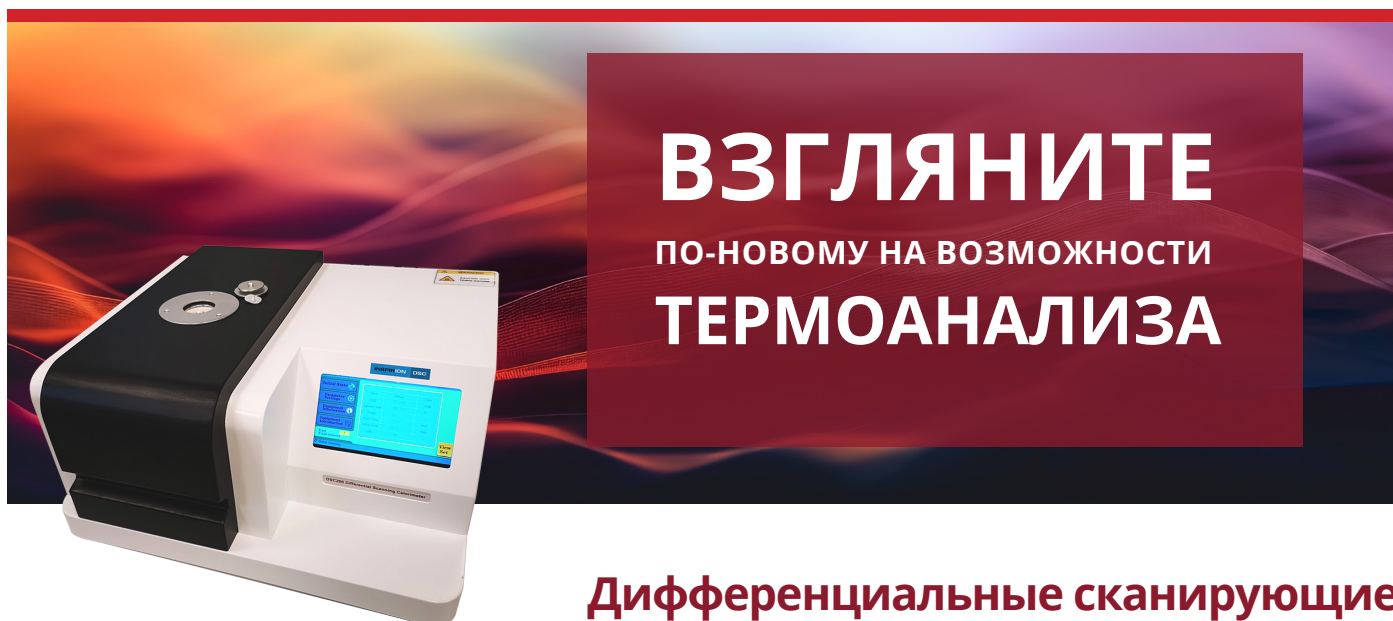




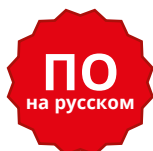
ВЗГЛЯНИТЕ ПО-НОВОМУ НА ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРМОАНАЛИЗА

INSPIRION

DSC

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Дифференциальный сканирующий калориметр по тепловому потоку
- Единый сенсор, обеспечивающий независимость от положения тиглей
- Встроенный контроллер газовых потоков на 2 газа обеспечивающий переключение атмосферы во время анализа
- Сверхлегкая печь с низкой термоинертностью



Дифференциальные сканирующие калориметры INSPIRION DSC

Дифференциальная сканирующая калориметрия описывает превращения, происходящие с этой же пробой, с точки зрения поглощения, либо выделения тепла. ДСК – это один из важнейших методов контроля качества продукции и сырья в полимерной, химической, лакокрасочной и фармацевтической промышленности. Кроме этого ДСК активно используется при разработке новейших материалов, а также при оценке их поведения в условиях контролируемого нагрева и охлаждения.

Компания **Shenzhen ION Engineering** представляет универсальные и крайне доступные дифференциальные сканирующие калориметры **INSPIRION DSC**, идеально подходящие для рутинных применений. В основе наших анализаторов лежат все преимущества столь хорошо зарекомендовавших себя ранее приборов DSC200 и DSC200L в сочетании с инновационной платформой для термического анализа INSPIRION:

- **Новый материал печи.** Печь устойчива к коррозии и идеально подходит для работы как в инертной, так и в окислительной атмосфере
- **Новое программное обеспечение Thermal Analysis.** Совместимость с новейшими операционными системами, температурно-временные программы без каких-либо ограничений по числу стадий, а также возможность стабилизации пробы до начала измерения
- **Встроенный двухканальный газовый контроллер** с механической регулировкой. Позволяет работать с инертной и окислительной атмосферой. Пневматический тракт прибора можно сочетать с двухканальным газовым балансировщиком, либо с внешним четырехканальным газовым контроллером.
- **Четыре варианта систем охлаждения** для решения самого широкого круга задач

ООО "Шелтек Групп"

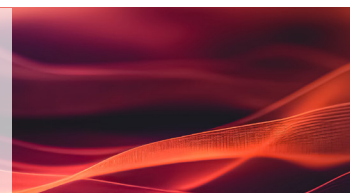
Москва, Ленинский проспект, 38А

+7 (495) 935 8888

<http://scheltec.group>

info@scheltec.ru

info@scheltec.group



ДСК-АНАЛИЗАТОРЫ INSPIRION DSC

В зависимости от решаемых задач, мы можем предложить анализаторы в четырёх модификациях:

