и твердых веществ, композитов, керамики, газов и покрытий, с функцией поиска. В дополнение к этим данным, TPMD включает PDF документы теорий и измерений с сотнями страниц дополнительного текста для исследований.

Как и в других базах данных CINDAS, База данных Теплофизических Свойств Материи имеет удобный для навигации интерфейс.

База данных TPMD содержит около 50 000 кривых данных с 73 свойствами более 4800 материалов разделенных на 79 общих групп материалов, которые регулярно обновляются.

## Недавние Обновления

Недавно в TPMD были добавлены новые данные о композитных материалах. В общей сложности были добавлены 60 новых композиционных материалов. Новых данных охватывают 17 свойств и состоят из 255 кривых и 121 набора данных.

## Инструменты Интерфейса

**Сохранить** – данные для дальнейшего анализа.

**Копировать** – графики с легкостью в PowerPoint.

**Проект и Управление** – непосредственно содержание базы данных.

## Характеристики Интерфейса

**Найти** – обзор групп материалов или групп свойств, а также поиск по названию материала или названию свойства.

**Вид** – воздействия на данное свойство при изменении температуры или других независимых переменных.

**Сравнить** – несколько кривых данных различных материалов на одном графике.

**Ссылки** – доступны для каждого графика и описания в свойстве показа текста.

**Теории и Измерения** – Предоставлять информацию об определениях свойств и тестах

## Поиск и Просмотр Базы Данных Теплофизических Свойств Материи по

### Группе материалов

(Композиты, Керамика, Покрытия, Органические Соединения и др.)

### Названию материала

(Боросиликатное Стекло, Стекловолокно / Силиконовая Смола, Графит и др.)

### Группе свойств

(Теплофизические, Терморрадиационные, Оптические и др.)

### Названию свойства

(Общее Нормальное Излучение, Теплопроводность, Вязкость, и др.)

*TPMD позволяет пользователям искать, используя полное или частичное название свойства или материала. Пользователь может также просмотреть TPMD с помощью функции выпадающего меню.*

## Поиск и Просмотр: База Данных Теплофизических Свойств Материи (TPMD) Поиск информации

Search: Введите полное или частичное название свойства или материала.

Browse: Используйте выпадающее меню, чтобы найти свойство или материал.

База Данных Теплофизических Свойств Материи содержит более 4800 материалов в 79 группах материалов и 60 свойств в 4 группах свойств.

TPMD (version 7, data updated 2011.1) [Start Over](#) | [Help](#)

Browse By: Material Group

or Property Group

Search By: Material Name

e.g., ni Inco, Nickel Incoloy

or Property Name

e.g., electric, electric Resistivity

TPMD (version 7, data updated 2011.1) [Start Over](#) | [Help](#)

Select Property Group: Thermophysical Properties (4 property groups)

Select Property Name:

- Coeff. of Thermal Linear Expansion
- Density
- Density, kg m<sup>-3</sup>
- Enthalpy
- Glass Transition Temperature
- Lattice Parameter
- Lattice Parameter in m
- Liquidus Temperature
- Mean Coeff. of Thermal Linear Expansion
- Melting Threshold
- Moisture Linear Expansion
- Molar Heat Capacity
- Solidus Temperature
- Specific Heat, (At Constant Pressure)
- Specific Heat Capacity
- Specific Heat Capacity in J kg<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>
- Thermal Conductivity
- Thermal Conductivity in W m<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>
- Thermal Diffusivity
- Thermal Diffusivity in m<sup>2</sup> s<sup>-1</sup>
- Thermal Linear Expansion
- Viscosity

[Policy - Terms of Service](#)

## Настройка информации

Select: независимую переменную.

TPMD (version 7, data updated 2011.1) [Start Over](#) | [Help](#)

Select Property Group: Thermophysical Properties (4 property groups)

Select Property Name: Coeff. of Thermal Linear Expansion (22 properties)

Property Range  
Coeff. of Thermal Linear Expansion (10[-6] K[-1]) -256.6 - 1788.0

Select an Independent Variable, and then click the Show Graph or Show Text button.

