ЭФФЕКТИВНЫЕ ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ НАУКИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

EFFECTIVE VACUUM SYSTEMS FOR SCIENCE AND INDUSTRY

Директор по продажам Edwards в Европе Кристиан Клесински
Christian Klesinski, Director Sales Europe, Distributor Management, Edwards Group

Менеджер по маркетингу промышленных решений Edwards Фрэнк Мерье
Franck Merieux, Market Sector Manager Industrial Europe

Менеджер по продажам в Восточной Европе Edwards Лев Этинген
Lev Etingen, Regional Sales Manager Eastern Europe

Корпорация Edwards – лидер мирового рынка вакуумного оборудования, объем которого оценивается более чем в 6 млрд. долл. США. Основанная в 1919 году в Лондоне (Великобритания) компания с 1939 года производит вакуумные насосы. Edwards располагает 11 производственными предприятиями и 16 сервисными центрами (не считая сервисные центры дистрибьюторов) в Европе, Азии и обеих Америках. Из 3200 сотрудников компании более 370 занимаются исследованиями и разработкой новых продуктов и свыше 1000 работают в сервисных подразделениях. В различных отраслях вакуумные системы Edwards используются для создания чистых помещений, удаления нежелательных газов и жидкостей, создания технологически необходимой разницы давлений, обеспечения тепловой и/или электрической изоляции, а также для решения других задач. О тенденциях на рынке вакуумного оборудования рассказали Кристиан Клесински, директор по продажам Edwards в Европе, Фрэнк Мерье, менеджер по маркетингу промышленных решений, и Лев Этинген, менеджер по продажам в Восточной Европе.

The Edwards Group is the world's vacuum equipment market leader, the volume of which is estimated at more than US$ 6 billion. Founded in 1919 in London (UK) the Company has manufactured vacuum pumps since 1939. Edwards has 11 manufacturing facilities and 16 service centres (not counting the service centres of distributors) in Europe, Asia and the Americas. Of 3,200 employees more than 370 employees are engaged in the R&D, and more than 1,000 employees work in service department.
In various industries the Edwards vacuum systems are used to produce clean environments, remove gas/liquid from material, achieve pressure difference, provide thermal and/or electronic insulation and perform other tasks.
On trends in the market vacuum equipment Christian Klesinski, Director Sales Europe, Distributor Management, Franck Merieux, Market Sector Manager Industrial Europe and Lev Etingen, Regional Sales Manager Eastern Europe.

Господин Клесински, как вы оцениваете состояние и перспективы развития мирового рынка вакуумного оборудования и какие его сегменты наиболее важны для компании Edwards?

Кристиан Клесински: Основными драйверами роста рынка вакуумного оборудования являются полупроводниковая промышленность, производство дисплеев с плоскими экранами и светодиодов, а также гелиотехника. Данные тенденции особенно характерны для Восточной Азии. В сегменте промышленных вакуумных систем можно отметить увеличение спроса на высокорентабельные решения на базе сухих вакуумных насосов. Рынок лабораторного оборудования демонстрирует устойчивый рост, но докризисного уровня он пока не достиг. Особо следует отметить стабильно высокие инвестиции в космическую отрасль, стимулируемые, в частности, марсианскими программами России и Китая.

Edwards – мировой технологический лидер в области производства вакуумных систем. Почти половину доходов нашей компании обеспечивают полупроводниковая промышленность и сегмент новых технологий. Эти рынки особенно развиты в Восточной Азии, поэтому мы уделяем данному региону повышенное внимание, в частности создали там необходимые для удовлетворения локального спроса производственные мощности. Сегменты лабораторного и промышленного оборудования демонстрируют стабильный рост, и на их долю приходится около 28% наших продаж. Еще около 27% доходов (по данным 2012 года) приносят сервисные услуги и послепродажная поддержка решений, спрос на которые также растет.

Важнейшими регионами являются Европа, американский континент и Южная Корея. За ними следуют Япония, Тайвань и Китай.

За счет чего Edwards добилась статуса лидера рынка?

К.К.: Наши решения специально разработаны для удовлетворения растущих потребностей современных лабораторий. Обладая более чем 90-летним опытом работы в этой области, мы глубоко понимаем задачи НИОКР и роль, которую играет вакуум в исследованиях. Уникальный опыт в сочетании с инновационными технологиями и совместным с заказчиками решением инженерных задач позволяют нам предлагать системы, обеспечивающие сокращение затрат при одновременном повышении эффективности процессов.

