



## ВАКУУМНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КЛАССА HI-END VACUUM COMPONENTS FOR HIGH-END APPLICATIONS



Рональд Пшеничниг  
Ronald Pschenitschnigg



Урс Гантнер  
Urs Gantner



Д-р Штефан Плайер  
Dr. Stefan Pleier

Швейцарская компания VAT Vacuumvalves AG была основана в 1964 году Зигфридом Шертлером в городе Флавил, недалеко от Санкт-Галлена, позднее штаб-квартира компании была перенесена в Хаг в долине Рейна. За свою полувековую историю VAT прошла путь от ориентации на сектор научных исследований до сегодняшнего положения мирового лидера в области разработки и производства вакуумных затворов, модулей и арматуры для полупроводниковой индустрии, вакуумного нанесения покрытий и других областей, который также предоставляет промышленным предприятиям и научным организациям широкий спектр сервисных услуг. В компании работают 1,1 тыс. специалистов, причем каждый пятый сотрудник занят в области исследований и разработки новых продуктов. О современных тенденциях на рынке вакуумных систем и преимуществах решений VAT рассказали Рональд Пшеничниг, директор глобальной сервисной службы, Урс Гантнер, глава департамента решений для полупроводниковой отрасли, и д-р Штефан Плайер, директор по продукт-менеджменту и новым разработкам.

VAT Vacuumvalves AG was founded in 1964 by Siegfried Schertler in the town of Flawil next to St.Gallen (Switzerland). Later the company moved its premises to Haag in the municipality of Sennwald in the Rhine valley. In the beginning the market focus was on scientific research. At present, VAT is a global leader in the development and manufacturing of vacuum valves, modules, bellows, and related services for the semiconductor and vacuum coating industries as well as for the research sector. The company employs over 1,100 people worldwide with a fifth of the staff working in research and product development. Their views on the challenges of the market and strong points of the company share Ronald Pschenitschnigg, Head of Global Services, Urs Gantner, Head of Business Unit SEMI, and Dr. Stefan Pleier, Head of Product Management & Development.

**Каковы, на ваш взгляд, основные проблемы, тенденции и драйверы рынка вакуумного оборудования?**

**Рональд Пшеничниг:** Наша задача – вывести вакуумное оборудование на новый уровень

производительности. К тенденциям относятся повышение рабочих температур, ужесточение требований к чистоте, эффективности, а также стоимости эксплуатации. Постоянный рост сложности и эффективности продукции сти-



мулирует развитие производственных технологий, которые должны соответствовать требованиям заказчиков и обеспечивать экономичный выпуск наноструктур.

**Урс Гантнер:** Основными тенденциями являются консолидация ключевых игроков, постоянный рост рынка и расширение областей применения вакуумных систем. Если рассматривать основные области применения вакуумного оборудования, то для полупроводниковой отрасли характерно повышение чистоты материалов и технологических процессов как необходимое условие уменьшения характеристических размеров элементов, а для научных исследований – рост температур и использование сверхвысокого вакуума. Среди основных драйверов рынка: разработка и производство новых элементов логики и памяти, дисплеев, датчиков и устройств хранения данных для электроники и Интернета вещей; синхротроны и системы моделирования космических условий для исследовательских задач; фотовольтаика и системы обогащения урана для энергетики.

**В чем состоят ключевые компетенции VAT и как вы оцениваете позиции компании на рынке?**

**Рональд Пшеничницг:** Ключевые технологические компетенции VAT относятся к области решений для герметизации. Ориентация на инновации в разработке и производстве вакуумных затворов обеспечила нам лидерство на рынке.

Преимущества нашей компании обусловлены использованием собственных ноу-хау, надежностью и способностью выполнять требования рынка и клиентов.

**Урс Гантнер:** Основу успеха VAT создает интеллектуальная собственность в сочетании с ориентацией на инновационные сегменты, требующие решений класса Hi-End. VAT – это глобальная компания, которая располагает комплексным продуктовым портфолио. Налаженная работа на региональных рынках, инжиниринговые услуги, наличие производственных и сервисных подразделений в Азии, США и Европе обеспечивают нам преимущества перед конкурентами.

**Какова структура продаж вакуумных систем?**

**Рональд Пшеничницг:** Мы создали сеть сбытовых и сервисных организаций, которые обслуживают заказчиков на основных региональных рынках.

