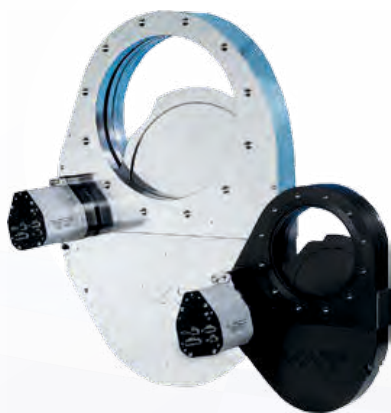
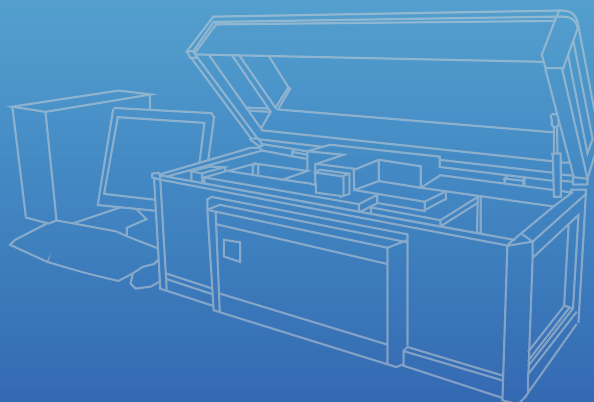
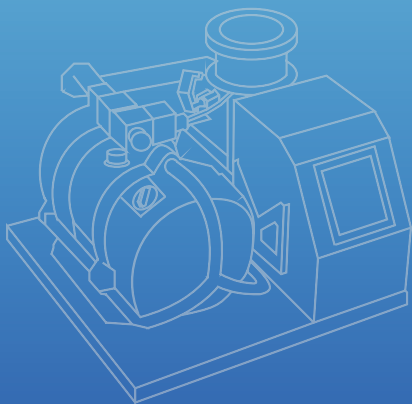


Вакуумное Технологическое Измерительное Оборудование



 vacuum.ru

Каталог оборудования АО "ВАКУУМ.РУ"



О компании

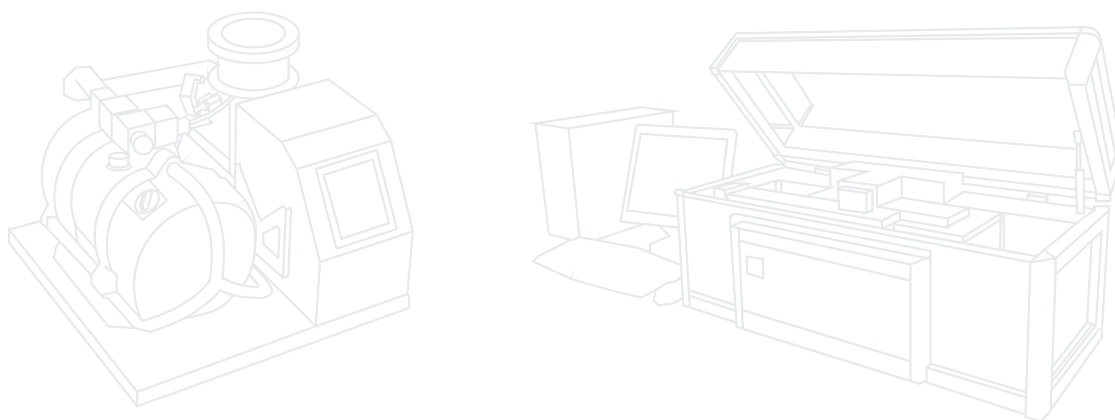
АО "ВАКУУМ.РУ" организовано специалистами с многолетним опытом работы в отрасли.

Мы всегда нацелены на максимальное удовлетворение запроса заказчика, начиная от предварительного согласования технического задания и до квалифицированного пост-гарантийного обслуживания оборудования.

Наши специалисты помогут с выбором оборудования, организуют поставку, проведут пусконаладку, инструктаж персонала и запуск оборудования в работу.

Длительное сотрудничество с производителями и поставщиками оборудования позволяет осуществлять качественную поддержку заказчиков на всех этапах сотрудничества.

Мы видим свою задачу, прежде всего, в помощи нашим клиентам в решении производственных и технологических вопросов.





Генеральный директор

Елена Ларионова

director@vacuum.ru

+7 906 704-15-15



Директор по развитию

Сергей Розанов

sales@vacuum.ru

+7 911 932-50-07



Директор по науке

Константин Орлов

science@vacuum.ru

+7 921 741-89-08

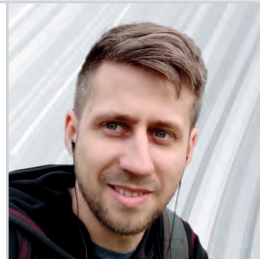


Руководитель проектов

Сергей Михайлец

sales@vacuum.ru

+7 911 697-95-95



Руководитель сервисной службы

Иван Шабанов

service@vacuum.ru

+7 916 583-41-77



Ведущий инженер

Артем Скрябнев

design@vacuum.ru

+7 911 017-54-12



Руководитель проектов

Дмитрий Филиппов

hiden@vacuum.ru

+7 905 212-14-61

Установки сухого изотропного травления MemsStar



mems star

Компания MemsStar основана в 2003 году и специализируется на производстве технологических установок сухого изотропного травления и осаждения. Установки компании MemsStar предназначены для травления жертвенных слоев, «освобождающего» травления и осаждения антифрикционных покрытий в производстве MEMS. Отработанная конструкция и уникальные решения обеспечивают широкое технологическое окно, воспроизводимость и контролируемость процесса травления. Установки выпускаются в вариантах индивидуальной или кассетной обработки подложек диаметром 50-200 мм. Унифицированный затвор камеры допускает интеграцию установок изотропного травления MemsStar в единый комплекс с установками плазмохимического травления и осаждения производства Oxford Instruments Plasma Technology, что позволяет создавать кластерные системы с непрерывной последовательностью технологических операций без выноса подложки на атмосферу.

Резка и скрайбирование, зондовый контроль и сортировка OPTO SYSTEM Co.,Ltd.

P.system



Компания Opto System Co Ltd основана в 1980 году. Деятельность компании, прежде всего, сфокусирована на проектировании и производстве систем тестирования, инспекции и технологических установок, используемых в разработке и производстве фотополупроводников (светопринимающих и светоизлучающих приборов). В линейку продукции Opto System входит оборудование для скрайбирования, ломки, зондового контроля, сортировки, инспекции, чип измерений, визуальной инспекции и резки полупроводниковых пластин. Кроме того Opto System также изготавливает системы согласно индивидуальным требованиям Заказчика, которые обеспечивают высококачественные и эффективные решения.

