

Активация | Очистка | Нанесение покрытий | Травление

# Обработка поверхности плазмой

## НРТ-200

Настольная установка плазменной обработки  
поверхности



# НРТ-200 Настольная установка плазменной обработки поверхности

**НРТ-200** - это настольная плазменная установка с микропроцессорным управлением.

Система идеально подходит для активации, очистки и модификации поверхности широкого спектра материалов, включая полимеры, металлы, стекло и керамику.

Доступна комплектация с одним или двумя газовыми входами, а также со встроенным газосмесительным коллектором, НРТ-200 может работать с широким диапазоном газов для оптимизации обработки поверхности, включая воздух, кислород, водород, аргон, азот и многие другие.

Дополнительный вход для подачи пара расширяет возможности использования жидких прекурсоров, а коррозионно-стойкая версия еще больше расширяет выбор решаемых задач по обработке материалов.

- Очистка плазмой
- Активация поверхности плазмой для улучшения адгезии
- Функционализация поверхности плазмой
- Плазменное травление
- PDMS & микрофлюидные устройства
- PEEK & другие полимеры
- PTFE
- Металлы
- Керамика
- Стекло & оптические устройства

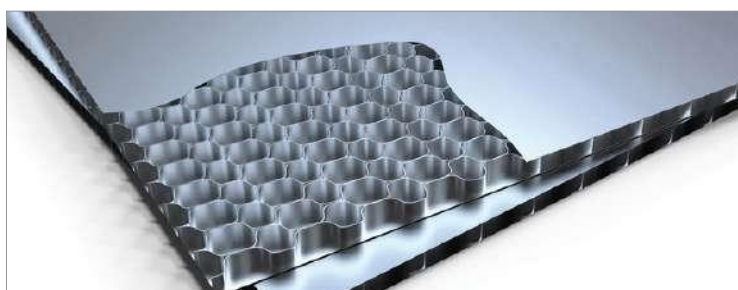


## Сферы применения



Аэрокосмическая  
Автомобильная  
промышленность

Композиты





## Плазменная среда

Установка **HPT-200** оснащена плазменной камерой диаметром 150 мм из нержавеющей стали и вакуумно-совместимых материалов. Запатентованный высокостабильный плазменный генератор HPS может плавно регулироваться во всем диапазоне мощности от 0 до 200 Вт, а не ограничиваться дискретными уровнями, обеспечивая гораздо более точный контроль при обработке хрупких материалов.



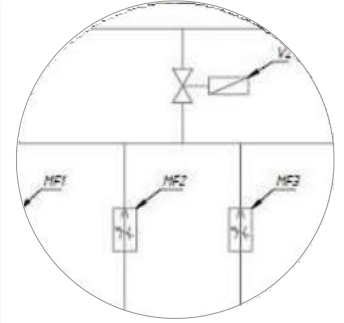
## Управление процессом

Цветной сенсорный экран с диагональю 5,7 дюйма открывает доступ к обширному и удобному интерфейсу. Такие переменные, как расход газа, давление, мощность и время плазменной обработки, можно свободно задавать, а затем сохранять для создания полностью взаимосвязанного технологического цикла одним нажатием клавиши.



## Повторяемость надежности

Благодаря прецизионным цифровым контроллерам расхода газа и встроенному манометру, **HPT-200** обеспечивает непревзойденную надежность и повторяемость, устраняя общие ошибки в настройках расхода и типа газа, которые будут знакомы пользователям эквивалентного оборудования, использующего ручные игольчатые клапаны.

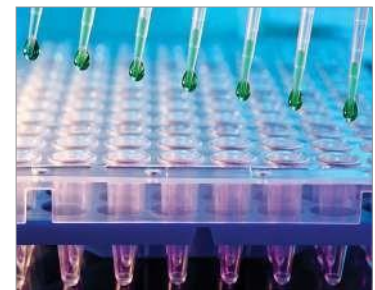


## Универсальность

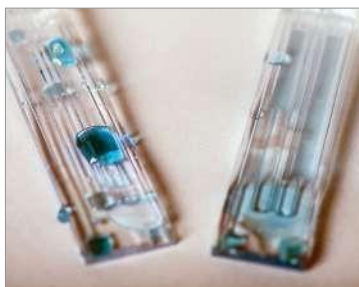
Базовая модель **HPT-200** имеет одно впускное отверстие для газа и дополнительное впускное отверстие для подачи газа или пара. Блок выполнен таким образом, что изменение конфигурации при необходимости может быть произведено быстро и без крупных финансовых затрат.



