**Шаблон карточки оборудования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название оборудования** | **Динамический механический анализатор RSA-G2, Ta Instruments, США** |
| **Назначение** | ДМА RSA-G2 представляет собой исследовательский прибор способный работать как стандартный динамический механический анализатор, так и совмещать с динамическими измерениями облучение ультрафиолетом или диэлектрический анализ в различных режимах деформации (сжатие, растяжение, изгиб по двум и трем точкам, пенетрация, сдвиг, растяжение или сжатие с погружением в жидкость) и с использованием различных газовых сред, температур и режимов нагружения.  Простой, но мощный интерфейс программирования методики анализа позволяет постадийно набирать любые самые сложные температурные программы (нагревы, выдержки, охлаждения) в сочетании с разными вариантами нагружения (динамический многочастотный, одночастотный, статический) с возможностью редактирования метода анализа в процессе его выполнения. Большой выбор зажимов из различных материалов позволяет работать с твердыми образцами различной формы, волокнами, пленками, а также жидкими, порошкообразными веществами и материалами, сочетающими в себе несколько фаз в процессе их отверждения или размягчения.  Режимы деформации:  *Многочастотный*  В многочастотном режиме можно изучать вязкопластические свойства материала как функцию частоты деформации при постоянной амплитуде. Эти тесты можно проводить в зависимости от частоты, времени, температуры (при развертке по температуре или при пошаговом изменении температуры). Кроме того RSA-G2 позволяет проводить многочастотный анализ в режиме изотермической выдержки или разверкти по температуре.  *Изменение нагрузки/деформации*  В этом режиме частота и температура поддерживаются постоянными, а измерение механических свойств производится при варьировании деформации или нагрузки. Обычно этот режим применяют для нахождения границ линейного диапазона вязкопластичности.  *Ползучесть (Creep) /Релаксация напряжений (Stress Relaxation)*  В режиме ползучести нагрузка поддерживается постоянной, а деформация измеряется как функция времени. В режиме релаксации напряжений постоянной поддерживается деформация а измеряют зависимость нагрузки от времени.  *Контролируемая Сила/Скорость деформации*  В этом режиме температура поддерживается постоянной, а сила или деформация изменяются с контролируемой скоростью. Этот режим используют для получения кривых нагрузка-деформация для расчета модуля Юнга. В качестве альтернативы — нагрузка может поддерживаться постоянной при изменении температуры и регистрации деформации.  Варианты зажимов:  *Двойной кантилеверный зажим (Dual Cantilever)*  В этом режиме образец зажимается с обоих сторон и подвергается деформации изгиба посередине (двойной) или за край (одинарный). Кантилеверный изгиб это хороший многоцелевой метод для изучения термопластичных материалов (например эластомеров). Двойной кантилеверный зажим идеален для изучения отверждения армированных термореактивных материалов.  *Изгиб по трем точкам (3-point bend)*  В этом режиме образец поддерживается с двух краев а изгибающая нагрузка прикладывается посередине. Этот режим считается «чистой» деформацией, так как нет эффектов возникающих за счет фиксации зажимами краев и середины образца. Зажимы для Q800 используют для уменьешния трения специальные роликовые поддерживающие платформы, что еще более увеличивает точность анализа.  *Сжатие (Compression)*  В этом режиме образец помещают на неподвижную плоскую платформу и прикладывают нагрузку верхней плоской поверхностью. Режим обычно применяют для материалов с низким или средним модулем (например пены или эластомеры). В этом режиме также можно проводить измерения расширения или сжатия материала, а также измерять прилипание для адгезионных материалов.  *Сдвиг (Share sandwich)*  В этом режиме два куска одного образца одинакового размера подвергают деформации сдвига между неподвижной и подвижной пластинами. Этот режим идеален для изучения гелей, клеев, высоковязких смол, и других материалов с высоким рассеянием механической энергии.  *Растяжение (Tension)*  В данном режиме образец зажимают между неподвижным и подвижным зажимами. В осцилляционных режимах прибор позволяет использовать различные методы приложения статической нагрузки для предотвращения складывания или коробления. Имеются зажимы для волокон и пленок.  *Зажимы для погружения образцов в жидкость*  Прибор позволяет работать в режимах растяжения и сжатия при погружении образца в жидкую среду (например в воду). Температурный диапазон таких экспериментов ограничен характеристиками жидкой фазы. |
| **Ссылка для бронирования** | ?? |
| **Ресурсный центр**  (к которому относится оборудование) | Ресурсный центр Биоматериалов |
| **Год выпуска** | 2021 |
| **Фото со съемки оборудования**  (прим: SIR\_2888) | Фотографии нет, необходима съемка  Елена Субчева  C:\Users\Volkov.in\Downloads\showbigpic.jpg |

По ссылке вы можете ознакомиться с примером карточки:

<https://siriusuniversity.ru/equipment/bruker-avance-neo-400-mhz/>

Спасибо, что уделили время и заполнили данную информацию.