



**MultiPrep™ 8”**  
Прецизионные  
полировальные системы

*ВЫСОКОТОЧНАЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ  
ПРОБОПОДГОТОВКА ДЛЯ ШИРОКОГО  
ДИАПАЗОНА МАТЕРИАЛОВ*

Качественные изделия для подготовки и анализа металлографических образцов

**Система MultiPrep™** представляет собой программируемый станок, который позволяет осуществлять точную полуавтоматическую пробоподготовку широкого спектра материалов для микроскопических исследований (**оптических, сканирующей электронной микроскопии (SEM), ионно-лучевой литографии (FIB), просвечивающей электронной микроскопии (TEM), атомно-силовой микроскопии (AFM) и т. д.**)

Его возможности включают в себя параллельную полировку, точную полировку под углом, полировку в зависимости от специфических условий или любое сочетание данных способов полировки. Он обеспечивает воспроизводимость результатов пробоподготовки, независимо от уровня профессиональных навыков пользователей, устраняя влияние «человеческого фактора».

Система из двух микрометров (задающих радиальный и осевой наклон плоскости) позволяет с высокой точностью задавать расположение образца относительно абразивной плоскости. Жестко индексированный в плоскости Z шпиндель поддерживает заранее установленное геометрическое положение в процессе шлифования/полировки.

Цифровые индикаторы позволяют количественно отслеживать уровень съема материала в режиме реального времени (спереди) или выполнить предварительную установку (сзади) для работы в автоматическом режиме. Регулируемая скорость вращения и колебаний позволяет максимально полно использовать всю поверхность абразивного/полировального круга и минимизировать вероятность появления дефектов. Регулируемая нагрузка даёт возможность работать с разными размерами образцов: от небольших (тонких) до крупных.

*Прецизионные/магнитные приводные круги, комплектующие и расходные материалы продаются отдельно.*

Артикул	Описание
15-2200	Система 15-2200 MultiPrep™, 8 дюймов, 100-240 В
15-2200-TEM	Система 15-2200-TEM MultiPrep™ TEM, 8 дюймов, 100-240 В

Размеры: 15 дюймов ширины x 27 дюймов глубины x 22дюйма высоты (381 x 685 x 560 мм)  
Масса: 95 фунтов (43 кг)

### **Технические характеристики шлифования/полировки:**

- Регулируемая скорость приводного круга: 5-350 об/мин (приращение оборотов: 5 об/мин)
- 7-дюймовый цветной сенсорный ЖК-дисплей с интуитивно понятными пиктограммами и иконками для управления всеми функциями станка
- Интуитивно понятный интерфейс, оптимизированный для обеспечения производительности и функциональности
- Полная интеграция с дополнительным устройством автоматического дозирования суспензий № 5-7100 AD-5™ для обеспечения полностью автоматической работы
- Двигатель с высоким крутящим моментом 0,5 л.с. (375 Вт), бесколлекторный, постоянного тока, бесшумный.
- Устойчивая конструкция основания, выполненная из алюминия и нержавеющей стали
- Таймер для ведения отсчета в прямом или обратном направлении
- Вращение приводного круга по часовой стрелке/против часовой стрелки
- Электронная система подачи охлаждающей жидкости с регулируемым клапаном
- Выдвигающийся наконечник для подачи охлаждающей жидкости, позволяющий быстро и легко выполнить очистку образца/чаши

- Литой моноблочный коррозиестойкий и ударопрочный корпус со сливом - защитой от переполнения для защиты внутренних компонентов
- Аварийный выключатель на фронтальной панели
- Соответствие требованиям ЕС, TP TC, EAЭС.
- 1 (один) год гарантии
- Разработан и изготовлен компанией «Allied» в США



### **Головка позиционирования**



### **Технические характеристики головки позиционирования:**

- Передний цифровой индикатор для отображения съема материала в режиме реального времени (утонение образца) с функцией обнуления, разрешение 1 мкм:
- Прецизионный шпиндель, который фиксирует образец перпендикулярно приводному кругу с одновременным вращением
- 2х-осевое, контролируемое микрометром, угловое позиционирование образца (задающее продольный и поперечный наклон плоскости) в пределах диапазона +10/-2,5° (с шагом 0,02°)
- Задний цифровой индикатор для отображения/задания вертикального позиционирования (статического) с функцией обнуления, разрешение 1 мкм
- Автоматическое колебание образца, регулируемая амплитуда колебаний, с 8 скоростями
- Полное (360°) или лимитированное (30° - 330°) автоматическое вращение образца с 8 скоростями
- Система эксцентрикового зажима, которая устраняет необходимость в инструментах и позволяет точно позиционировать зажимные приспособления
- Переменная нагрузка образца: 0-600 г (шаг шкалы 100 г), регулировка нагрузки плавная бесступенчатая.