**Штефан Плайер:** Ключевыми сегментами для нас являются полупроводниковая промышленность, производство плоскочастотных дисплеев и фотовольтаика. VAT имеет представительства в наиболее важных географических регионах: США – в Северной Америке; Корею, Тайвань, Японию и Сингапур – в Азии; Германию, Великобританию и Швейцарию – в Европе. В других странах мы сотрудничаем с дистрибьюторами.

**Как повлияло на рыночные позиции VAT недавнее приобретение компании группой Capvis and Partners?**

**What are the main trends and issues in the field of vacuum equipment? What are the main drivers of the market?**

**Ronald Pschenitschnigg:** Issues can be summarized as to bring the vacuum equipment to the next performance level. And the trends are higher temperatures, higher cleanliness, higher yield and finally optimized total cost of ownership. The main driver is the continuous increase of device complexity and efficiency, all that drives manufacturing technology to hold up with the demand to economically produce such nano-devices.

**Urs Gantner:** The main trends are consolidation of a few key players, continuous growth in the market, expansion in new fields of application. For typical vacuum sectors as semiconductors the purity of wetted components and the contamination in operation are the critical factors in order to overcome the challenges of the next node sizes, whereas for R&D application the rising temperatures and ultra-high vacuum conditions remain challenges. Amongst the main drivers are electronics and Internet of Things, which demand new logic, memory, displays, sensors, data storage; synchrotron and space

simulation for R&D; photovoltaic and uranium enrichment for energy sector.

**What is the core competency of VAT? How do you estimate positions of company in the main sectors of the market?**

**Ronald Pschenitschnigg:** VAT's core competence lays in the field of vacuum sealing technology. By strictly focusing on innovation, development and manufacturing of vacuum valves, VAT has become the market leader. The strength of the company is its know how, reliability and capability to fulfil market and customer requirements.



**Рональд Пшеничниг:** VAT прочно удерживает свои позиции на рынке вакуумных затворов и стремится к росту в сегментах сервисных услуг, вакуумных модулей и арматуры, то есть в целом компания расширяет свое присутствие на рынке.

**Штефан Плайер:** Capvis and Partners полностью поддерживает стратегию VAT, ориентированную на лидерство в ключевых для нас сегментах и регионах мирового рынка.

**Каковы, на ваш взгляд, перспективы российского рынка?**

**Рональд Пшеничниг:** Мы поддерживаем рост российского рынка в партнерстве с нашими дистрибьютерами. Развитие интернета вещей стимулирует новые области и направления. Чтобы работать в этих секторах в России могут создаваться и наращиваться производственные мощности на базе бывшего в употреблении и восстановленного оборудования. Также определенный потенциал имеет сектор научных исследований.

**Какие инновации VAT вы можете особо отметить?**

**Рональд Пшеничниг:** Мы разработали и запатентовали большое число инноваций в области вакуумных затворов. Например, можно назвать затворы MONOVAT, VATLOCK и технологию VATRING.

**Штефан Плайер:** Также VAT имеет очень сильные позиции в области цельнометаллических вакуумных затворов и создания соответствующих актуаторов.

**Как изменяются требования пользователей вакуумного оборудования?**

**Рональд Пшеничниг:** Ключевое требование – быстрое действие, все должно делаться быстро. Кроме того, новейшие технологии производства полупроводниковых устройств требуют соблюдения высочайшей чистоты.

**Штефан Плайер:** Сегодня компоненты вакуумного оборудования должны иметь современный коммуникационный интерфейс. Пользователи начинают реализовывать на практике концепцию "Промышленность 4.0", что проявляется в стремлении выполнять мониторинг вакуумного оборудования.

**Какие проекты, реализованные с участием VAT, представляют наибольший интерес для наноиндустрии?**

**Штефан Плайер:** В Европе хотелось бы отметить сотрудничество с научным центром IMES, направленное на внедрение нанотехнологий в медицину и биологию. Думаю, что целесообразно создание единой платформы для взаимодействия с ключевыми игроками в Европе, США и Азии.

**Спасибо за интересный рассказ.**

**Urs Gantner:** VAT is IP-driven company, focusing on emerging high-end applications, a global player with a complete product portfolio. Local sales, engineering, manufacturing and service in all relevant regions (Asia, USA and Europe) are strong points of the company.

**What is the structure of sales of vacuum products of VAT?**

**Ronald Pschenitschnigg:** VAT has own sales and service organization in all primary regions, and in this regions all markets are served.