Оборудование Yield Engineering Systems

YES



Компания Yield Engineering Systems обладает 30-ти летним опытом в разработке и производстве оборудования, используемого для создания NEMS и MEMS устройств, биодатчиков и других приборов. Линейка оборудования включает системы для нанесения HMDS из газовой фазы, системы «аннулирования изображения», сушки, специализированные системы для сушки полиамида, системы для удаления проявленных и непроявленных резистов, системы для удаления полиамидов и органики, плазменной очистки, травления и подготовки поверхности. Установки Yield Engineering Systems выпускаются как в лабораторных вариантах для исследовательских лабораторий, так и в промышленном исполнении с кассетной загрузкой подложек.

Установки плазмохимического травления и осаждения Oxford Instruments Plasma Technology



Подразделение Oxford Instruments Nanotechnology Tools Limited, Oxford Instruments Plasma Technology предлагает гибкие системы и передовые технологии для решения задач современного инжиниринга и производства в микроэлектронике, микромеханике, оптоэлектронике, оптике и других областях, где используются микро- и нано-технологии. Решения основаны на ключевых технологиях и оборудовании включающих: плазменно-стимулированное травление (RIE, ALE, ICP Etch) и осаждение (PECVD, ICP CVD), атомно-слоевое осаждение (ALD, PEALD), ионно-лучевое травление и осаждение (IBE, IBD, CAIBE) рост наноструктур, нанотрубок и наностержней из газовой фазы (CVD). Линейка технологических установок PlasmaPro, FlexAl и Ionfab включает как компактные системы для научных исследований так и установки с групповой обработкой или кассетной загрузкой, кластерные системы для организации производств. Установки различных модификации обрабатывают подложки размером 50–300 мм. Собственная технологическая лаборатория Oxford Instruments Plasma Technology обладает обширной базой технологических рецептов и обеспечивает бесплатное технологическое сопровождение клиентов на протяжении всего срока эксплуатации установок. В настоящее время в мире работает около 3500 установок Oxford Instruments Plasma Technology.

Лабораторное оборудование Nano-Master



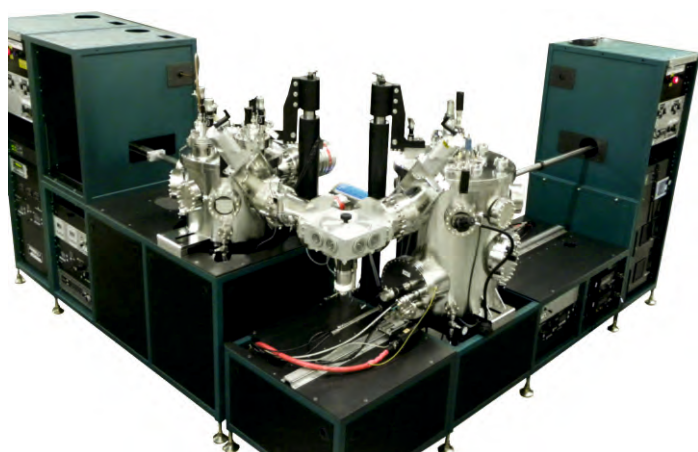
Оборудование компании Nano-Master (США) для очистки подложек, напыления, травления и осаждения, PEALD и PAMOCVD, плазменной очистки и миниатюрные кластеры на их основе представляют собой надежные недорогие универсальные установки для отработки новых технологий в исследовательских лабораториях.

Жидкостная обработка Laurell (США)



Начав в 1985 году с решения проблем клиента, который не мог почистить свои GaAs-пластины компания Laurell заработала репутацию производителя передового, надежного и популярного оборудования изготовив более 20 000 установок. Основная продукция: лабораторные установки-центрифуги для очистки пластин, нанесения и проявления резиста, а также кабинеты жидкостной обработки на их основе.

Высоковакуумные установки AJA INTERNATIONAL, Inc.



Компания AJA International, Inc. была основана в 1989 и в 1991 году представила свою первую коммерческую систему магнетронного распыления с конфокальной конфигурацией, вращающимся подложкодержателем и возможностью изменения угла наклона магнетронов. Представленная конфигурация системы позволила достичь высокой однородности осаждения одно и многослойных пленок и сплавов и стала «стандартом» для исследовательских систем во всем мире.

Линейка оборудования AJA International включает высоковакуумные системы магнетронного осаждения, системы с электронно-лучевым испарением, системы ионно-лучевого травления, комбинированные установки и многокамерные комплексы для проведения передовых исследований в области новых материалов и технологий.

AJA International самостоятельно проектирует и производит критические компоненты установок. К комплектации предлагаются высоковакуумные магнетроны для ПТ/ВЧ распыления металлических (в том числе и магнитных) и диэлектрических мишеней, подложкодержатели с нагревом до 1000°C, подачей ВЧ смещения и вращением, подложкодержатели с охлаждением и криогенным охлаждением, подложкодержатели со встроенными магнитами для напыления ориентированных структур, системы для «теневого осаждения» и многие другие компоненты. Широкий выбор комплектаций и дополнительных устройств позволяет удовлетворить практически любые требования заказчика к установке вакуумного осаждения.

Лазерная литография Клоэ



Компания Клоэ (Франция) производит ряд многофункциональных систем безмасковой литографии с технологией «прямой записи», разработанный для выполнения уникальных технологических требований. Инструменты Клоэ предоставляют максимальные преимущества безмасковой литографии: относительно низкую стоимость, экономию расходных материалов и сокращение подготовительных операций. Установки Клоэ могут быть укомплектованы несколькими различными лазерами, обеспечивают как векторный, так и растровый способ записи и 3D экспонирование.

Оборудование Logitech для шлифовки и полировки



Компания Logitech с 1965 года специализируется на изготовлении установок для полировки, шлифовки и химико-механической полировки полупроводниковых материалов. Широкий спектр прецизионного оборудования разрабатывается и производится инженерами в штаб-квартире в Глазго, Шотландия.