Independent Variable	Minimum	Maximum
<input type="radio"/> Angle (degree)	14.4	74.7
<input type="radio"/> Fiber Volume Content (Vol. percent)	31.0	100.0
<input type="radio"/> Temperature (K)	0.5	3900.0

## Просмотр информации

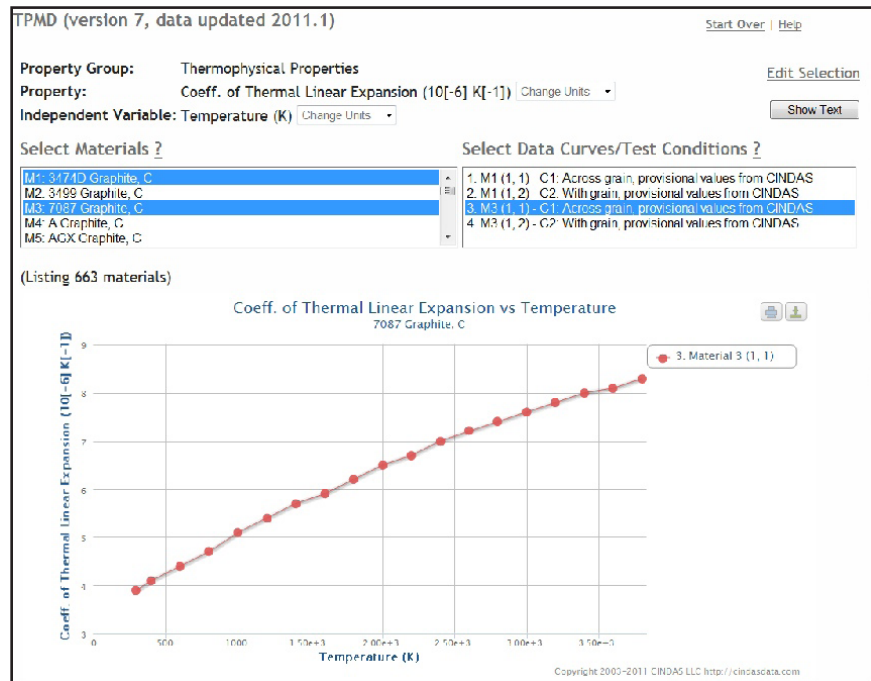
TPMD позволяет пользователю просматривать свойства нескольких материалов на одном графике.

Шаг 1: Выберите материалы.

Шаг 2: Выберите кривые данных или условия испытаний.

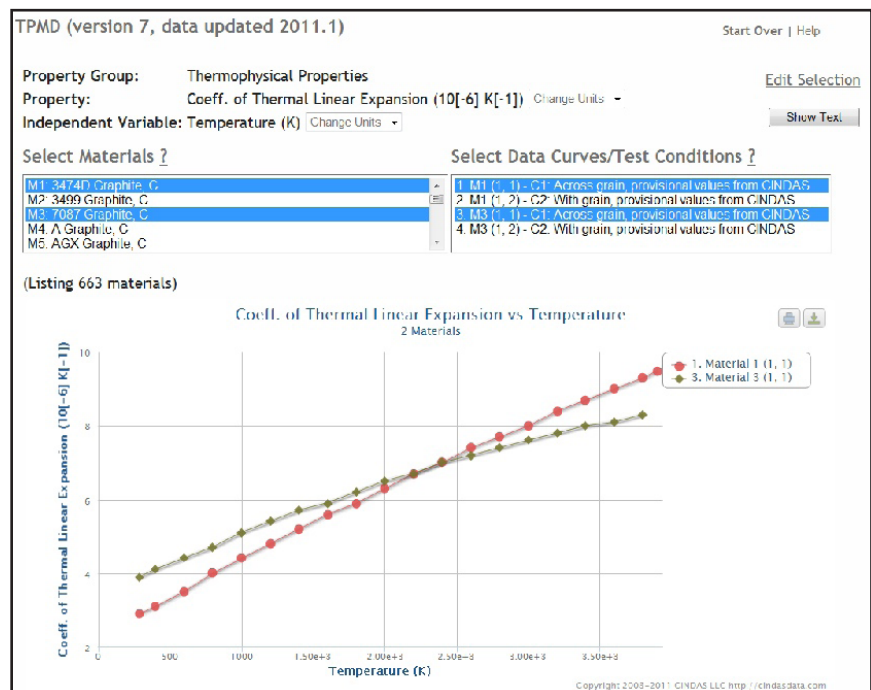
Шаг 3: При необходимости вы можете изменить Графические Параметры свойства.

*Примечание: В любое время пользователь может нажать на кнопку "Показать текст", чтобы увидеть значения точек данных, текстовые описания, ссылки и т.д.*



## Результаты: Графические и Цифровые

- 49 985 кривых данных
- Цветовая кодировка кривых данных
- Различные кривые различных материалов на одном графике
- Показ значений X и Y для каждой точки данных при наведении курсора
- Возможность изменения диапазона осей графика Y и X



## Группы Материалов

Более 4800 материалов в TRMD удобно разделены на 79 групп материалов с возможностью выпадающего выбора для конкретных материалов в каждой группе

материалов. Кроме того, вы можете найти определенный материал, введя ключевое слово в поле Название Материала.