**Stefan Pleier:** Major markets for VAT are Semiconductor, Flat Panel Displays and Photovoltaics. The

major relevant market regions are the USA; Korea, Taiwan, Japan and Singapore representing Asia Region as well as Western Europe with Germany, UK and Switzerland. Our representatives cover rest of the world.

**How will be affect on market positions acquiring of VAT by Capvis and Partners group?**

**Ronald Pschenitschnigg:** VAT holds up to its value proposition in the field of vacuum valves. On top of that, the VAT Group strives for growth in Global Services, Modules and Bellows, meaning the overall company will strengthen its market position.

**Stefan Pleier:** VAT continues its market strategy to be globally present and be market leader within the major market segments and the regions. Capvis and Partners group fully support the market strategy of VAT.

**What are the prospects of the Russian market in your view?**

**Ronald Pschenitschnigg:** VAT continues to collaborate with representatives to support the Russian market. The Internet of Things boosts the secondary equipment and application industry. Russia could build up device manufacturing capacity with secondary (used and refurbished)





## "ЭЛТЕХ СПБ" – РЕЗИДЕНТ ЦЕНТРА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИИ



10 сентября в Санкт-Петербурге, в четвертом павильоне выставочного комплекса "Ленэкспо" состоялось торжественное открытие Центра импортозамещения и локализации. Церемонию посетили спикер Совета Федерации России Валентина Матвиенко и губернатор Санкт-Петербурга Георгий Полтавченко.

Как отмечается в сообщении пресс-службы правительства Санкт-Петербурга, это первый центр в России, который станет информационно-методической площадкой для практической реализации программ импортозамещения, направленных на стимулирование роста локализации, открытие новых и расширение действующих производств. Миссия центра – стать коммуникационной площадкой для сотрудничества между предприятиями, а также местом взаимодействия бизнеса и государства. В задачи

центра также входит продвижение отечественных продуктов, поиск новых форм взаимодействия с заказчиками и новых рынков сбыта.

Среди участников центра предприятия различных отраслей промышленности – машиностроения, металлообработки, электротехники, двигателестроения, фармацевтики, радиоэлектроники и других. Уже в первые месяцы в его работе примут участие несколько десятков компаний из Санкт-Петербурга, Ленинградской области и Северо-Западного федерального округа. В частности, одним из резидентов стала компания "ЭлТех СПб".

В первый день работы центра стенд "ЭлТех СПб" посетил вице-губернатор Санкт-Петербурга Сергей Мовчан, сотрудники предприятий-партнеров и компаний, заинтересованных в сотрудничестве. "ЭлТех СПб" создает новые производства в стратегически важных областях промышленности, внедряет передовые технологии на российских предприятиях и способствует локализации иностранных производителей в России. Компания активно участвует в мероприятиях по импортозамещению – проектированию и строительстве высокотехнологичных производств, модернизации и техническом перевооружении предприятий, что позволяет выпускать все больше необходимой стране инновационной продукции. Локализация производства позволит российской промышленности увеличить объемы производства и занять новые рынки, а также укрепить межрегиональное сотрудничество.

"ЭлТех СПб"

equipment to play a role in this market. Besides the Semiconductor secondary equipment market, VAT sees some potential within the research area.

**What innovations by VAT you can particularly note?**

**Ronald Pschenitschnigg:** In fact, VAT has been developing a variety of valve innovations, which are patented. VAT is known for the MONOVAT, VATLOCK and VATRING technology.

**Stefan Pleier:** Additionally VAT has a very strong market position in the field of all-metal-valve sealings and the according actuator design.

**How are changed the requirements of users of vacuum equipment?**

**Ronald Pschenitschnigg:** The key word is speed of execution, everything which is needed is needed fast. Furthermore, latest semiconductor device manufacturing technology requests highest cleanliness and particle-free operation.

**Stefan Pleier:** The vacuum equipment components will be equipped more and more with state-of-the-art communication interfaces. Users generally trend into the direction of Industry 4.0, which results in an attempt to implement "condition

monitoring" into the vacuum equipment devices.

**What projects in Europe are most significant for the nanoindustry?**

**Stefan Pleier:** In Europe one main driver for the nanotechnology development is the IMEC institute, focusing on implementation of nanotechnologies in the area of life science and medical applications. What is currently missing is a synchronized and more broad approach to build up an European axis which can act equally to the core players in the US and the Asian market.

**Thanks for the interesting interview.**