Установки вакуумного осаждения Temescal

Temescal



Компания Temescal является одним из пионеров технологии электронно-лучевого испарения с 40-летней историей. Производит семейство установок вакуумного осаждения различных типоразмеров: от исследовательских установок до высокопроизводительных промышленных систем. Установки вакуумного осаждения Temescal являются идеальным решением для технологии lift off и могут оснащаться большим количеством дополнительных устройств, которые позволяют удовлетворить практически любые требования заказчика. Установки Temescal предназначены для групповой обработки подложек диаметром от 50 до 300 мм. Электронно-лучевые испарители, источники питания, контроллеры техпроцессов и арматура для установок серии Temescal оптимизированы для производства сложных полупроводниковых и оптоэлектронных приборов. Установки оснащаются многопозиционным мощным электронно-лучевым испарителем, опциональным резистивным источником, ионным источником для очистки, камерой шлюзования источников. Для откачки рабочей камеры и шлюза используются высокопроизводительные крионасосы. Системы Temescal полностью совместимы с установкой в чистых помещениях и спроектированы с учетом оптимальной функциональности и минимальной площади инсталляции.

Оборудование Veeco для высокотехнологичных производств



Veeco Inc. основана в 1945 году и начала свою деятельность с производства гелиевых масс-спектрометрических теческателей. Сейчас компания мировой лидер в производстве установок MOCVD для светодиодов, силовых GaN приборов и солнечных As/P элементов; установок лазерного отжига (LSA); литографического оборудования; установок ионного травления (Nexus) и осаждения (Spector); жидкостной обработки (WaferStorm и WaferEtch); молекулярно-лучевой эпитаксии и атомно-слоевого осаждения.

Установки бондинга AML



Компания AML (Великобритания) является одним из основных мировых производителей установок бондинга. Бондингом называют процесс сращивания подложек или их частей для изготовления многоуровневых интегральных схем (МЭМС, КНИ, микрогидравлика и другие применения), а также для вакуумной герметизации и временного соединения подложек для проведения технологических операций. Современное оборудование позволяет совмещать процесс активации поверхности, проводить точное совмещение подложек и собственно процесс сращивания в вакууме в одной установке. Существует множество технологий бондинга, применение которых позволяет обеспечивать требуемые параметры процесса. В качестве дополнительной опции возможно применение процесса для ориентированного нанесения нанорельефа при помощи термокомпрессии или УФ-отверждения. Различные варианты компоновки для обработки пластин от 50 до 200мм, в том числе их фрагментов любой формы и размера, ручная и автоматическая обработка.

Термическое оборудование SEMCO



SEMCO Technology (Франция), ранее известная под маркой Jipelec Qualiflow Therm, обладает превосходной репутацией в производстве оборудования для быстрой термической обработки (RTP) и приложений газофазного химического осаждения (CVD) для микроэлектроники, MEMS и солнечных элементов. На сегодняшний день SEMCO является лидером в производстве RTP и RTCVD систем для научно-исследовательских применений. Оборудование компании также широко используется в процессах эпитаксии, диффузии, имплантации и др.

Шлифовка и полировка Revasum



Американская компания Revasum (Ранее известная как Strasbaugh) производит передовое оборудование химико-механической полировки и шлифовки для производства полупроводниковых приборов, кремниевых структур, устройств хранения данных, MEMs, LED, солнечных элементов, фотоники и точной оптики. Каждая установка Revasum разрабатывается в тесном сотрудничестве с заказчиком, и в итоге полностью удовлетворяет или превосходит поставленные задачи покупателя. Основная концепция компании – разработка нового оборудования, ориентированного на удовлетворение уникальных потребностей производителей высокотехнологичных устройств.

Оборудование для литографии, химической обработки и гальваники Ramgraber



Компания RAMGRABER (Германия) разрабатывает и производит высоконадежные системы жидкостной химической обработки (очистка, травление, удаление резистов, электрохимическая обработка, литография, оборудование для подачи/смешивания/удаления реактивов и многое другое) для промышленных и научно-исследовательских приложений. Высокая производительность, инновационные решения, удобство и экономичный режим работы – вот, что Вы можете ожидать от систем RAMGRABER. Успешная история компании началась в 1972 году с производства гальванического оборудования для электронной промышленности. В течение десятилетий, RAMGRABER постоянно расширяет свои знания в области производства полупроводников и солнечных элементов. Сегодня компания RAMGRABER – это профессиональный партнер с многолетним опытом, который производит системы высочайшего качества, полностью удовлетворяющие любым требованиям Заказчика. Вы можете быть уверены: вместе с RAMGRABER вы приведете свои проекты к успеху.

Оптическая Литография Optical Associates Inc. (OAI)



Компания Optica l Associates Inc. (OAI) специализируется на современном точном оборудовании для Микро- и Нано-электроники, MEMs, Микро-гидродинамики, микро- TAS и Плоских Панелей. Компания предлагает системы совмещения, источники УФ и системы экспонирования, системы бондинга, УФ озонирование поверхности, системы экспонирования края пластины, сортировка пластин, конвейеры для чистых помещений и различные инженерные разработки под специальные требования покупателя. Эти продукты объединяют выдающиеся технические характеристики, высокую эксплуатационную гибкость с превосходной надежностью. Принцип построения оборудования основывается на сочетании блоков суб-систем, благодаря чему многие инструменты могут гибко подстраиваться под требования заказчиков. Поставив в течение более тридцати лет тысячи систем и инструментов по всему миру, OAI заработала репутацию компании производящей исключительно надежную продукцию и обеспечивающую превосходную поддержку клиентов.

Системы нейтрализации газов



Компания Edwards (Великобритания) является признанным мировым лидером производства систем нейтрализации технологических газов (скрубберы) для очистки отработанных токсичных, легковоспламеняющихся, коррозионных технологических газов и продуктов реакции перед выбросом в атмосферу. Широкий спектр технологических решений от термического адсорбера и систем жидкостной очистки до специализированных комбинированных устройств термического дожигания со стадией жидкостной очистки позволяет подобрать наиболее эффективную систему очистки к любым современным технологическим процессам микроэлектроники, в том числе объединить до шести источников отработанных газов для нейтрализации в одном скруббере.

Системы доставки и распределения технологических газов



Компания Collabratech Solutions (США), более 25 лет занимается разработкой и поставкой систем доставки газов (газовые кабинеты, панели, распределительные шкафы, блендеры, системы подготовки сжиженных газов, испарители, в том числе по индивидуальным спецификациям Заказчиков. Различные варианты компоновок от простых устройств с ручным управлением до полностью автоматизированных систем с возможностью удаленного управления от стационарной системы управления предприятием. Сборка осуществляется в аттестованном помещении класса чистоты 100, что обеспечивает применение оборудования с газами и жидкими реагентами особой степени чистоты для полупроводниковых и биомедицинских лабораторий и производств.

