



"ВАКУУМТЕХЭКСПО-2014" КАК ОТРАЖЕНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

С.Нестеров*, Г.Иванова*, Е.Беляева* /
sbnesterov@niivt.ru

С 15 по 17 апреля в КВЦ "Сокольники" прошла 9-я Международная выставка вакуумной техники, материалов и технологий "ВакуумТехЭкспо-2014". Организатор выставки – компания "МВК", соорганизатор – Научно-исследовательский институт вакуумной техники им. С.А.Векшинского. В качестве генерального спонсора выступила компания "Интек-Аналитика". Выставка организована при поддержке Торгово-промышленной палаты РФ, Российского научно-технического вакуумного общества, МГТУ им. Н.Э.Баумана.

На церемонии открытия перед организаторами, участниками и гостями мероприятия выступили руководитель отраслевых мероприятий "МВК" С.Антипин, генеральный директор НИИВТ им.С.А.Векшинского И.Воробьев, представитель госкорпорации "Ростехнологии" Д.Фурса, зам. генерального директора компании "Интек-Аналитика" Д.Ловцюс, генеральный директор "Вакууммаш" Е.Капустин, чл.-корр. РАН В.Черепенин, директор по продажам фирмы Edwards в Европе К.Клесински, представитель Fraunhofer FEP профессор К.Метцнер и руководитель деловой программы и председатель организационного комитета международной научно-технической конференции профессор С.Б.Нестеров.

Всего в выставке приняло участие 89 компаний из 10 стран – России, Беларуси, Великобритании, Германии, Китая, Латвии, Словакии, США, Украины и Чехии. Форум позволил объективно оценить достижения отечественной и зарубежной промышленности в области вакуумной техники, новых материалов и технологий, обменяться опытом, выявить тенденции и направления развития в данной сфере. В своем выступлении на церемонии закрытия выставки академик РАН А.С.Бугаев отметил, что развитие высоких технологий, в частности микро- и нанoeлектроники,

VACUUMTECHEXPO 2014 AS A MIRROR OF HIGH-TECH TRENDS

S.Nesterov*, G.Ivanova*, E.Belyaeva* /
sbnesterov@niivt.ru

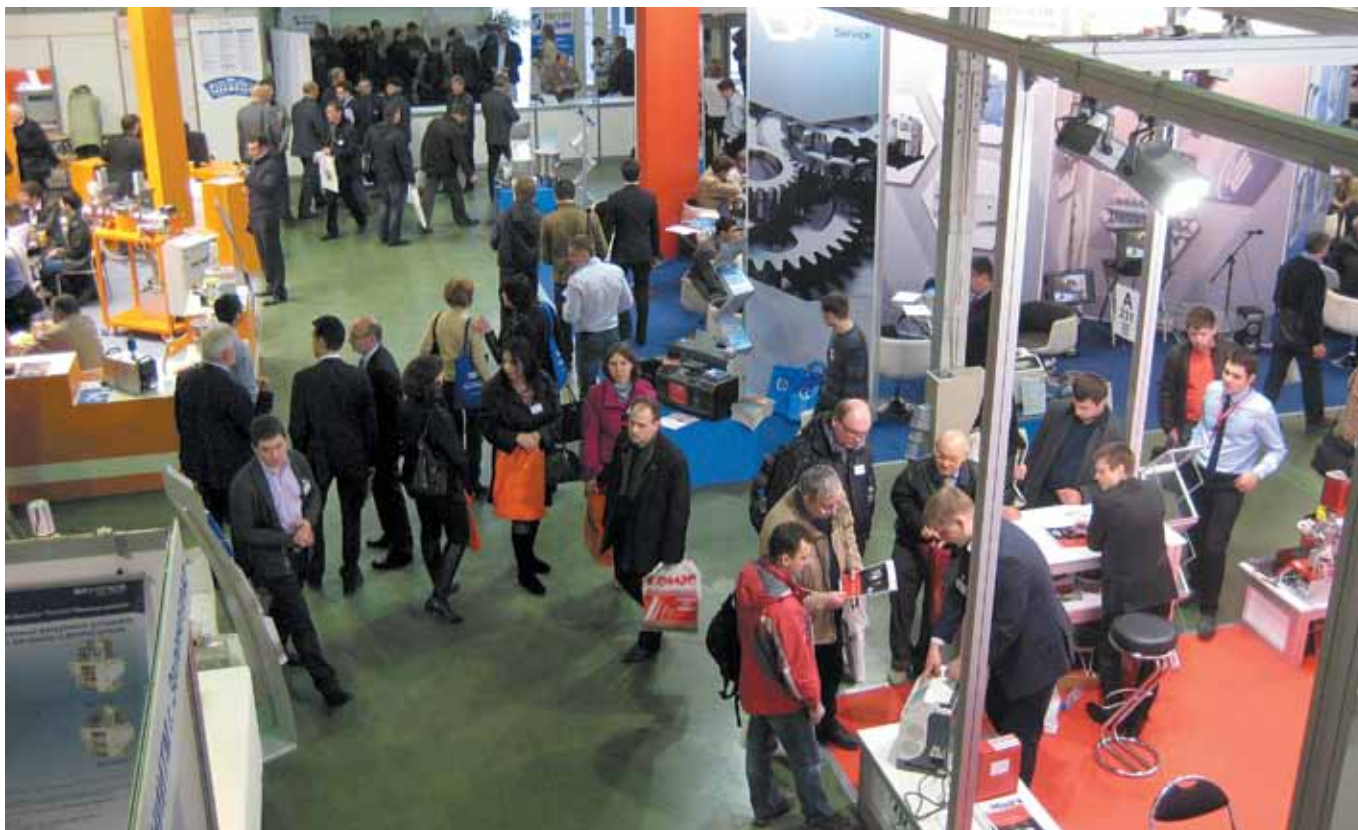
On April 15–17 the 9th International exhibition of vacuum equipment, materials and technologies was held in Moscow's Sokolniki Exhibition Center. The organizer of this exhibition is the MVK (the part of the ITE group), the co-organizer is the Vekshinski Scientific Research Institute of Vacuum Technology. The general sponsor of the exhibition is the Intech-Analitica Company. The exhibition is held by the support of the RF Trade Industrial Chamber, the Russian Scientific Vacuum Society and the Bauman Moscow State Technical University.