Исполнения	A	C	U	L
Система охлаждения	Воздушная	Термоэлектрическая (с внешним охлаждением)	Двухстадийная фреоновая	Жидкоазотная
Температурный диапазон, °C	От комн. до +550	От -40 до +550	От -70 до +550	От -130 до +550
Скорость нагрева, °C/мин	1-80			
Скорость охлаждения, °C/мин	5-30	1-20	1-40	1-20
Разрешение по температуре, °C	0.01			
Разрешение по тепловому потоку, мВт	0.01			

Примеры применения

Исследование окислительной стабильности полиолефинов

Окислительная стабильность изделий из полиолефинов – это один из важнейших параметров, влияющих на их эксплуатационные и технологические характеристики. Мерой для оценки окислительной стабильности является время индукции – то есть время, в течение которого материал будет устойчив к нагреву и окислительной атмосфере (ячейку калориметра при этом сначала продувают азотом и образец нагревается до полного расплавления, а затем в изотермических условиях переключают на продувку ячейки кислородом). Дифференциальные сканирующие калориметры серии INSPIRION DSC Plus разработаны с учетом требований нормативной документации по этому тесту (ГОСТ Р 55134-2012, ASTM D 3895, DIN EN 728). В программном обеспечении предусмотрена автоматическая процедура измерения времени индукции, что облегчает внедрение этого метода для рутинного контроля в условиях производственной лаборатории. На Рис. 1 показан пример исследования окислительной стабильности полиэтилена.

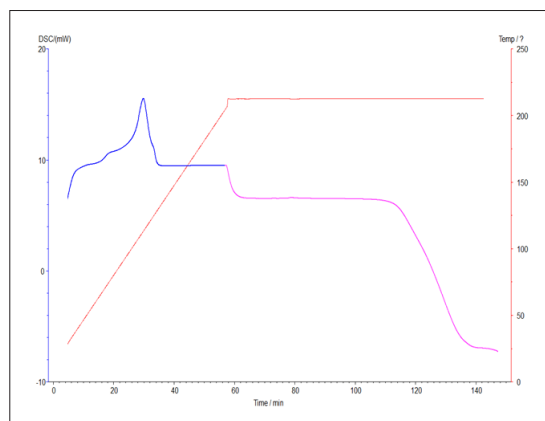


Рис. 1: Время индукции полиэтилена

Определение температур стеклования и плавления полимеров

Продукция на основе полимеров крайне разнообразна по своим свойствам – бывают мягкие, резиноподобные образцы, бывают же наоборот – крайне твердые и даже стекловидные. Основной задачей контроля качества при производстве изделий из пластмасс – это получить именно такой по набору свойств продукт, который бы выполнял возложенные на него функции. Наиболее важной оценкой в рамках контроля качества полимеров является определение их температуры стеклования, так как именно от нее будет зависеть описанное выше состояние полимера. Анализатор INSPIRION DSC Plus позволяет определять температуры стеклования различных материалов, а использование модификации L значительно расширяет температурный диапазон и возможности для таких исследований. Основные нормативные документы по исследованию температурного поведения пластмасс – это ГОСТ Р 55134-2012 и ASTM E1356. На Рис. 2 показана ДСК-кривая для ABS-пластика, где хорошо виден эффект стеклования одного из компонентов

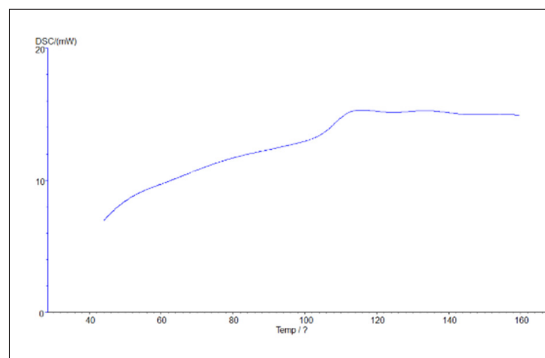


Рис. 2: ДСК-кривая нагрева образца ABS-пластика

Исследование полиморфизма фармацевтических субстанций

Уже на самых ранних стадиях разработки фармпрепаратов очень важна оценка кристалличности его потенциально активной составляющей. Изменение формы кристаллов может ослабить его стабильность и биологическую активность, также как и свойства растворимости и проницаемости материала, а также его усваиваемость организмом и фармакологические свойства. ДСК способна помочь значительно сэкономить средства при разработке фармацевтических препаратов. Анализатор DSC-200 позволяет проводить исследования полиморфизма фармацевтических субстанций, определять соотношение различных фаз в составе субстанции, исследовать влияния температурной истории на соотношения полиморфных фаз. На Рис. 3 показана ДСК-кривые для последовательных нагревов образца фармсубстанции, где хорошо видно изменение соотношения полиморфных фаз.

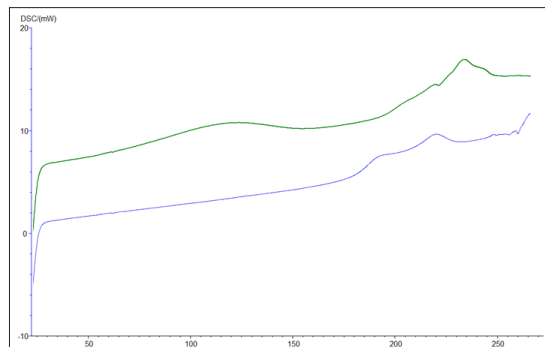


Рис. 3: ДСК-кривые нескольких последовательных нагревов образца фармсубстанции