Оборудование чистых помещений Terra Universal



В современном производстве и лабораторных исследованиях важнейшим фактором является чистота помещения. Чистые помещения прочно вошли в жизнь человека. Без них невозможно производство микро- и наноструктур, современное приборостроение и точная механика, изготовление лекарственных средств и даже приготовление пищевых продуктов. К оборудованию помещений так же предъявляются высокие требования по чистоте. Одним из лидеров в данной области является американская компания Terra Universal.

Антивибрационная защита DAEIL SYSTEMS



Организованная в 1984 компания DAEIL SYSTEMS CO., LTD (Корея) является первым и ведущим производителем систем изоляции от вибраций. На данный момент было разработано и произведено более 15 000 оптических столов и систем изоляции вибрации, используемых в различных отраслях промышленности, научно-исследовательских институтах и университетах в Корее и других странах. На основании тридцатилетнего опыта разработки и производства DAEIL SYSTEMS старается предлагать самые экономичные и эффективные антивибрационные системы. Компания непрерывно продолжает разрабатывать высокотехнологичные продукты и предоставляет комплексные решения проблем связанных с шумами, вибрациями и т.д., встречающихся в 21 веке нанотехнологической эры.

Измерительные системы на эффекте Холла и зондовые станции Ecoria Corporation



Корейская компания Ecoria Corporation является одним из лидеров в области полупроводниковых измерений, таких как измерение эффекта Холла, тестирование электрических характеристик полупроводниковых приборов/чипов и LED. Системы Ecoria в основном используются для тестирования полупроводниковых кристаллов, электрических, тепловых и оптических особенностей устройства. Более 70% установленного оборудования находится в США, Японии, Европе, Китае, Тайване и многих других странах по всему миру.

Благодаря удобству использования, быстрдействию, высокотехнологичному настольному дизайну, оборудование компании используется как для научных и исследовательских приложений, так и в промышленных лабораториях и производствах.

Профилометры KLA-Tencor Corporation



KLA-Tencor Corporation была сформирована в 1997 году в результате объединения компаний KLA Instruments (KLA) и Tencor Instruments (Tencor). До слияния обе компании специализировались в области инспекции и метрологии: KLA, сфокусированная на решениях для инспекции дефектов, и Tencor, специализирующаяся на метрологических решениях. Компания KLA-Tencor Inc. производит аппаратуру мирового класса для анализа поверхности различных материалов. Годы опыта в фактически каждом аспекте измерений поверхности позволяют компании KLA-Tencor Inc. оценить потребности клиентов и обеспечить соответствующие аппаратные решения. Эти высокоточные измерительные инструменты для анализа поверхности могут быть использованы как в производстве, так и для исследовательских целей.

Метрология и инспекция MueTec



MueTec разрабатывает высокоточные решения для оптических измерений и инспекции для заказчиков в полупроводниковой и микроэлектронной промышленности. Решения MueTec позволяют повышать производительность и контролировать процесс производства выполняя: измерения точности совмещения, критических размеров, толщины пленок, инфракрасные измерения и инспекцию макродефектов. За последние 20 лет MueTec установила 300 систем измерения и контроля по всему миру.

Фотолюминесцентные измерительные системы YSystems Ltd.



Компания YSystems Ltd. (Япония) была основана в конце 1990-х годов. Основатель компании – уроженец Канады, Доктор Yves Lacroix, был на тот момент вовлечен в исследования голубых лазерных диодов (LD) и светодиодов (LED) в университете Tokushima. Благодаря преимуществам эффективных производственных условий Японии, обширным знаниям в области оптических технологий и богатому опыту в области материаловедения, а также высококвалифицированному персоналу, в 2001 году была выпущена первая система фотолюминесцентной инспекции (YWafer Mapper). На сегодняшний день YSystems занимает лидирующие позиции в технологиях твердотельного освещения, в немалой степени благодаря сотрудничеству с выдающимися исследовательскими институтами и университетами.

Анализаторы сорбции Hiden Isochema



Hiden Isochema является ведущим поставщиком высокоточных анализаторов сорбции паров и сорбции газов. Оборудование компания Hiden Isochema находит широкое применение в научных и промышленных исследовательских организациях. Около трети клиентской базы составляют университеты. Оборудование Hiden Isochema незаменимо в диагностике синтезируемых материалов, оценки характеристик материалов, тестировании потребительских товаров, исследований в области перспективной энергетики, экологических исследованиях.

Электро-химический профилометр WepControl



Компания WepControl (Германия) является одним из основных разработчиков и производителей оборудования для определения распределения концентрации примеси и основных носителей заряда по глубине полупроводниковой структуры методом измерения вольт-фарядных характеристик. Электрохимическое профилирование эффективно используется для точного послоевого определения концентрации легирующей примеси, ее распределения по толщине и положения границы в р-п-переходе. Точность травления не хуже 1 нм позволяет применять это оборудование для контроля современных наноструктур и толщины отдельных слоев, которых достигают единиц нанометров.

ВИМС Hiden Analytical



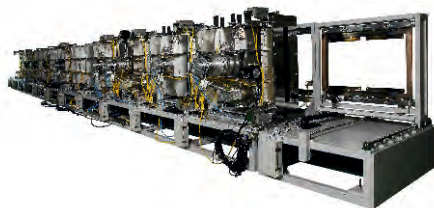
Более 30 лет компания Hiden Analytical является лидером в разработке и производстве приборов на основе квадрупольных масс-спектрометров для научных и прикладных исследований. Масс-спектрометры Hiden Analytical получили мировое признание за точность и высокие параметры при анализе остаточных газов, анализе плазменных процессов, исследованиях поверхности и катализа. Аналитические системы масс-спектрометрии вторичных ионов и нейтральных атомов предлагаются в различных вариантах исполнения: от автоматизированных компактных комплексов для решения рутинных задач до многофункциональных систем с широкими возможностями для передовых исследований.

Измерения удельного сопротивления SEMILAB LEI



Американская компания SEMILAB LEI (ранее Leighton Electronics), разрабатывает и производит прецизионные системы для измерения удельного поверхностного сопротивления, удельной электропроводности и подвижности электронов. На сегодняшний день компания является одним из лидеров в данной области. LEI предлагает системы как для научных исследований, так и высокопроизводительные автоматизированные системы для производства. Широкое применение данное метрологическое оборудование нашло в производстве полупроводниковых и MEMS структур. Кроме того, LEI является новатором в области проектирования и разработки устройств для бесконтактных измерений.