## Системы привода вращения

Система MultiPrep™ поставляется либо с зубчатым приводом, либо с кольцевым приводом для вращения образца.

### Зубчатый привод



Система зубчатого привода рекомендуется для подготовки более крупных, твердых, прочных или инкапсулированных материалов. Она обеспечивает нескользящее вращение в случаях более высоких нагрузок.

Данный привод включен в систему № 15-2200.

### Ременный привод



Ременный привод (через резиновое кольцо) больше подходит для подготовки тонких, сложных, деликатных, неинкапсулированных материалов, обычно связанных с утонением образца в форме клина для просвечивающей электронной микроскопии ТЕМ. Ременный привод способен поглощать крутильные колебания и рывки, которые в противном случае могли бы вызвать разрушение материала образца.

Данный привод включен в систему № 15-2200-ТЕМ.

## Сенсорный ЖК-дисплей



7-дюймовый цветной жидкокристаллический сенсорный экран используется для управления всеми функциями и чрезвычайно удобен для навигации, что обеспечивает большую эффективность для пользователей. Интуитивно понятный интерфейс включает в себя значки и оптимизирован для повышения производительности и функциональности.

## Прецизионные приводные круги

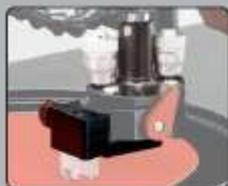


Прецизионные приводные круги с непараллельностью верхней и нижней плоскости в пределах 2 мкм и на них нанесено твердое анодированное покрытие для обеспечения максимальной износостойкости. Они используются с расходными материалами с обычной или клеевой основой. Магнитные приводные круги представляют собой сочетание прецизионного приводного круга с магнитной поверхностью с сеточной насечкой для обеспечения максимальной плоскостности и сцепления. Это позволяет использовать все шлифовальные ткани/абразивные диски магнитной системы или ферромагнитные диски.

Артикул	Описание
10-1005	Прецизионный приводной круг, 8 дюймов (203 мм)
10-1005M	Прецизионный магнитный приводной круг, 8 дюймов(203 мм)

## Комплектующие

Широкий выбор стандартных зажимных приспособлений и комплектующих. Интерфейс эксцентрикового зажима Cam-Lock обеспечивает удобство монтажа и демонтажа без использования инструментов. Имеются специальные зажимные приспособления для различных видов применения. Обратитесь к компании «Allied» для получения дополнительной информации.



**15-1005**

Адаптер эксцентрикового зажима для держателей поперечного сечения/утонения



**15-1010**

Держатель образцов для поперечного сечения



**15-1010-RE**

Держатель образцов для поперечного сечения с опорным краем



**15-1013**

Держатель для образцов в форме клина для TEM/утонения FIB (со вставкой из жаропрочного стекла)



**15-1014**

Держатель для образцов в форме клина для TEM/утонения FIB



**15-1018**

Держатель для подготовки образцов (утонения) к SIMS, TEM микроскопии



**15-1020**

Держатель для параллельной полировки 2,25 дюйма (57 мм)



**15-1020-80 mm**

Держатель для параллельной полировки 80 или 100 мм



**15-1025**

Капельный держатель, диаметр 40 мм



**15-1035**

Набор грузов



**15-1045**

Многоцелевой держатель, ширина 2 дюйма



**15-1047**

Многоцелевой держатель, ширина 1 дюйм



**15-1050**

Держатель образцов для поперечного сечения с зажимом



**15-ACMPF**

Комплект комплектующих/держателей в ассортименте MultiPrep™

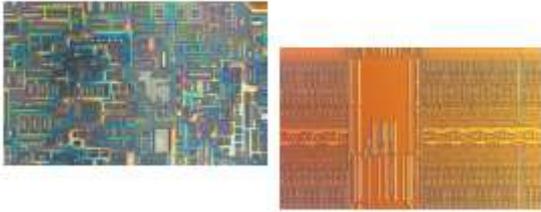


**120-30015**

Измерительная система с цифровым индикатором

## Стандартные виды применения

### Удаление слоев проводников



Удаление слоев проводников печатной платы для проверки дефектов и физического осмотра.

### Прецизионное поперечное сечение



Подготовка прецизионного инкапсулированного или неинкапсулированного поперечного сечения полупроводниковых приборов матричного или пакетного уровня, а также широкого спектра других материалов.

