



**ООО «Остек-ЭТК»**

Молодоговардейская ул., д. 7, стр. 4, Москва, Россия, 121467  
Тел.: +7 (495) 788-44-44, факс: +7 (495) 788-44-42,  
www.ostec-group.ru, info@ostec-group.ru, etc@ostec-group.ru  
ИНН 7731481052, КПП 773101001, ОГРН 5147746189058,  
ОКПО 17183453

# Установка тестирования микросоединений DAGE 4000Plus (обновление)



## Описание

Предназначена для проведения измерений и тестовых испытаний проволочных соединений.

- Проведение специальных типов испытаний технологических материалов: на изгиб, усталостную выносливость, ползучесть и срез.

- Возможность установки четырех различных типов цифровых, управляемых посредством интегрированного программного обеспечения, камер контроля проведения испытаний.
- Возможность установки многофункциональных испытательных картриджей, позволяющих в рамках одной программы, проводить испытания сварных соединений и на отрыв, и на сдвиг с максимальной нагрузкой до 10 и 20 кг соответственно.
- Повышенная точность обратного хода рабочего инструмента испытаний на сдвиг до  $\pm 1$  мкм при перемещении вертикальной оси свыше 2 мм

Установка предназначена для проведения широкого спектра тестовых испытаний микросоединений, а также тестирования технологических материалов. DAGE 4000Plus сконструирована на базе системы DAGE 4000. Производителем оборудования обеспечена полная корреляция данных между всеми установками серии 4000.

DAGE 4000 Plus позволяет осуществлять тестирование в диапазоне от сотен миллиграмм до сотен килограмм, благодаря чему её можно использовать как для стандартных, так и для узкоспециализированных задач. Универсальность достигается за счет возможности перемещения по осям XY от 160 до 300 мм, а также уникального набора применяемых картриджей, включающего картриджи с нагрузкой при нажиме до 50 кг, картриджи на отрыв до 100 кг и картриджи на сдвиг до 200 кг (500 кг при использовании специальной оснастки). Наличие многофункциональных картриджей позволяет сэкономить время и проводить комбинированные испытания сложных микросборок.

В качестве дополнительных опций на установке доступен

большой выбор оптики: цифровая фронтальная камера захвата изображения, тринокулярная камера с настраиваемой областью обзора, устанавливаемая на любой стереомикроскоп, профильная камера для обеспечения дополнительной точки обзора испытуемых образцов, а также бороскопическая камера. Все оптические устройства контролируются через программное обеспечение и подключаются к рабочему компьютеру через интерфейс USB.

DAGE 4000Plus обеспечивает исключительную повторяемость и воспроизводимость результатов с абсолютной точностью  $\pm 0,1\%$  от номинальной нагрузки. Система 4000Plus откалибрована в соответствии с международными стандартами, что обеспечивает полное единство измерений и достоверность при испытаниях продукта. Калибровка выполняется по классу M1 международной организации законодательной метрологии O.I.M.L, а также в полном соответствии с национальными стандартами РФ.

Наиболее распространенные типы проводимых испытаний микросоединений:

- «Ribbon pull» — испытание на отрыв сварных соединений лентой различного размера и материала, рабочий инструмент: крюк, пинцет.
- «Hot bump/pin pull» — испытание на отрыв контактного выступа, шариковых соединений в нагретом состоянии.
- «First bond ball pull of copper wires and pull of studs, bumps and pillars» — испытание на отрыв шарикового соединения/контактного выступа медной проволоки
- «Fatigue pull and shear» — испытание на усталостную выносливость (отрыв и сдвиг).
- «Passivation layer shear» — координатное испытание на сдвиг в условиях наличия пассивационного слоя.