Промышленные In line установки Korea Vac-Tec



Компания Korea Vac-Tec (Южная Корея) производит широкий спектр установок вакуумного и магнетронного осаждения в комплектации «под заказ». Каждый проект тщательно прорабатывается высококвалифицированными инженерами компании, что позволяет выбрать оптимальный размер рабочей камеры, откачных средств, испарителей и других элементов конструкций.

Компания успешно выполняет проекты по поставке установок практически любых типоразмеров: от небольших исследовательских с диаметром камеры 400 мм, до промышленных "In line" систем для напыления на стекла размером до 2000x2000 мм.

Системы гидроабразивной обработки поверхности Vapor matt



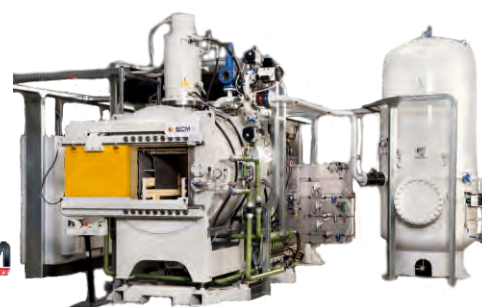
Начиная с 1978 года, компания Vapor matt (Великобритания), исследует и развивает технологии гидроабразивной обработки поверхности. Производство режущего инструмента, проволоки, композитов, экструзия алюминия, удаление старого ЛКП, масел и загрязнений без повреждения детали, модификация геометрии поверхностей металлических изделий до и после механической обработки, финишная обработка отливок по выплавляемым моделям, активация подложек перед нанесением тонкоплёночных покрытий в вакууме, - далеко не полный перечень технологических задач, решаемых с применением технологий Vapor matt. Компания может предложить своим клиентам как ручные мобильные системы обработки, так и автоматические производственные линии. За плечами команды инженеров Vapor matt – множество передовых разработок и патентов в сфере гидроабразивной обработки поверхности.

Вакуумные термические и индукционные печи V2



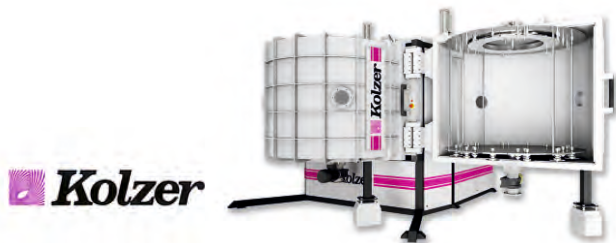
Компания Nanjing V2 Vacuum Technology Co. была основана в 2006 году и уже успела завоевать имя в индустрии вакуумных печей. V2 является производителем высокотехнологичных вакуумных печей для отжига, закалки, пайки, горячего прессования, спекания, индукционных плавильных печей. Решения инженеров компании V2 широко применяются в авиационной, аэрокосмической, военной, железнодорожной, автомобильной, машиностроительной сферах, научных исследованиях и других отраслях. Применение вакуумных технологий для термообработки сталей и сплавов позволяет добиться меньшего содержания примесей в заготовках, получать изделия с лучшими физическими и химическими свойствами без следов

Вакуумная термообработка ECM Technologies



Группа ECM Technologies, основанная в 1928 году, признана во всём мире своими инновациями, технологиями и решениями в сфере вакуумной термообработки. Производственные площадки компании располагаются в Гренобле, Париже и Монпелье. ECM производит вакуумные термические, индукционные печи, печи для нанесения покрытий, фотовольтаические и специальные печи. Благодаря запатентованному процессу Infracarb и ассортименту модульных систем ICVP, ECM является мировым лидером в области цементации при низком давлении. Промышленные печи ECM отвечают требованиям всех отраслей промышленности, в частности: автомобильной, аэрокосмической, электротехнической, фотовольтаической, ядерной, медицинской и индустрии разработки материалов.

Промышленные системы вакуумного напыления Kolzer



Компания Kolzer производит установки вакуумной металлизации с 1952 года и занимает лидирующие позиции на мировом рынке установок производственного класса. Эксплуатационно-гибкие системы напыления обеспечивают непрерывный процесс с высоким качеством и повторяемостью. Установки конфигурируются индивидуально по требованиям Заказчика и могут комплексно оснащаться модулями для плазменной очистки, термического испарения, PVD и PECVD осаждения. Технологические циклы оборудования Kolzer – самые короткие в промышленной отрасли. Kolzer – это более 1000 производств по всему миру, успешно применяющих инновационные решения в сфере вакуумной металлизации и модификации поверхности. Установки Kolzer – оптимальное решение для компаний с высокой загрузкой производства: минимальное время перезагрузки и максимальная производительность усилиями одного оператора. Модели отличаются между собой диаметром вакуумной камеры и объемом загрузки деталей.

Системы плазменной обработки Plasmatreat



Компания Plasmatreat была образована в 1995 году в городе Штайнхаген (Германия). Разрабатывая технологию Openair-Plasma, Plasmatreat зарекомендовал себя как один из ведущих производителей и глобальных поставщиков оборудования и решений в области технологий плазменной обработки поверхностей. После вхождения в состав Plasma Technology Systems LLC (США), компания расширила свой опыт, включив в свою продуктовую линейку плазменную технологию Augoга низкого давления. Основными целевыми областями применения оборудования Plasmatreat являются промышленная тонкая очистка, активация поверхности и плазменная обработка поверхностей таких материалов как пластик, металлы, стекло, картон, текстиль и композиты. Группа Plasmatreat представлена по всему миру, в ней работают более 220 человек в 34 локациях, консультируя и поддерживая клиентов практически во всех отраслях обрабатывающей промышленности: автомобилестроении, индустрии транспорта, электронике, упаковочных технологиях, потребительских товарах, текстильной промышленности и разработке новых источников энергии.

Вакуумные печи Ipsen



Ipsen – один из крупнейших мировых производителей систем для вакуумной термообработки. Со дня образования Гарольдом Ипсеном в 1948 году по сегодняшний день, компанией было произведено более 10 тысяч единиц оборудования.

Технологии Ipsen используются в области атмосферной и вакуумной термообработки для применения в процессах отжига, закалки, отпуска, пайки, спекания, низкотемпературного отжига, цементации под низким давлением и азотирования поверхности.