At the opening ceremony the organisers, participants and guests of the event were addressed by Head of Department of MVK S.Antipin, CEO of the Vekshinski Scientific Research Institute of Vacuum Technology I.Vorobyov, a representative of the state corporation Russian Technologies D.Fursa, Deputy CEO of Intech Analytics D.Lovtsyus, General Director of Vakuummash E.Kapustin, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences V.Cherepenin, Director Sales Europe of Distributor Management of the Edwards Group C.Klesinski, a representative of Fraunhofer FEP Professor C.Metzner and Head of the Business Programme and Chairman of the Organising Committee of the international scientific and technical conference Professor S.Nesterov.

The fair was attended by 89 companies from 10 countries, Russia, Belarus, UK, Germany, China, Latvia, Slovakia, USA, Ukraine and the Czech Republic. The forum allowed to objectively assess the achievements of the domestic and foreign industries in the field of vacuum machinery, new materials and technologies, share experiences, identify trends and developments in this field. In his speech at the closing ceremony A.Bugaev academician of the RAS noted that the development of high technologies, in particular micro-and nanoelectronics would be impossible without the use of vacuum technology advances.

* НИИ вакуумной техники им. С.А.Векшинского

* Vekshinski Scientific Research Institute of Vacuum Technology



По данным организаторов, количество посетителей выставки относительно 2013 года увеличилось на 8%
According to the organisers, the number of visitors increased by 8% compared to 2013

невозможно без использования достижений вакуумной техники и технологии.

Задачи "ВакуумТехЭкспо" – отражение перспективных тенденций и демонстрация достижений в области вакуумной техники, материалов и технологий, их продвижение на рынок, установление деловых контактов, привлечение инвестиций, содействие формированию и реализации национальных и региональных программ в данной области. Организаторы выставки работают под девизом – "Вакуумная техника, криогеника и нанотехнология – три кита, на которых держится мир высоких технологий".

Среди участников выставки следует отметить такие компании, как BLM Synergie, Busch Vacuum, MSH Techno, SMC, Pfeiffer Vacuum, GNB, Oerlikon, "Изовак", "Интек Аналитика", НИИВТ им.С.А.Векшинского, завод "Измеритель", "Вакууммаш", "МИЛЛАБ", "Сигм Плюс", "ТАКО Лайн", "ЭСТО Вакуум", "Ферри Ватт", "Криогенные и вакуумные системы". Впервые свое оборудование на выставке представили Bühler Leybold Optics (Bühler), Sidrabe, PVA TePla, Ferrotec, "Лаборатория Вакуумных Технологий", "Псковтехгаз", "Современные технологии и Криогенные Системы".