## Медицинский пластик



## Микрофлюидные системы



# Некоторые из наших клиентов



"Компания «Хенникер» самого начала зарекомендовала себя положительно. Мы уверены, что мы приняли правильное решение при выборе местного производителя из Великобритании."  
*Королевский университет Белфаста*



"Мы получили качественные результаты уже в течение нескольких минут после установки оборудования. При дальнейшей эксплуатации результаты так же были качественными и стабильным. При возникновении вопросов, технические специалисты оказывали помощь эффективно и оперативно"  
*Институт Фрэнсиса Крика*

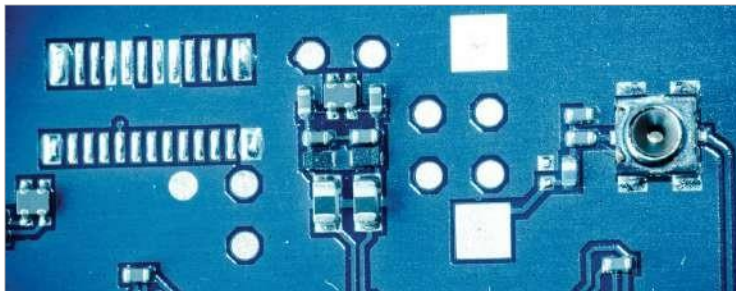


"Мы находимся под большим впечатлением от простоты использования и надежности нашей новой плазменной установки, а первые результаты мы получили в считанные минуты после ее установки."  
*Уорикский университет*

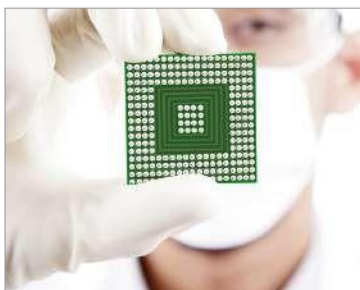
"Наша совместная работа с командой Henninger оказалась очень эффективной и мы рассчитываем на дальнейшее плодотворное сотрудничество."  
*TWI*



**Очистка  
плазмой**



**Интеграция в  
производственную  
линию**



**Печатные платы**



# НРТ-200 Спецификация

## Технические характеристики

|                                | Базовая комплектация   | Опции  |
|--------------------------------|--|--|
| <b>КОРПУС</b>                  |  |  |
| Габариты                       | Ш 520 мм х В 286 мм х Д 550 мм   |  |
| Вес                            | 23 кг  |  |
| <b>КАМЕРА</b>                  |  |  |
| Материал                       | Нержавеющая сталь  | боросиликатное стекло, кварцевое стекло                    |
| Форма                          | Цилиндрическая   |  |
| Габариты                       | Диаметр 150 мм х Д 280 мм  |  |
| <b>ЗАМЕНЯЕМЫЕ ЧАСТИ КАМЕРЫ</b> |  |  |
| Материал                       | Алюминий   | нержавеющая сталь, боросиликатное стекло, кварцевое стекло |
| Форма                          | Плоский лоток  | перфорированный лоток и др.                                |
| Габариты                       | 135 мм Ш х 255 мм Д  | др.  |
| <b>ПЛАЗМЕННЫЙ ИСТОЧНИК</b>     |  |  |
| Мощность                       | 0-200 Вт   |  |
| Частота                        | кГц  |  |
| <b>СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ</b>      |  |  |
| Интерфейс                      | Цветной тачскрин 5,7"  |  |
| Подвод газов                   | x1 микроконтроллер   | 2 микроконтроллера или 1 микроконтроллер и один инжектор   |
| Вентиляция                     | x1   | опция мягкой вентиляции                                    |
| Разъемы                        | 6 мм   |  |
| Таймер                         | 1с – 99.59 мин   |  |
| Датчик давления                | вакуумметр Пирани  |  |
| Вакуумный насос                | двуступенчатый   | др.  |
| <b>ТРЕБОВАНИЯ</b>              |  |  |
| Энергопитание                  | 110-250 AC , 50-60 Гц, 450 ВА (включая насос), с предохранителем 6,3 А Т |  |
| Шнур питания                   | в соответствии с регионом  |  |