Вакуумные печи Ipsen – это, как и полностью модульные платформы, так и индивидуальные проекты для конкретных процессов и задач.

Основные потребители решений Ipsen – компании, работающие в автомобильной, авиакосмической, инструментальной, машиностроительной, медицинской промышленности, а также коммерческие предприятия, предоставляющие услуги вакуумной термообработки.

Ipsen – это представительства в 34 странах и служба технической поддержки ICS (Ipsen Customer Service).

Покрасочные камеры и системы пылеудаления Ardesia



Ardesia – компания, базирующаяся в республике Сан-Марино, специализируется на разработке и производстве экологических решений для окраски и пылеудаления.

Комплексные решения для окраски могут представлять собой, как и небольшие покрасочные стенды, так и крупногабаритные покрасочные камеры с сухой фильтрацией или водяной завесой. Также номенклатура Ardesia включает сопутствующие системы: камеры термической и УФ-полимеризации, антистатический обдув, покрасочное оборудование.

Отдельным направлением в компании является производство аспирационных шлифовальных столов. Основные потребители этого вида продукции – компании деревообрабатывающей промышленности.

Оборудование Ardesia имеет модульную конструкцию, что значительно упрощает установку и обслуживание систем, а также оптимизирует транспортные расходы.

Регуляторы давления и расхода газа Brooks Instrument

BROOKS[®]
INSTRUMENT

Beyond Measure



Brooks Instrument – один из мировых лидеров в производстве регуляторов расхода газа, регуляторов давления, ротаметров, емкостных вакуумметров. Многолетний опыт разработки и производства в сочетании с постоянным совершенствованием технологий гарантирует высокое качество и надежность работы приборов от Brooks Instruments. Полная линейка устройств для точного контроля и измерения расхода газов позволяет подобрать оптимальное решение практически для любой задачи: от выбора единичного прибора для замены устаревшего или вышедшего из строя элемента эксплуатирующейся системы до построения сложных измерительно-контрольных комплексов для исследовательских и производственных приложений.

Вакуумные вводы перемещения и модули нагрева UHV Design

UHV⁺**D**



Компания UHV Design – мировой лидер в производстве сверх-высоковакуумных вводов движения, манипуляторов и нагревательных элементов, а также систем на их основе. Все этапы, от разработки устройства до его производства, и поддержки осуществляются квалифицированным персоналом с проверкой качества на каждом этапе, на заводе производителя в Великобритании. Вы можете быть уверены в высочайшем качестве исполнения при заказе как небольшого ввода вращения, так и аналитической платформы с несколькими осями перемещения, охлаждением или нагревом.

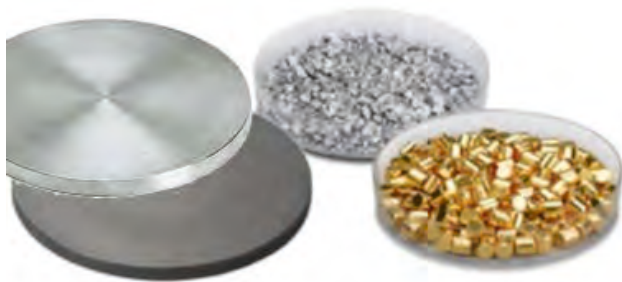
Масс-спектрометры Hiden Analytical

HIDEN
ANALYTICAL



Компания Hiden Analytical более 30 лет является лидером в разработке и производстве приборов на основе квадрупольных масс-спектрометров для научных и прикладных исследований. Линейка продукции включает с квадрупольные сборки серии HAL и HAL/3F, масс-энерго-анализаторы, встраиваемые ВИМС, зонды Ленгмюра. Масс-спектрометры Hiden Analytical получили мировое признание за точность и высокие параметры при анализе остаточных газов, анализе плазменных процессов, исследованиях поверхности и катализа.

Чистые материалы и сплавы ACI Alloys



Компания ACI Alloys, Inc. с 1985 производит чистые и особо чистые материалы для микроэлектроники и смежных областей. В номенклатуру компании входят мишени для магнетронного распыления, материалы для вакуумного испарения и специальные образцы по заказу покупателя. Компания поддерживает у себя на складе широчайшую номенклатуру чистых элементов и готова выполнить стандартные и специальные заказы на материалы и сплавы. В парке ACI Alloys представлено все необходимое оборудование включая установки дуговой плавки, вакуумной индукционной плавки, горячего прессования, токарные, фрезерные, прокатные, шлифовальные станки, позволяющее в короткие сроки выполнить заказ на мишени и материалы из сложных сплавов и композиций.

Источники питания Advanced Energy



Основанная в 1981 году, компания Advanced Energy Industries Inc. производит источники питания, компоненты и силовую электронику для множества типов устройств от дисплеев до промышленных роботов и электростанций. Номенклатура источников питания Advanced Energy включает высоковольтные источники, системы питания постоянного тока и высокочастотные источники с системами согласования. Источники питания Advanced Energy являются общепризнанным эталоном качества в полупроводниковых производствах.

Эллипсомеры Film Sense



Эллипсомеры компании Film Sense LLC построены на основе светодиодных источников света. Обеспечивают высокую скорость и точность измерений, надежность и долговечность в эксплуатации. Эллипсомеры выпускаются с ручным предметным столиком или автоматическим столиком с функцией программируемого маппинга. Блоки источника света и детектора могут быть самостоятельно установлены на технологические установки для контроля процесса in-situ.

Вакуумные системы Edwards



Компания Edwards имеет почти вековой опыт производства вакуумных систем и более 50 лет производит системы вакуумной откачки для производств микроэлектроники и смежных областей. В настоящее время около 60% фабрик 300 мм оборудовано откачными системами Edwards. Практически ежегодно компания выпускает новинки и совершенствует модельный ряд откачных систем для различных применений в этой области, сохраняя доступность сервиса более ранних серий. Представленные серии насосов покрывают весь возможный диапазон применений в технологических процессах микроэлектроники, устройствах загрузки-выгрузки, исследовательских вакуумных камерах любого объема. В ряду сухих систем откачки имеется серия насосов EPX, не имеющая мировых аналогов, которая сочетает в одном устройстве возможности форвакуумного и турбомолекулярного насоса.

