

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТЕРМООБРАБОТКИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ВАКУУМНЫХ ПЕЧЕЙ



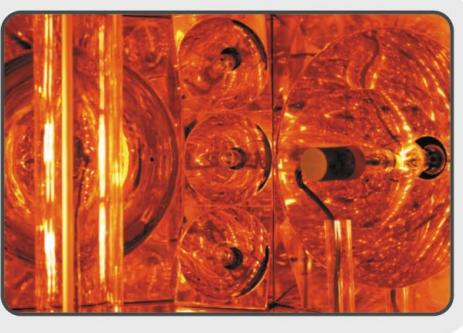
## ВАКУУМНЫЕ И ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПЕЧИ XERION (Германия)

Немецкая компания Xerion специализируется на производстве высокотехнологичного промышленного и исследовательского термического оборудования: вакуумных электропечей, высокотемпературных печей с графитовыми нагревателями, печей для термообработки в модифицированных средах, вращающихся печей и т.д. Благодаря гибкости производства и высокому уровню организации технологических процессов, компания имеет возможность учитывать требования клиентов при производстве оборудования. Заказчики получают термическое оборудование Xerion максимально полно удовлетворяющее их техническим требованиям и в то же время по разумной цене. Оборудование Xerion эксплуатируют ведущие мировые промышленные компании и исследовательские центры. В России оборудование Xerion используется предприятиями аэрокосмической отрасли, в приборостроении, химической промышленности, а также в научно-исследовательских целях.



## СИСТЕМЫ ПРОЧНОСТНЫХ ИСПЫТАНИЙ С НАГРЕВОМ XERION (Германия)

Системы прочностных испытаний с нагревом, производства компании Xerion, позволяют проводить высокотемпературные прочностные испытания различных образцов. Такие системы используются для испытаний деталей авиационных двигателей, ядерных реакторов, а также при исследовании свойств новых конструкционных материалов.



## ИМИТАТОРЫ СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ XERION (Германия)

Обладая высоким научным и техническим потенциалом, компания Xerion разрабатывает и производит имитаторы солнечного излучения. Основные области применения имитаторов солнца Xerion – это испытания космической техники и имитация работы солнечных батарей. Имитаторы солнца Xerion с заданной точностью имитируют спектральный состав и интенсивность солнечного излучения.



## ДВУХРОТОРНЫЕ НАСОСЫ ROBUSCHI (Италия)

Одно из основных применений двухроторных вакуумных насосов ROBUSCHI RBS/AV в мире - установки вакуумной цементации, нитроцементации и азотирования стали. Крупнейшие производители metallurgicского оборудования используют в своих машинах современные и надежные насосы RBS/AV. Вакуумные двухроторные (типа Рутса) насосы RBS/AV доступны во взрывозащищенном исполнении ATEX. Для откачки коррозионно активных газов или паров части, находящиеся в контакте с перекачиваемой средой, могут быть покрыты никелевым сплавом. Высокая точность изготовления на прецизионном автоматическом оборудовании обеспечивает высокую надежность и исключает вероятность заклинивания роторов. Предельное остаточное давление 0,01 мбар, быстрота действия от 360 до 9400 м<sup>3</sup>/ч.



## ТУРБОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ НАСОСЫ OSAKA (Япония)

Турбомолекулярные насосы Osaka Vacuum одни из самых технически совершенных и современных насосов данного типа в мире. Именно компания Osaka Vacuum впервые в мире разработала и внедрила в производство гибридные насосы сочетающие турбомолекулярный и молекулярный принцип откачки. В модельном ряду представлены как насосы с классическими подшипниками с консистентной смазкой, так и насосы с полностью магнитным подвесом ротора, имеются специальные версии с высокой степенью сжатия легких газов.



## ТУРБОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ НАСОСЫ KYKY (KHP)

Простые и экономичные турбомолекулярные насосы для стандартных применений отлично подходят для использования в вакуумных печах. В большинстве моделей используется комбинация турбомолекулярных и молекулярных ступеней для обеспечения высокой степени сжатия. Имеются модели с классическими подшипниками и с подшипниками, использующими консистентную смазку. Поставляются комплектом: турбомолекулярный насос, контроллер, комплект кабелей. Опыт длительной эксплуатации, в том числе и на предприятиях в России, показал высокую стабильность и надежность в работе.



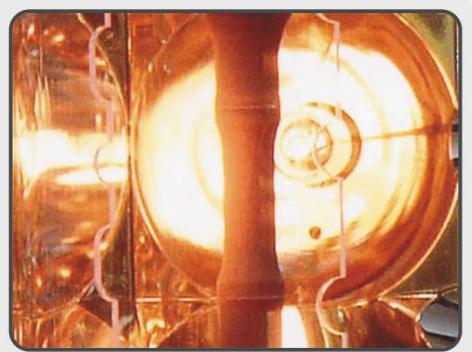
## ФОРВАКУУМНЫЕ МАСЛОСМАЗЫВАЕМЫЕ НАСОСЫ DVP (Италия)

Вакуумные насосы DVP – это классические маслосмазываемые пластинчато-роторные вакуумные насосы, сочетающие проверенный годами принцип работы и инновационные разработки DVP. Применяются в низковакуумных печах, для форвакуумной откачки высоковакуумных установок, вакуумирования печей для работы с драгоценными металлами (ювелирными печами). Предельное остаточное давление до 10<sup>-4</sup> мбар, быстрота действия от 2 до 305 м<sup>3</sup>/ч.