### Утонение для вторично-ионной масс-спектропии



Утонение полупроводников или других подложек до менее чем 200 нм для проведения вторично-ионной масс-спектропии SIMS задней стороны

### Серийное выполнение сечения



Подготовка полированных областей 2D конструкций через определенные промежутки, чтобы обеспечить 3D-реконструкцию материалов для анализа.

### Утонение образцов в виде клина для ТЕМ



Подготовка образцов в виде клина из массивного материала для проведения просвечивающей электронной микроскопии ТЕМ.

### Полировка оптики/оптических устройств



Полировка широкого спектра оптических компонентов и волокна без покрытия.

### Выполнение тонких сечений



Подготовка тонких сечений для петрографии/геологии.

### Подготовка для дифракции отраженных электронов



Подготовка поверхностей, не содержащих дефектов, на самых разных материалах для анализа EBSD (дифракция отраженных электронов).

## Дозатор суспензий AD-5™

Устройство автоматического дозирования суспензии AD-5™ обеспечивает автоматическую подачу абразивных полировальных суспензий и смазочно-охлаждающих жидкостей. Его функции программируются с помощью сенсорных переключателей на лицевой панели и активируются через MultiPrep™. Данный дозатор может использоваться как отдельная независимая система с полировальным станком ЛЮБОЙ марки и производителя.

Программируемое по времени, контролируемое по объему дозирование с переменной частотой обеспечивает повторяемые результаты, устраняя влияние «человеческого фактора». Это повышает производительность и эффективность пробоподготовки при одновременном уменьшении потребления расходных материалов. Интуитивно понятная навигация по меню и легкость в программировании делают дозатор простым в использовании.

AD-5™ имеет пять (5) положений дозирования, два из которых включают в себя цикл промывки для предотвращения забивания при использовании коллоидных суспензий. Перистальтический насос обеспечивает подачу капель суспензий и смазочно-охлаждающих жидкостей на поверхность носителя (ткани) без образования тумана.

### Технические характеристики:

- Пять (5) позиций дозирования: объем 16 унций (500 мл). Имеется переходник на канистры 128 унций (3,8 л).
  - Определяемая пользователем маркировка меню (тип и размер абразива, смазочно-охлаждающей жидкости, ткани, материала и названия меню).
  - Обратная работа насоса после цикла для предотвращения просачивания капель, загрязнения.
  - Функция удаленного управления обеспечивает беспроблемную интеграцию и автоматическую активацию со шлифовально-полировальными системами производства компании «Allied».
  - Локальное функционирование обеспечивает возможность использования с любым шлифовально-полировальным станком.
  - Длительность импульса: 0,5-6 с (с шагом 0,5 с)
  - Частота импульсов: 1-10 в минуту.
  - Заливка без прерывания, что обеспечивает временное дозирование жидкости на полирующую поверхность в режиме «полной мощности», без пауз.
  - Сенсорные функции заливки в одно касание для быстрой начальной заправки шлифовальной ткани.
  - Активизация в одно касание без использования меню для упрощения управления.
  - Предпусковая заправка новой/сухой шлифовальной ткани.
  - Позволяет дозирование коллоидных суспензий (оксид кремния, оксид кремния/оксид алюминия и оксид алюминия) с функцией ополаскивания/промывки для предотвращения засорения.
  - Два (2) положения высокоскоростных насосов для полирования оксида.
  - 25 программируемых меню.
  - Мембранные влагостойкие кнопки для управления всеми функциями.
  - Четырехстрочный ЖКД с подсветкой.
  - Соответствие требованиям ЕС, TP TC, ЕАЭС.
  - 1 (один) год гарантии.
- Разработан и изготовлен компанией «Allied» в США 



Система MultiPrep™ с дозатором суспензий AD-5™

Артикул	Описание
5-7100	AD-5™, 100-240 В

Размеры: 8 дюймов ширины x 25 дюймов глубины x 9 дюймов высоты (203 x 635 x 228 мм)  
Масса: 28 фунтов (13 кг)