Высоковакуумные затворы VAT



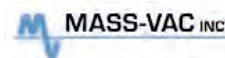
Компания VAT (Швейцария) является мировым лидером производства высоковакуумных затворов как для предприятий производителей полупроводникового оборудования OEM так и для оснащения предприятий полупроводниковой промышленности. Непревзойденное качество и максимальное время наработки на отказ среди всех производителей данного типа продукции – это отличительная черта изделий VAT. Особенными компонентами в линейке затворов и клапанов VAT являются затворы со встроенным контроллером для регулирования давления и натекания газа в реакционную камеру технологического оборудования. Различные стандарты присоединительных фланцев: ISO-KF, ISO-F, JIS, CF-F, ASA-LP обеспечивают возможность применения устройств с любыми конфигурациями откачных устройств, вакуумной арматуры и элементов технологического оборудования.

Криогенные насосы HSR AG



Компания HSR AG (Лихтенштейн) образована в 1999 году специалистами всемирно известной корпорации BALZERS. Компания вышла на рынок с разработанной и запатентованной линейкой криогенных насосов, превосходящих по ряду характеристик аналогичные насосы других производителей. Верность лучшим традициям Balzers гарантирует безупречное качество и надежность продукции, своевременность поставок, что так хорошо знакомо и высоко ценится клиентами по всему миру на протяжении десятилетий. Сотрудники компании HSR обладают громадным опытом разработки и производства вакуумной и криогенной техники, постоянно совершенствуют свой профессионализм, что выражается в уникальных технических решениях выпускаемой продукции.

Ловушки компании MassVac



Ловушки компании MassVac (США) предназначены для защиты технологического оборудования в тех процессах, где возможна конденсация и образование твердых частиц, а также при использовании коррозионных газов.

Высокопроизводительные многосекционные ловушки MultiTrap предназначены для установки на входе или выходе вакуумного насоса (для защиты вакуумного насоса или вакуумной магистрали от насоса к скрубберу). Они предотвращают повреждения оборудования, вызванные образованием в линии конденсата и твердых частиц для процессов: LPCVD, PECVD, ALD, плазменное травление, ионная имплантация, MOCVD, HVPE. Ловушки оснащаются комплектом специальных картриджей в зависимости от применения, имеется возможность охлаждения водой или специализированным теплоносителем при низких температурах.



Компания ВАКУУМ.РУ разрабатывает и производит испытательные и вакуумные камеры различного объёма для имитации воздействий температуры, влажности, давления и вакуума, дождя, пыли, вибраций и излучения.

Камеры имитации космического пространства



Компания ВАКУУМ.РУ разрабатывает и производит вакуумные камеры для имитации космического пространства: сверхвысокий вакуум, температурные воздействия, солнечное излучение, потоки заряженных частиц и т.д. Сертификация по ГОСТ Р и ГОСТ РВ, приёмка заказчика.

СЕРТИФИКАТЫ И ЛИЦЕНЗИИ



ECORIA Ecopia corp. - 7th Floor Oyeungdo Bldg, 874 Oyeungdo-dong, Dongsong-gu, Anyang-city, Oyeungdo, South Korea. 14169. Tel: 82-505-2019-9991 e-mail: info@ecoriaink.co.kr / www.ecoriaink.co.kr

21st October, 2019

CONFORMATION OF AUTHORIZATION

This is to certify that Joint Stock Company «VACUUM.RU» is sales and service partner of Ecopia Corp. «VACUUM.RU» personnel were trained in Ecopia corp and get training continuously.

For any questions, request and needed support please contact our headquarters with address:

and our authorized sales and service partner with address:

JSC «VACUUM.RU»
Savelkiy proezd, 4, Floor 13, room XXI, k4, office 4g
Moscow, Zelenograd, 124482, Russia
Company Registration Number 1197746343772
VAT 7735183782
tel: +7 (495) 139-65-69
e-mail: info@vacuum.ru

Thank you very much!

Best regards

ECORIA Corporation
[Signature]
V. K. Park, C. Lee, S. Kim

Plasma Technology **OXFORD INSTRUMENTS**

Postbox 45 09
D-50051 Hohenstein
Tel: +49-06192-4034-161
Fax: +49-06192-4034-175
E-Mail: andreas.stamm@oxinst.com
www.oxinst.com

CERTIFICATE OF AGENCY

This certificate gives notice to whom it may concern that

Oxford Instruments Plasma Technology

England

Has appointed an agent in

Russia

The following company
JSC «VACUUM.RU»
Savelkiy proezd, 4, Floor 13,
room XXI, k4, office 4g,
Moscow, Zelenograd, 124482
info@vacuum.ru

For the Marketing & Sales and provision of service support for our Vacuum Equipment

JSC «VACUUM.RU» is the agent providing service support for our systems in Russia and keeps certified sales and service engineers.

This certificate is issued on 01 June 2019 and may be renewed annually until cancellation

OXFORD INSTRUMENTS GmbH
- Plasma Technology -

[Signature]
Andreas Stamm
OFF Central and Eastern Europe Sales Manager

HIDEN ANALYTICAL

Hidden Analytical Ltd.
405bury Way, Luton
Luton, Bedfordshire, LU2 9JF, UK
Tel: +44 (0) 1582 449 221
Tel: +44 (0) 1582 416 511
Email: info@hiddenanalytical.com
www.hiddenanalytical.com

Vacuum.ru
Savelkiy proezd 4,
Floor 13, Room XXI k4,
Office 4G, Moscow,
Zelenograd 124482, Russia

12 September 2019

To whom it may concern:

Letter of Authorisation

This is to confirm that Vacuum.ru is officially authorised as the representative of Hidden Analytical Ltd to sell Hidden Analytical quadrupole mass spectrometers for vacuum, gas, plasma and surface analysis in Russia.

Vacuum.ru will provide before and after sales services, maintenance, repair services and consumables for Hidden Analytical Ltd. products.

The warranty period for Hidden Analytical Ltd. Products is 1 year, excluding consumable items.

This letter of authorisation is valid for one year from 12 September 2019.

Yours faithfully

[Signature]
Colin Robertson
Sales Director
for and on behalf of
Hidden Analytical Ltd

HIDEN ANALYTICAL LTD
405 BURY WAY, LUTON
LU2 9JF, UK
TEL: +44 (0) 1582 449 221
TEL: +44 (0) 1582 416 511
EMAIL: info@hidden.co.uk

DIRECTORS: Peterj Horton (S.A.), Robert W. Hiden (S.A.), Paul J. Jones (S.A.), Robert J. Hill (S.A.), Colin Robertson (S.A.), Andrew G. Edge
Registered office: Luton, Bedfordshire, LU2 9JF, UK
UK Registration Number: 08 373319 08

AJA INTERNATIONAL INC.
P.O. BOX 246, 409 COUNTRY WAY
NORTH SCITUATE, MA 01960
TEL: 781-545-7385 FAX: 781-545-4165
E-mail: loggun@aja.com

This letter is to certify that JSC «VACUUM.RU», Savelkiy proezd, 4, Floor 13, room XXI, k4, office 4g, Moscow, Zelenograd, 124482, Russia is the appointed sole agent for promotion and sale of the full range of products from AJA International Inc. - HIDEN, HIDEN Russia. Products include AIC, AIC DRAGON & AIC-8 Sputtering systems, optics, spares and add-ons.