Поставка, пуско-наладка, техническая поддержка и обслуживание.

**MSH**  
Techno

Эксклюзивный представитель в России ООО ЭмЭсЭйч Техно  
тел./факс +7 (495) 722-12-90, +7 (495) 543-60-25 | e-mail: info@msht.ru | www.msht.ru



## ГАЛОГЕННЫЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ XERION (Германия)

Серия XPOINT высокотемпературных галогеновых нагревателей для вакуумных печей.

### Применения:

- эксперименты по шоковому нагреву
- термическая обработка поверхностей
- сварка волокон
- отжиг в опасных средах



## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕРМИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ XERION (Германия)

Для решения нестандартных задач в области термообработки и, особенно, в области исследования свойств и получения новых материалов при высоких температурах, компания Xerion может предложить свои услуги по проектированию и изготовлению специализированных термических и вакуумно-термических установок и комплексов. Например, компанией Xerion были созданы высокотемпературные печи с магнитным полем высокой напряженности и возможностью его перемещения вдоль нагреваемого образца, печи высокого давления, используемые в производстве новых материалов для фотовольтаики, печи для высокотемпературного прессования и другие. Если у Вас есть сложные задачи в области высоких температур, то мы с радостью готовы предложить их решения на основе оборудования Xerion.



## ГЕЛИЕВЫЕ ТЕЧЕИСКАТЕЛИ INFICON (Германия)

Течеискатели от признанного лидера отрасли - компании Inficon (Германия). Гелиевые течеискатели используются для проверки на герметичность вакуумных печей, установок электронно-лучевой сварки и других вакуумных установок. Модельный ряд помимо гелиевых масс-спектрометрических течеискателей (универсальных вакуумных и для работы методом щупа) также включает: мультигазовые масс-спектрометрические течеискатели (определение течей практически любых газов), течеискатели фреона, течеискатели элегаза, ультразвуковые течеискатели.



## ВАКУУММЕТРЫ ДЛЯ ВАКУУМНЫХ ПЕЧЕЙ TELEVAC (США)

Вакуумметры американской компании Televac очень широко применяются в вакуумных печах производителями по всему миру. Высоковакуумные магнитные электроразрядные датчики компании Televac имеют запатентованную конструкцию, благодаря которой они более стойки к загрязнениям, характерным для термического оборудования, а в случае необходимости легко разбираются для очистки. После очистки повторная калибровка датчиков не требуется. Широкодиапазонный вакуумметр Televac CC-10 легко интегрируется в любую систему управления, так как оборудован цифровыми и аналоговыми выходами, а также релейными выходами. Модульный вакуумметр Televac MM 200 – это универсальное решение для любых вакуумных печей. Благодаря модульной конструкции одна модель вакуумметра может быть использована для всего модельного ряда вакуумных печей – в зависимости от конфигурации конкретной печи в основной модуль устанавливаются требуемые модули датчиков.



## КВАДРУПОЛЬНЫЕ МАСС-СПЕКТРОМЕТРЫ EXTORR (США)

В настоящее время вакуумные печи, водородные печи и печи для термообработки в модифицированных средах все чаще и чаще применяют для всех типов операций термообработки. Использование анализаторов остаточных газов, таких как Extorr, позволяет оператору получить масс-спектограмму, объясняющую химические процессы, протекающие в системе.



## ВАКУУМНАЯ АРМАТУРА

Высоковакуумная арматура для вакуумных печей и других вакуумных установок со склада в Москве. Вакуумные клапаны, затворы, натекатели, сильфоны, фланцы, уплотнения и т.д. Аксессуары и комплектующие для высоковакуумных систем: ловушки, предохранительные клапаны, смотровые окна, вводы и т.д. Мы предлагаем вакуумную арматуру отличного качества по разумным ценам.



## СУХИЕ ФОРВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ EBARA (Япония)

Используются для форвакуумной откачки вакуумных печей и другого вакуумного оборудования. Работают без использования масла, практически не требуют технического обслуживания. Предельное остаточное давление до 10<sup>-3</sup> мбар. В модельном ряду представлены насосы с быстройтой действия от 12 до 3000 м<sup>3</sup>/ч. Имеются модели как для откачки чистых газов и воздуха, так и для откачки агрессивных газов и газов загрязненных твердыми частицами.



## КРИОГЕННЫЕ ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ SHI CRYOGENICS (США-Япония)

Криогенные вакуумные насосы SHI Cryogenics специально разработаны для высоковакуумных применений. Используя насосы SHI Cryogenics в вакуумном термическом оборудовании, Вы обеспечиваете высокую скорость откачки, идеальную чистоту вакуумной системы (нет загрязнения углеводородами и продуктами износа), а также высокую надежность и долговечность вашей вакуумной установки. Вакуумные крионасосы используются в установках электронно-лучевой сварки и высоковакуумных печах.



## ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ НАСОСЫ ROBUSCHI (Италия)

Водокольцевые насосы Robuschi используются в вакууматорах на металлургических производствах для откачки газов в процессах вакуумного переплава. Высокая надежность, простота технического обслуживания и неприхотливость делает водокольцевые насосы Robuschi отличным выбором при реконструкции и строительстве цехов вакуумного переплава.