Мы поставляем полный спектр комплексных решений – от систем создания сверхвысокого вакуума до атмосферных насосов, включая

Mr. Klesinski, how do you assess the current state and prospects of development of the world's vacuum solutions market, and which of its sectors are most important for Edwards?

Christian Klesinski: The significant drivers in the vacuum market are the semiconductor, flat panel displays, LED and solar industry segments, especially in Asia. The industrial market is following a typical industrial growth pattern. In this segment the trend is ongoing to invest in cost efficient dry running vacuum solutions. The R&D market is definitively growing, but has still not returned to where it was before the last crisis. Of particular note are the ongoing high investments in the space industry, supporting the "Mission to Mars" projects in Russia and China.

Edwards is the global technology leader in the manufacture of vacuum pumps and systems. Semiconductor and emerging technology sectors represent just under 50% of our annual revenue figures and we are the world number one in vacuum solutions. Asia is especially strong, we continue to focus in this region and have dedicated manufacturing facilities to offer local support. R&D, scientific and industrial sectors demonstrate year on year growth and in total represent approx.28% of our total revenue. Final service or aftermarket support is growing and this reflects 27% of our total revenues (2012 figures).

Europe, Americas and South Korea represent our top three performing regions, closely followed by Japan, Taiwan and China.

How has Edwards managed to achieve the status of a market leader?

C.K.: Our products specifically designed to meet the evolving challenges of laboratory markets. With more than ninety years of experience in scientific applications, we have a deep understanding of research processes and the role that vacuum plays. This experience, coupled with innovative technologies and collaborative engineering, enables us to offer a broad range of pumping solutions that reduce cost while enhancing performance.

We are able to supply a total vacuum package from Ultra High Vacuum through to atmospheric pumping from a range of products including ion getter pumps, titanium sublimation pumps, turbopumps (maglev and conventional bearings), dry scroll pumps, dry screw Pumps,

гетероионные насосы, титановые сублимационные насосы, турбонасосы с магнитным подвесом или подшипниками, сухие спиральные и винтовые насосы, пластинчато-роторные насосы, клапаны, а также различные приборы и инструменты. При этом одно из главных наших преимуществ – близость к заказчику.

Господин Мерье, какие решения предлагаются для промышленного сектора?

Фрэнк Мерье: Наши технологии и оборудование широко применяются в металлургической промышленности, а также для нанесения покрытий и сушки. Вакуумные системы Edwards позволяют сделать производственные процессы чище, эффективней и дешевле.

Наш опыт в области поставок вакуумных систем в сочетании с широкой номенклатурой оборудования обеспечивают заказчикам оптимальное решение их задач. В продуктовую линейку входят как традиционные устройства, например, пластинчато-роторные и роторно-поршневые масляные насосы, механические бустеры, диффузионные насосы и паровые бустеры, так и новейшие разработки, которые характеризуются минимальным воздействием на окружающую среду, интеллектуальным управлением и минимальной стоимостью эксплуатации. К последним относятся, например, промышленные сухие вакуумные насосы серии GXS и турбомолекулярные насосы серии STP.

Как меняются требования пользователей к вакуумному оборудованию?

Ф.М.: В последние 15 лет все больше внимания уделяется проблемам экологии, что обусловило изменение требований к вакуумному оборудованию, используемому на промышленных предприятиях. Последние разработки в области вакуумных систем в основном направлены именно на снижение воздействия на окружающую среду.

Наиболее значимым технологическим изменением стал переход от масляных к сухим системам. Впервые сухие насосы были представлены нашей компанией в 1990-х годах, и предназначались они для химической промышленности. Насосы зарекомендовали себя как очень надежные и экологичные решения. Достоинства сухих систем с точки зрения экологии: отсутствие вредных выхлопов и масляного тумана, отсутствие необходимости в утилизации и очистке масла, а также низкое выделение углекислого газа и низкий уровень шума. Рост внимания к проблемам экологии ускорил переход на сухие насосы.

rotary vane pumps, valves, instrumentation and fittings. And of cause, most importantly is our local presence – close to our customer.

Mr. Merieux, what solutions are offered for the industrial sector?

Franck Merieux: Edwards' technologies and equipment play a key role in the major Industrial sectors like metallurgy, coating, and drying. Edwards vacuum systems are helping to make manufacturing cleaner, smarter, and cheaper.

Our expertise as solution provider equips our customers with the best solutions for their application challenges, by selecting the correct vacuum system from our broad product portfolio.