All AJA International equipment is covered by 1-year local and international warranty. Technical and spares support is available throughout the lifetime of equipment from AJA International's team of international customer support engineers.

Please don't hesitate to contact us directly for verification.

[Signature] **Mark Little** - November 21, 2019 **F to be provided on an annual basis**

YES Yield Engineering Systems, Inc.
2324 Lawrence Drive • Liverton CA 94551-9162
Telephone: 925-938-7000 Fax: 925-938-8254
www.yesengineering.com

To Whom It May Concern:

CERTIFICATE OF AGENCY

Hereby we, Yield Engineering Systems, USA confirm that we exclusively authorize our official agent:

VACUUM.RU, JSC
www.vacuum.ru

Savelkiy proezd, 4, Floor 13, room XXI, k4, office 4g
Moscow, Zelenograd, 124482, Russia
Company Registration Number 1197746343772
VAT 7735183782
tel: +7 (495) 139-65-69
e-mail: info@vacuum.ru

for marketing, sales, installation, commissioning and service of our equipment in the territory of Russia, Ukraine, Belarus and Kazakhstan.

This certificate issued 12/31/19 and may be renewed annually until cancellation

[Signature]
Joe Simas - Sales Manager

EDWARDS

Date: 02/07/2020

Настоящим подтверждается, что компания АО «ВАКУУМ.РУ» является официальным партнером Edwards в области проектирования и поставки вакуумных систем.

Компания АО «ВАКУУМ.РУ» уполномочена предоставлять предложения на поставку вакуумных насосов и другого оборудования предприятия Edwards.

Edwards подтверждает свои стандартные гарантийные обязательства по оборудованию, не оговоренному на производственных заказах Edwards, выданные в пользу производственной компании АО «ВАКУУМ.РУ».

С уважением,
[Signature]
Александр Гурьевич
National Sales Manager, Europe

Edwards Vacuum
AO «ВАКУУМ.РУ»
124482 Зеленоград, Московская область, Россия
Выделенный адрес: 19
Выделенный адрес: 19

Телефон: +7 (495) 663-83-83
Факс: +7 (495) 663-83-81
E-mail: info@vacuum.ru
Сайт: www.vacuum.ru

Информация об АО «Вакуум.ру»
АО «Вакуум.ру» - это российская компания, специализирующаяся на проектировании и поставке вакуумных систем для различных отраслей промышленности.

Veeco

Veeco GmbH | Zehnackerstr. 1 | 80634 München, Germany | Phone: +49 (0) 89 2309 1000 | Fax: +49 (0) 89 2309 1001 | www.veeco.com

Subject: Veeco

Hi - Attached may you find
VAT REGISTRATION certificate copy
JSC «VACUUM.RU»
Savelkiy proezd 4, 1st floor, room XXI, k4, office 4g
Moscow, Zelenograd, 124482, Russia
Company Registration Number: 1197746343772
VAT: 7735183782
info@vacuum.ru

We are only authorized distributor and service provider in Russia for Veeco products

Sincerely,
[Signature]
Veeco Veeco GmbH
Zehnackerstr. 1 | 80634 München, Germany
Phone: +49 (0) 89 2309 1000
Fax: +49 (0) 89 2309 1001
E-Mail: info@veeco.com

Edwards Vacuum
AO «ВАКУУМ.РУ»
124482 Зеленоград, Московская область, Россия
Выделенный адрес: 19
Выделенный адрес: 19

Телефон: +7 (495) 663-83-83
Факс: +7 (495) 663-83-81
E-mail: info@vacuum.ru
Сайт: www.vacuum.ru

Information on Veeco GmbH
Veeco GmbH is a leading manufacturer of high-precision vacuum systems and components for the semiconductor, microelectronics, and research industries.

Film Sense Distribution Agreement

1. **PURPOSE OF AGREEMENT**
This agreement is made and entered into between **Film Sense LLC** of 500 W South St., Suite 7, Lincoln, NE 68502, USA (hereafter referred to as "COMPANY") and **JSC «VACUUM.RU»** of Savelkiy proezd, 4, Floor 13, room XXI, k4, office 4g, Moscow, Zelenograd, 124482, Russia, Company Registration Number 1197746343772, VAT 7735183782, info@vacuum.ru (hereafter referred to as "DISTRIBUTOR"). COMPANY and DISTRIBUTOR are mutual parties to this agreement.

Through implementing this agreement, COMPANY hereby appoints DISTRIBUTOR as COMPANY's sales representative in the territory described in section 4 below. In signing this agreement, DISTRIBUTOR agrees to this appointment, both parties are bound by the specific terms of this agreement in carrying out the working relationship described herein.

2. **EFFECTIVE DATE and Duration of Agreement**
This agreement becomes effective upon completion of the latest of the authorizing signatures to the agreement from COMPANY and DISTRIBUTOR. The agreement shall remain in force with effect from the latest signature until terminated by either party in accordance with the termination clause below. Modifications to this agreement are to be in writing and signed by authorized distributors of both firms. This document supersedes all previous written and verbal agreements between COMPANY and DISTRIBUTOR; in case of conflict, the previous agreements are rendered null and void.

3. **PRODUCTS**
The products covered by this agreement are all standard COMPANY's products and related services, which DISTRIBUTOR is authorized to sell in the specific territory assigned to DISTRIBUTOR. These products and their pricing are included in Appendix A.

If new systems or options become COMPANY standard products, DISTRIBUTOR will automatically be eligible to a sales commission on such standard product additions.

4. **TERRITORY**
The term "territory" as used in this agreement is defined to mean any customer in the country and geographical region of Russia.



Москва, Зеленоград

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ВАКУУМ.РУ"

124482, г. Москва, г. Зеленоград, Савёлкинский проезд,

дом 4, этаж 13, помещение XXI, комната 4, офис 4Г

тел: +7 (495) 139-65-69

e-mail: info@vacuum.ru

www.vacuum.ru