Коллективный стенд объединил ведущих немецких производителей: EFDS European Society

VacuumTechExpo aims at reflecting future trends and demonstrating achievements in the field of vacuum engineering, materials and technologies, promoting them in the market, networking, attracting investments, promoting the establishment and implementation of national and regional programmes in this area. The fair organisers follow the motto "Vacuum technology, cryogenics and nanotechnology are the three pillars on which the high tech world rests".

Among the exhibitors there should be singled out such companies as BLM Synergie, Busch Vacuum, MSH Techno, SMC, Pfeiffer Vacuum, GNB, Oerlikon, Izovac, Intech Analytics, Vekshinski Scientific Research Institute of Vacuum Technology, Izmeritel, Vakuummash, MILLAB, Sigm Plus Engineering, TAKO Line, ESTO Vacuum, Ferry Watt, Cryogenic and Vacuum Systems. For the first time the equipment at the fair was presented by Bühler Leybold Optics (Bühler), Sidrabe, PVA TePla, Ferrotec, Laboratory of Vacuum Technologies, Pskovtehgaz, Modern Technologies and Cryogenic Systems.

At the collective stand there were leading German manufacturers, EFDS European Society of Thin Films, Von Ardenne, Institute for Electron Beam and Plasma Technology FEP, GfE Metalle und Materialien which



of Thin Films, Von Ardenne, Institute for Electron Beam and Plasma Technology FER, GfE Metalle und Materialien, которые продемонстрировали оборудование и технологии для нанесения функциональных покрытий (тонких пленок) для электроники и микроэлектроники, полупроводниковой промышленности, сенсорики, оптики промышленного и бытового назначения, производства инструментов и других областей промышленности.

К выставке была приурочена проходившая в течение трех дней 9-я Международная научно-техническая конференция "Вакуумная техника, материалы и технология", включавшая пять секций:

- новые технологии формирования тонких пленок. Методики исследования. Технологическое оборудование;
- вакуумные технологии и оборудование;
- нанотехнология и биотехнология;
- вакуумные технологии и аэрокосмический комплекс;
- криогенная и криовакуумная техника.

Также деловая программа выставки включала семинар "Промышленные вакуумные технологии", организованный FER Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl-und Plasmatechnik (Германия) и "МВК", и презентацию производителей вакуумного оборудования Китая. В последней были представлены компании VC Ferrofluids, Shandong Jingong Pumps, Zibo Vacuum Equipment Plant.

На закрытии выставки прошло награждение выступивших на конференции молодых ученых из НИИВТ им. С.А.Векшинского, МГТУ им. Н.Э.Баумана, СТАНКИН, ЦНИИТМАШ, компании "ЛабДепо", "Вакууммаш", СПбГПУ, СПбГЭТУ (ЛЭТИ), НТУ Украины, ПГТУ, НИИТМ, НИУ МЭИ.

В рамках выставки состоялся традиционный конкурс "За лучший инновационный продукт в сфере высоких технологий". Победителями были признаны следующие экспоненты:

- "Вакууммаш" за разработку вакуумного бустерного паромасляного насоса;
- "ЭСТО - вакуум" за установку магнетронного нанесения;
- "Лаборатория вакуумных технологий" за комплекс вакуумно-плазменных технологий и оборудования для улучшения поверхностных свойств изделий различных отраслей производства;
- "Криотрейд" за установку вакуумного напыления;
- Edwards за винтовые насосы;
- VACOM за вакуумные смотровые окна High Precision Optic Series;

presented the equipment and technology for the application of functional coatings (thin films) for electronics and microelectronics, the semiconductor industry, sensing, the industrial and domestic optics, tool making and other industries.

The fair coincided with the three-day 9th International Scientific and Technical Conference "Vacuum Equipment, Materials and Technology" which included five sections:

- The new technologies to generate thin films. Research techniques. Process equipment;
- Vacuum technology and equipment;
- Nanotechnology and biotechnology;
- Vacuum equipment and aerospace complex;
- Cryogenic and cryovacuum equipment.