Key products include traditional technologies like oil sealed rotary vane and rotary piston pumps, mechanical booster pumps, diffusion pumps and vapour boosters, and new technologies that have minimum environmental impact, are increasingly intelligent in operation, and that have the lowest possible cost of ownership. Examples of these are the latest generation of Edwards GXS industrial dry vacuum pumps and Edwards STP turbomolecular pumps

How have users' requirements of vacuum equipment changed?

F.M.: The increasing emphasis on environment over the last 15 years has led to significant changes in how vacuum equipment is used in industrial plants. Recent developments in vacuum pumps are mainly driven from this need to reduce the impact on the environment.

The most noticeable technology change is the shift from oil to dry technologies. First introduced by Edwards in the 90s into the chemical market, dry pump has proven to be a very reliable, robust and environmentally friendly solution. This technology offers a number of benefits to the environment such as clean exhaust gas and free from oil mist, no oil disposal nor oil treatment, reduced footprint and noise level. The increasing focus on the environment has accelerated the transition towards dry pumps.

Energy costs can be a significant operating expense for industrial plants and lowering the energy consumption is therefore a priority. Implementation of high efficiency motors combined with optimised pump mechanism

Затраты на электроэнергию – значимая статья расходов для промышленных предприятий, поэтому еще одной приоритетной задачей стало сокращение потребления энергии. Разработка высокоэффективных двигателей в сочетании с оптимизацией конструкции насосов позволили нам создать экономичные вакуумные системы. В современных вакуумных насосах предусмотрен "зеленый" режим работы со сниженной скоростью и мощностью для случаев, когда оборудование не используется в технологическом процессе. Перечисленные возможности реализованы в новых сухих винтовых насосах серии GXS. Это делает их идеальным выбором в случаях, когда необходимы экономичные, производительные и надежные вакуумные системы.

Эффективный способ экономии – внедрение высокотехнологичного оборудования. Например, замена диффузионных масляных насосов сухими турбомолекулярными системами обеспечивает сокращение потребления электроэнергии на величину до 90%. Наши сухие турбонасосы с магнитным подвесом модельного ряда STP благодаря низкому потреблению энергии и отсутствию необходимости в обслуживании стали промышленным стандартом в области высоковакуумных систем.

Еще один важный фактор – сокращение выбросов парниковых газов в соответствии с задачами, поставленными рамочной конвенцией ООН об изменении климата. Мониторинг и контроль выбросов CO_2 – основного парникового газа – строго регламентированы, поэтому промышленные предприятия, как правило, стремятся переходить на более эффективные источники энергии. Например, эта тенденция в глобальном масштабе характерна для металлургических комбинатов, которые заменяют традиционные бойлеры и эжекторы, оснащенные механическими насосами. Мы разработали модульную трехступенчатую систему, которая оптимизирована для вакуумной дегазации и вакуумного кислородного обезуглероживания. По сравнению с традиционными решениями она обеспечивает сокращение использования электроэнергии на 90 и более процентов, а также различные экологические выгоды, обусловленные уменьшением выбросов углекислого газа, снижением потребления воды и исключением ее загрязнения.

Господин Этинген, как построена работа Edwards в России?

Лев Этинген: Продажей и сервисным обслуживанием оборудования Edwards в России занимается компания "Интек Аналитика", которая является нашим официальным дистрибьютором уже более

is a key feature for low power vacuum pumps. Modern vacuum pumps should also include a "green mode" function for operating the pump at reduced speed and power when it is not being used on the process. All these features are built-in to the latest Edwards GXS dry screw pump range making it the ideal choice for a low power vacuum solution without compromising performance and robustness.

Reducing power can also be achieved from introducing a different technology. Simply switching from an oil diffusion pump to a dry turbomolecular pump can have huge and immediate impact on energy consumption with some savings around 90%. Edwards' STP magnetic turbo range is the industry standard for dry, low power and maintenance free high vacuum pumps.

Another key target is the reduction of greenhouse gas (GHG) emissions in line with objectives set by United Nations Framework Convention on Climate Change. Monitoring and control regimes of CO_2, the predominant GHG, are strictly regulated and therefore all industrial plants tend to replace their fossil fuel energy source with alternative sources. The global iron and steel industry is, for instance, actively participating in this change by replacing the traditional boiler and steam ejector technology with mechanical pumps. The Edwards 3 stage pumps system is a modular solution optimized for vacuum degassing and Vacuum Oxygen Decarburising. The major benefits of such systems include operating energy savings of up to 90% or more compared to steam ejector systems, and a variety of environmental benefits. These arise via the elimination of legacy boiler systems and therefore provide an instant reduction in plant CO_2 GHG emissions, a reduction in water consumption, and elimination of contaminated waste water disposal from the steam ejectors.