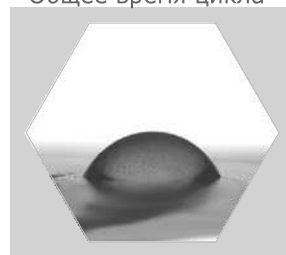
Компания Hеппикер стремится к постоянному совершенствованию, поэтому технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

## Преимущества

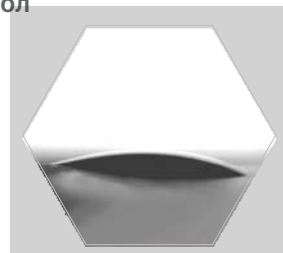
- компактное настольное устройство
- удобный интерфейс
- хранилище методик
- высокая производительность
- воспроизводимость и надежность результатов
- нет вредных выбросов

## Результат эксперимента

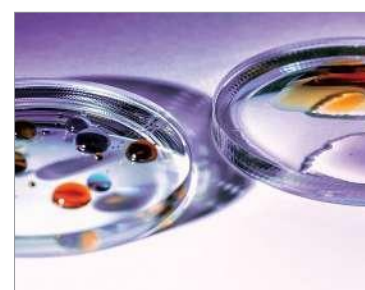
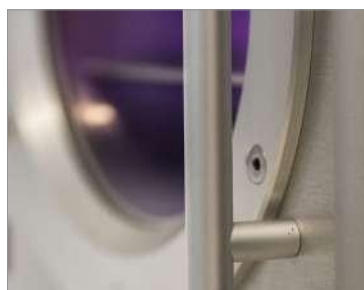
|                   |          |
|-------------------|----------|
| Газ               | воздух   |
| Давление          | 0.4 мбар |
| Мощность          | 100 Вт   |
| Общее время цикла | 120 с    |



КОНТАКТНЫЙ УГОЛ  
ДО ОБРАБОТКИ



КОНТАКТНЫЙ УГОЛ  
ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ



Мы - опытная, динамично развивающаяся компания, которая уже зарекомендовавшая себя как ведущий мировой производитель систем плазменной обработки и инновационных процессов. Наш успех основан на исключительных знаниях и опыте наших высококвалифицированных и преданных своему делу профессионалов. Наши стандартные установки

охватывают большинство запрашиваемых задач, но мы также понимаем, что нет двух одинаковых образцов или поверхностей.

Именно поэтому мы предлагаем широкий спектр опций, которые позволяют нам адаптировать любую стандартную систему к специфическим требованиям ваших задач.

# Henniker

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Наши технические специалисты всегда готовы помочь в подборе оборудования под конкретные задачи пользователя.

## ЛАБОРАТОРИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Имея полный набор оборудования для анализа поверхности, мы можем проводить широкий спектр испытаний свойств поверхности как до, так и после плазменной обработки, чтобы предоставить вам полную картину возможностей оборудования.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Мы всегда готовы прийти на помощь нашим клиентам и как можно скорее решить все возникшие вопросы.

*"Техническая поддержка в компании Henniker на высшем уровне. Они всегда были чрезвычайно отзывчивы, когда нам приходилось к ним обращаться ».*

*Стив Рэхэм, Теледайн*

## РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ

Мы вложили значительные средства в лабораторное оборудование для оценки, тестирования и исследования всех аспектов модификации поверхности плазмой на широком спектре материалов. В сочетании с обширными научными и практическими знаниями мы можем быстро и эффективно подобрать индивидуальный подход к вашим задачам или производственным потребностям.

*"Техническая команда Henniker очень хорошо осведомлена и всегда готова помочь. Мне было приятно работать с ними."*

*Саймон Бакстер, BAE Systems, AI*

## Henniker Plasma

3 Berkeley Court  
Manor Park  
Runcorn WA7 1TQ  
ENGLAND  
TEL: +44 (0)1925 830 771  
FAX: +44 (0)1925 800 035  
WEB: [www.plasmatreatment.co.uk](http://www.plasmatreatment.co.uk)



## ООО Экситон Аналитик

Адрес: Санкт-Петербург, Гражданский пр, д. 11

Тел.: +7 (812) 322-58-99

Электронная почта: [info@exiton-analytic.ru](mailto:info@exiton-analytic.ru)

Сайт: <https://exiton-analytic.ru/>