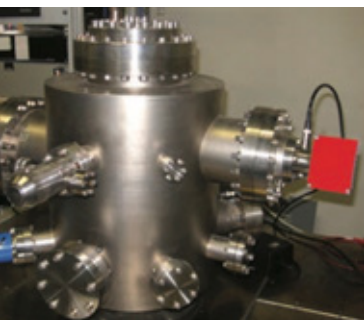




## Вакуумные насосы NEXTorr



UH Vacuum  
Вакуумные системы и сервис



NEX Torr®



### NEX Torr: Следующий этап в развитии технологии насосов

Существует ли решение для компактных, легких и высокоэффективных ультравысоковакуумных систем?

Быстрый ответ – насосы NEX Torr

Нераспыляющие геттерные (НРГ) насосы представляют собой очень компактные и легкие безвибрационные устройства, способные развивать чрезвычайно высокую скорость откачивания на единицу объема с минимальной потребляемой мощностью. Это позволяет широко использовать их в ультра-высоковакуумных системах.

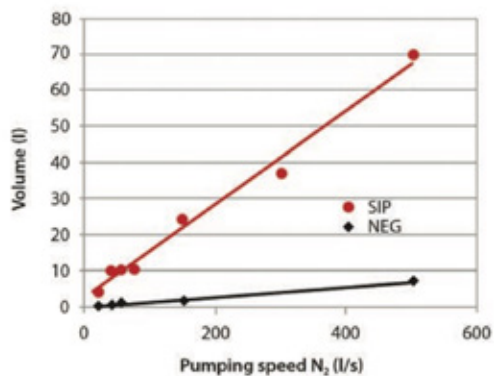
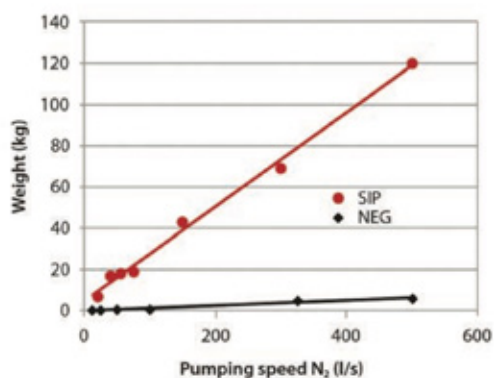
Имеющиеся в настоящее время НРГ насосы позволяют минимизировать массу и размеры ультравысоковакуумных систем, гарантируя при этом оптимальные эксплуатационные показатели.

Такое оборудование, как сканирующие и просвечивающие электронные микроскопы, портативные анализаторы, системы для научных исследований свойств поверхностей или подготовки материалов, может быть значительно усовершенствовано за счет уменьшения массы и занимаемых площадей.

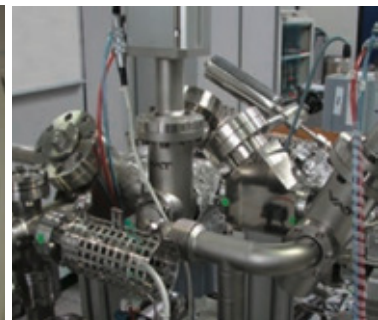
Даже в составе очень больших исследовательских вакуумных систем, таких как ускорители и синхротроны, наличие магнитов, диагностических инструментов и разнообразных контрольно-измерительных приборов существенно ограничивает пространство для установки вакуумных насосов. Это создает сложные проблемы при разработке насосных узлов в части занимаемых площадей, массы и достижимых эксплуатационных показателей.

На основе накопленного в течение нескольких десятилетий опыта в геттерных и ультравысоковакуумных и сверхвысоковакуумных (УВВ/СВВ) технологиях газопоглотители SAES® сделали шаг вперед в технике откачивания и составили новую линейку продуктов – NEX Torr, которая решает все проблемы миниатюризации и крайне высокой эффективности.

Масса и объем стандартных ионных и НРГ насосов относительно скорости откачивания ( $N^2$ )



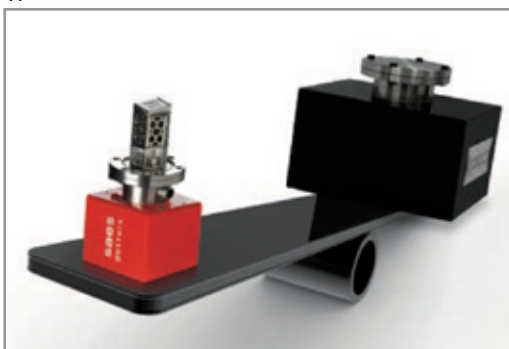
Легкая,  
компактная  
конструкция,  
высокая  
скорость  
откачивания



### NEX Torr: очень высокая эффективность в небольшом корпусе

Концепция NEX Torr комбинирует в удобной конструкции технологии НРГ и ионных насосов. В конструкции NEX Torr НРГ насос объединен с ионным насосом сравнительно малого размера. Геттерный элемент обеспечивает очень высокую скорость и производительность откачивания и действует как основной насос активных газов, оставляя ионному насосу задачу удаления редких газов и метана, не откачиваемых НРГ насосом. За счет очень малого процентного содержания метана и редких газов в газовом составе УВВ/СВВ систем, как правило, с преобладанием водорода и содержащих кислород газов, от ионного насоса требуется совсем невысокая скорость откачивания. Кроме того, ионный насос предоставляет показания давления, которые могут использоваться для контроля вакуума и хода выполнения процесса. Этот подход полностью устраняет основные ограничения в использовании НРГ насосов, предлагая в компактной конструкции высокоточный продукт в показателях скорости и производительности откачивания, потребляемой мощности и надежности.