Mr. Etingen, what is the sales and service strategy of Edwards in Russia?

Lev Etingen: Currently Edwards' sales and service strategy in Russia is based on working with our distributor, Intech Analytics JSC, who has been a formal representative of Edwards Ltd in the territory of the Russian Federation for over 7 years. Edwards believes this is the best way to support our customers in a large and complex territory such as Russia.

семи лет. Мы уверены, что такая стратегия работы и поддержки пользователей оптимальна для обширного и сложного российского рынка.

Помимо штаб-квартиры в Санкт-Петербурге, "Интек Аналитика" располагает офисами в Москве и других крупных городах страны. В компании работают очень опытные и компетентные специалисты в области вакуумных технологий. Технический персонал компании оказывает консультационную помощь по вопросам использования вакуумного оборудования, включая интеграцию всего спектра решений Edwards в клиентские системы. Необходимая техническая документация переводится на русский язык.

Послепродажная поддержка, качеству которой мы придаем большое значение, в России также находится в компетенции компании "Интек Аналитика". Главный сервисный центр в Санкт-Петербурге и дополнительный центр в Москве обеспечивают профессиональную своевременную поддержку наших российских клиентов. Тесное сотрудничество с "Интек Аналитика" поддерживает наш статус мирового лидера в области вакуумных систем.

Какие инновации Edwards наиболее востребованы в России и каковы, на ваш взгляд, перспективы российского рынка?

Л.Э.: Наши новейшие разработки уже используются российскими исследовательскими центрами и лабораториями. В частности, в нескольких проектах для имитации космического пространства в качестве основных вакуумных систем применяются насосы GXS, а в качестве дополнительных систем – турбомолекулярные насосы с магнитным подвесом, которые оснащены интегрированными модулями управления и электропитания.

Набирает популярность новейшее поколение сухих спиральных насосов и турбонасосов, например, nXDS и nEXT. Это оборудование надежно и характеризуется низкой стоимостью эксплуатации, поэтому мы прогнозируем дальнейший рост спроса на него.

В целом можно отметить, что российская экономика развивается, повышается ВВП, и это способствует росту промышленности, строительства и других сегментов рынка, которым требуется вакуумное оборудование. Аналогично, в электронике растет спрос на изделия, которые производятся с использованием вакуумного оборудовании – это также стимулирует увеличение потребности в наших решениях. Поэтому мы видим хорошие долгосрочные перспективы для развития бизнеса Edwards в России.

Спасибо за интересный рассказ.

Intech Analytics has its head office in St Petersburg and several branches in other cities. The local team is based on very experienced, qualified specialists in the field of vacuum. Local engineers are able to assist in the correct calculating, technical advising and on the design solution of the customer's vacuum system using various type of Edwards equipment and accessories. Relevant technical documentation can be provided in Russian language.

Edwards is committed to aftermarket support, and Intech Analytics is also Edwards' service provider in the territory of Russian Federation. The main service center of Intech Analytics is in St Petersburg with the workshop in Moscow. Having this local capability ensures professional and timely support to our customers. Edwards is working closely with Intech to ensure we remain the global leading vacuum pump supplier.

What innovations of Edwards are the most popular in Russia, and what are the prospects of the Russian market in your view?

L.E.: Edwards' latest innovative equipment is already in use in the Russian R&D market. Edwards has provided vacuum solutions to several space simulation projects which demonstrate Edwards' new developments with primary pumping systems like GXS, and secondary pumping systems like maglev turbomolecular pumps - with fully integrated control and power supply modules.

Edwards' new generation dry scroll pumps and turbopumps like nXDS and nEXT are already popular with the Russian customer; they are reliable, robust, and offer less maintenance costs. We anticipate continued increased demand for such equipment from our local customers.

Generally the Russian economy is growing and GDP is up, which has a direct impact on industrial, construction, steel sectors etc. This in turn is linked to the increased proliferation of vacuum applications and as such Edwards sees Russia as a long term prospect. Similarly in the semiconductor environment, the demand for more consumer products which are manufactured under vacuum is driving an increased demand. Therefore, we see good long-term prospects for Edwards' business development in Russia.

Thank you for the interesting interview.