The business programme also included a seminar "Industrial Vacuum Technologies" organised by Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl-und Plasmatechnik (Germany) and MVK as well as a presentation of Chinese vacuum equipment manufacturers. The latter were represented by the companies VC Ferrofluids, Shandong Jingong Pumps, Zibo Vacuum Equipment Plant.

At the closing of the fair the young researchers making presentations at the conference from the Vekshinski Scientific Research Institute of Vacuum Technology, the Bauman Moscow State Technical University, STANKIN, the State Scientific Centre of the Russian Federation – Public corporation Scientific and Production Association "Central Research Institute of Machine Building Technology", LabDepot, Vakuummash, the Saint Petersburg State Polytechnical



Вакуумное оборудование на стенде компании "Интек-Аналитика"

Vacuum equipment at the booth of Intech Analytics



Награды за инновационные достижения
Awards for innovative achievements

- "Эм Эс Эйч Техно" за установку для определения механических свойств конструкционных материалов в вакууме и газовых средах при температурах до 2000°C;
- Leybold Optics (Bühler) за высоковакуумную напылительную установку магнетронного типа;
- "МЭЛЗ-Инвест" за установку для откачки трех изделий различного типоразмера специального назначения с последующим их заполнением смесью сверхчистых газов под избыточным давлением;
- Национальный исследовательский Томский государственный университет за комплекс вакуумно-плазменных технологий и оборудования для улучшения поверхностных свойств изделий различных отраслей производства.

Дипломами выставки награждены НИУ МЭИ за инновационный технологический комплекс для формирования ионно-плазменных покрытий на крупногабаритных элементах оборудования, компания "Экситон Аналитик" за систему напыления наночастиц, Томский политехнический университет за установку плазменного осаждения покрытий, ТД "ОТТОМ" за современную вакуумную электропечь, компания "Промгазтехнология" за криогенный насосный агрегат АПНК для кислорода, азота и аргона, а также Г.Н.Иванова как представитель НИИВТ им. С.А.Векшинского за создание комплекса материалов международной научно-технической конференции "Вакуумная техника, материалы и технология".

По данным организаторов, количество посетителей выставки относительно 2013 года увеличилось на 8% и составило 2335 человек.

В следующем году выставка "ВакуумТехЭкспо" пройдет с 14 по 16 апреля в КВЦ "Сокольники". ■

University, the Saint Petersburg State Electrotechnical University (LETI), the National Transport University of Ukraine, the Perm National Research Polytechnic University, the Research Institute of Precision Machine Manufacturing (NIITM) and the Moscow Power Engineering Institute were awarded.

The fair included the traditional contest 'Best Innovative High Technology Product'. The following exhibitors were recognized as the winners:

- Vakuummash for the development of a vacuum power-assisted oil-vapour pump;
- ESTO Vacuum for the magnetron deposition system;
- Laboratory of Vacuum Technologies for a set of vacuum-plasma technologies and equipment to improve the surface properties of products representing various industries;
- Cryotrade for a vacuum deposition system;
- Edwards Group for screw pumps;
- VACOM for the vacuum viewports High Precision Optic Series;
- MSH Techno for the system to determine the mechanical properties of structural materials in the vacuum and gas environments at the temperatures up to 2000°C;
- Leybold Optics (Bühler) for the high-vacuum magnetron deposition system;
- MELZ-Invest for the system for pumping three items of different sizes for special purposes and their subsequent filling with a mixture of very pure gas under excessive pressure;
- The National Research Tomsk State University for a set of vacuum-plasma technologies and equipment to improve the surface properties of the products of various industries.

The diplomas at the fair were awarded the Moscow Power Engineering Institute for the innovative technological system for ion-plasma coating of large parts of equipment, Exiton Analytic for the nanoparticle deposition system, the Tomsk Polytechnic University for a plasma coating deposition, ОТТОМ for a state-of-the-art vacuum furnace, Promgaztehnologiya for a cryogenic pump for oxygen, nitrogen and argon as well as G.Ivanova as a representative of the Vekshinski Scientific Research Institute of Vacuum Technology for the creation of a series of the materials of the international scientific conference "Vacuum Equipment, Materials and Technology".

According to the organisers, the number of visitors increased by 8% compared to 2013 and made up 2,335.

Next year the fair VacuumTechExpo will be held from April 14 to 16 in the Sokolniki Exhibition and Convention Centre. ■