Я



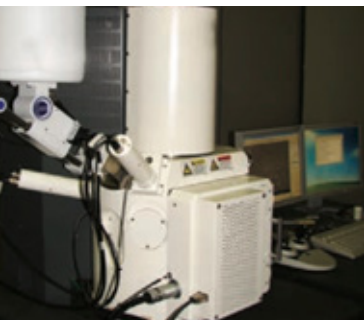
**Небольшая масса**  
Масса устройства NEX Torr в 10–50 раз меньше массы ионного насоса с идентичными характеристиками (H<sub>2</sub>). Это позволяет уменьшить общую массу вакуумной системы, что имеет особое значение для передвижных систем или для аналитического оборудования, такого как сканирующие электронные микроскопы или полупроводниковые контрольные приборы.

**Небольшой размер**  
Размеры устройства NEX Torr в 10–50 раз меньше размеров ионного насоса с идентичными характеристиками (H<sub>2</sub>). Насос NEX Torr занимает минимальное пространство при установке, обеспечивая высокую скорость откачивания и освобождая место в системах, комплектуемых измерительными приборами. Благодаря компактной конструкции снижено также магнитное поле.

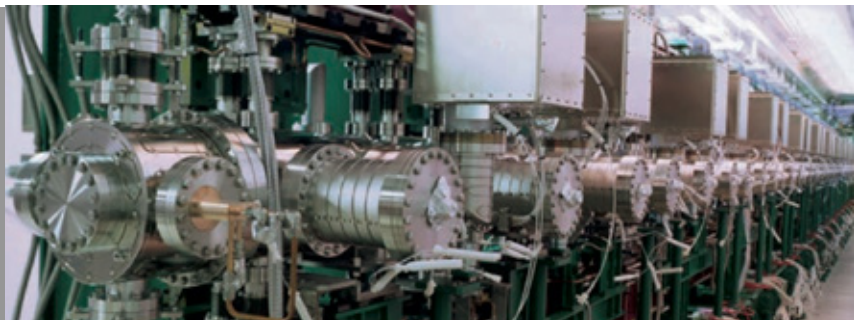


#### Лучшие в своем классе эксплуатационные показатели

• Очень низкое предельное давление	• Вакуум сохраняется в отсутствии питания
• Минимизация времени прогрева	• Показания давления до 10 <sup>-10</sup> мбар
• Размер относительно эффективности	• Снижение магнитных эффектов

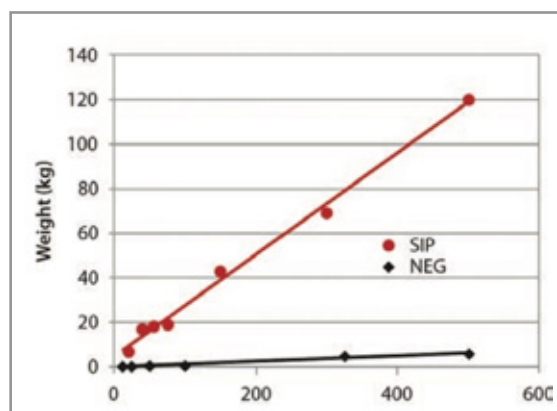
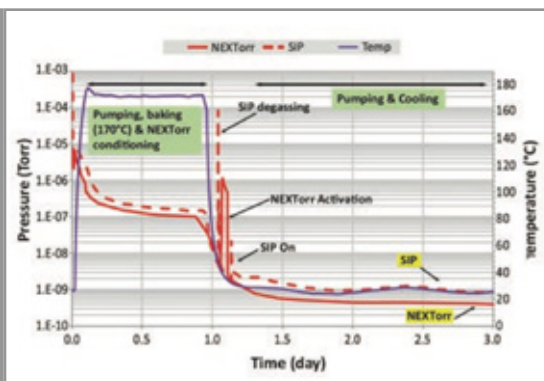


Эффект синергии, не имеющий себе равных благодаря объединению двух технологий откачивания



Насос NEX Torr – это не просто комбинация двух разных насосов. Объединение геттерного и ионного элемента оптимизировано для повышения эффективности откачивания. Газы, высвобождаемые ионным насосом в ходе работы, захватываются и удаляются геттерным элементом со значительным снижением эффекта обратного перетекания. За счет этого достигается также повышение эффективности откачивания газов  $H_2$  и  $CH_4$ . Кроме того, геттерный элемент эффективно улавливает мелкие частицы титана, которые могут распыляться ионными насосами в ходе работы, что снижает потенциальную опасность загрязнения вакуумной системы.

Вакуумирование происходит в камере, соединенной с насосом NEX Torr D100-5 и с ионно-распылительным насосом со скоростью 75 л/с. Достигнуто двукратное улучшение базового давления. Аналогичные улучшения достигнуты для других моделей NEX Torr, по сравнению с ионно-распылительными насосами с идентичной номинальной скоростью откачивания ( $H_2$ ).



### Применение

- Сканирующие/просвечивающие электронные микроскопы
- Метеорологическое оборудование, полупроводниковые диагностические и контрольные приборы
- Оборудование для научных исследований поверхностей
- Портативные анализаторы и вакуумные контрольно-измерительные приборы
- Универсальные УВВ/СВВ исследовательские системы
- Усилители частиц, источники синхротронного излучения и соответствующее оборудование
- Промышленные УВВ системы



**UH Vacuum**  
Вакуумные системы и сервис

ООО «Технология-М»

[www.uhvacuum.ru](http://www.uhvacuum.ru)

105094, г. Москва,  
Семеновская наб., д. 2/1. стр. 1

[info@uhvacuum.ru](mailto:info@uhvacuum.ru)  
+7 (903) 271-84-24