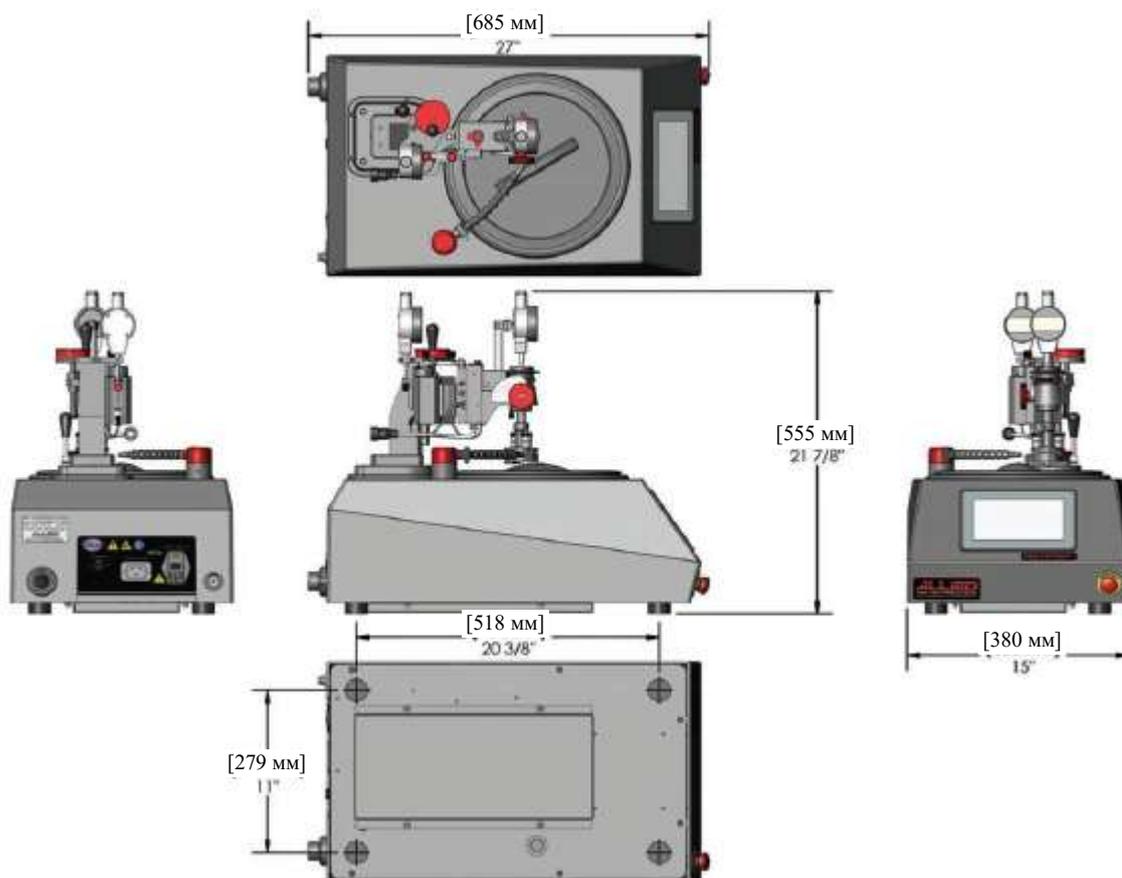


25 программируемых меню



В удобном поворотном манипуляторе с форсунками предусмотрены насадки из нержавеющей стали, которые легко снимаются для очистки

## Габаритные размеры



### Технические характеристики шлифовально-полировального станка

Частота вращения приводного круга	5-350
Мощность (л.с.)	0,5
Мощность (Вт)	375
Дисплей	7-дюймовый цветной сенсорный ЖК-дисплей
Электроника	Управление микропроцессором
Рабочие напряжения	100-240 В
Европейское соответствие	Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС Директива ЕС по низковольтному электрооборудованию 2014/35/ЕС Директива ЕС «О безопасности машин и оборудования» 2006/42/ЕС
Масса	43 кг. (95 фунтов)
Гарантия	1 год
В комплект поставки входят	Брызгозащитное кольцо, крышка приводного круга, контейнер для хранения держателей/комплектующих, CD-диск MultiPrep™ с процедурами, руководство по эксплуатации, калибровочный набор: прецизионный приводной круг 8 дюймов (203 мм), циферблатный микрометр + приспособление для крепления микрометра

### Технические характеристики головки позиционирования

Частота вращения образца	8 скоростей
Колебание образца	8 скоростей
Перемещение образца	Разрешение 1 мкм
Угловое позиционирование	Диапазон: +10°/-2,5° (с шагом 0,02°)
Нагрузка образца (г)	0-600

**Дилер в России, Белоруссии и Казахстане**

**ООО «Техноинфо»**

107241 г. Москва, Щёлковское шоссе, д. 23А, комнаты 38, 39, 40

**+7 499 270-66-26**

**[www.technoinfo.ru](http://www.technoinfo.ru)**

**[info@technoinfo.ru](mailto:info@technoinfo.ru)**



**ТехноИнфо**