Материал	Число
Совокупные Смеси	30
Легированные Стали	129
Алюминиевые Сплавы	120
Животные и Овощные Природные Вещества	35
Бинарные Смеси Оксидов	56
Бориды	56
Бромиды	20
Карбиды	56
Карбонаты	22
Углеродистые Стали и Чугун	74
Керамики и Стекла	111
Керметы	63
Хлориды	66
Сплавы Хрома	17
Покртия:	
Анодированные Преобразования	31
Металлический Контакт	127
Металлические Пигментные	15
Неметал. Неорган. Контакты Карбида	19
Неметал. Неорган. Другие Контакты	36
Неметал. Неорган. Контакты Оксида	82
Неметал. Неорган. Контакты Силиката или Титаната	22
Неметал. Пигм., Другие Связующие	101
Неметал. Пигм., Другие	17
Неметал. Пигм., Связующие Калия Силиката	44
Неметал. Пигм., Связующие Силикона	66
Другие Контакты	51
Другие Пигментные	33
Окисленные и Другие Преобразования	29
Пигментные, Торговое Название	81
Контакты Смолы	47
Кобальтовые Сплавы	29
Композиты	141
Медные Сплавы	82
Элементы	152
Элементы: Углерод, Графит	145
Ткани, Ярс, и Волосы	6
Фториды и их Смеси	80
Продукты и Биологические Материалы	22
Газовые Смеси, Моно-и Многоатомные Сист.	71

Материал	Число
Газовые Смеси Моноатомные Системы	18
Газовые Смеси Многоатомные Системы	112
Гидриды	18
Интерметаллиды, Смеси	32
Интерметаллиды, Алюминиды	7
Интерметаллиды, Бериллиды	22
Интерметаллиды, Разное	147
Интерметаллиды, Силициды	28
Иодиды	18
Сплавы Магния, Марганца, Молибдена и Ниобия	72
Минералы, Горные Породы и Обработанные Минеральные Вещества	105
Разные Сплавы и Смеси	15
Разные Огнеупорные Материалы	82
Смеси Азота и Неоксидных	17
Множественные Смеси Оксидов	38
Никелевые Сплавы	92
Нитраты, Нитриты и Нитриды	42
Неоксидные Неорганические Смеси	41
Органические Соединения	275
Другие Цветные Бинарные Сплавы	160
Другие Множественные Цветные Сплавы	75
Другие Неорган. Неоксидные Соединения	38
Оксидные Соединения: Оксиды Кальция, Магния, Натрия	91
Оксидные Соединения: Другие	143
Фосфаты	18
Полимеры	126
Остатки, Шлаки и Весы	9
Соли	20
Селениды и Теллуриды	66
Полупроводники	16
Силициды	52
Одноместный Оксиды: Оксиды Алюминия, Бериллия и Кремния	61
Одноместные Оксиды: Другие	137
Нержавеющая Сталь	75
Сульфаты	33
Сульфиды и их Смеси	57
Системы и Структуры	9
Титановые Сплавы	41
Циркониевые Сплавы	22

## Группы Свойств

TRMD содержит 75 различных свойств. Эти свойства разделены на 4 легко управляемые группы свойств. Кроме того, вы можете найти название свойства с помощью ключевых слов, которые непосредственно приведут вас к интересующему вас свойству.

Теплофизические Свойства – 22 *Свойства*

Терморadiaктивные Свойства – 33 *Свойства*

Оптические Свойства – 3 *Свойства*

Другие Свойства – 15 *Свойств*

## Доступ

Стоимость подписки на CINDAS базы данных зависит от количества мест и числа потенциальных пользователей в каждом месте. После подписки, инженеры, библиотекари, исследователи и ученые все имеют неограниченный доступ к базам данных по IP адресу / диапазону.

## Полные Пакеты

Самый полный пакет для научных исследований и приложений включает в себя все три дополняющие базы данных:

ASMD - База Данных Аэрокосмических Структурных Металлов

TRMD - База Данных Теплофизических Свойств Материалов

MPMD - База Данных Материалов Корпусирования Микроэлектроники

Базы данных CINDAS дают состав и описывают условия испытаний каждого материала. Они также представляют конкретные условия для каждого желаемого материала нанесенного на график.

## Мы Уверены в наших Продуктах

TRMD быстр, эффективен и часто обновляется, и в настоящее время используется растущим числом университетов, корпораций и научно-исследовательских учреждений. Пожалуйста, посетите [www.cindasdata.com](http://www.cindasdata.com) для демо-версии.