

Михаил ВАХРУШЕВ, Борис ГЕЛЬЦИНСКИЙ, Любовь ЗОЛОТУХИНА

## ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ В ЖЕНЕВЕ

**З**АО Научно-производственное предприятие «Высокодисперсные металлические порошки» («ВМП») основано в 1991 году группой ученых из Института металлургии Уральского отделения РАН. С первых дней существования «ВМП» работает как инновационное предприятие, основное направление деятельности которого — разработка новых экологически чистых инновационных технологий производства порошков тяжелых цветных металлов и сплавов в микронном, субмикронном и нанометровом (рис. 1) диапазонах и новых материалов на их основе.

В результате многолетних научных исследований, технических и технологических разработок создана и реализована в промышленном масштабе уникальная технология получения таких порошков. Технология заключается в переводе металла в газовую фазу, с последующей организацией процесса конденсации металлического пара, в результате которого на атомарном и молекулярном уровне обеспечивается образование порошков с контролируемыми свойствами: формой, химическим, фазовым, структурным и гранулометрическим составом. Технология «ВМП» защищена патентами и имеет много преимуществ, основными из которых являются простота управления, легкость перехода от получения одного типа порошка к другому, высокая производительность, низкие операционные издержки, экологическая безопасность, стабильное качество продукта.

В настоящее время предприятие «ВМП» — это завод, технологический, исследовательский, проектно-конструкторский отделы. Здесь работают доктор и кандидаты наук, опытные инженеры-технологы, высококвалифицированные рабочие,

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована по ISO 9001:2000 компанией AeroCert (Германия).

Выпускаемые порошки обладают особыми свойствами, которые сегодня позволяют предприятию на собственных производственных мощностях производить на их основе ресурсосберегающие материалы. Это, прежде всего, антикоррозионные цинк-алюминиевые композиции для долговременной защиты («холодное цинкование») металлоконструкций в промышленном и транспортном строительстве, нефтегазовом комплексе, энергетике и других отраслях на срок до двадцати и более лет. Защитные покрытия «ВМП» прошли многочисленные испытания, получили высокую оценку качества в ведущих институтах страны и включены во все основные российские



Рисунок 1  
Наночастица меди, полученная по технологии «ВМП»

и отраслевые нормативные документы по защите от коррозии, в том числе руководящие документы Госстроя России, Росавтодора, корпорации «Трансстрой», ОАО «РЖД», РАО «ЕЭС», НК «Транснефть».

В практике эксплуатации пар трения машин и механизмов нашли применение противозносные препараты, производимые на научно-производственном предприятии. Они разрабатываются на основе порошков сплавов меди и позволяют реализовать новый принцип повышения ресурса пар трения непосредственно

в процессе эксплуатации — микромодифицирование поверхности основного материала трения. Это достигается перманентным введением в зону трения наночастиц порошка, под воздействием которых формируются микропокрытия с высокой износостойкостью, благодаря наличию в них нанокристаллических структур. Свойствами этих покрытий можно управлять с помощью изменения характеристик



Генеральный директор ЗАО НП «Высокодисперсные металлические порошки» Михаил ВАХРУШЕВ

вводимых нанопорошков. Так, они могут сочетать одновременно высокую твердость и пластичность или другие заранее контролируемые параметры. Образующиеся покрытия компенсируют и предотвращают износ трущихся поверхностей кинематических пар трения во время работы, что более чем в два раза увеличивает ресурс машин и механизмов и дает экономию материальных ресурсов от десятков до сотен миллионов рублей в год.

Между тем, область применения выпускаемых на предприятии порошков значительно шире. Уже сегодня здесь ведутся разработки по их использованию для улучшения механических характеристик порошковой стали, прочностных качеств резины, эффективного отвода тепла в электрических и электронных устройствах, создания защитных покрытий от воздействия электромагнитного излучения. Предприятие готово разрабатывать новые материалы на основе нанопорошков и по заказам различных отраслей промышленности.

Продукция НП «ВМП» — ультрадисперсные и нанопорошки, а также материалы на их основе — удостоена грамот и медалей многочисленных российских и международных выставок и ярмарок, например, специального приза и золотой медали на Международном салоне инноваций «Женева-2006».

**ЗАО НП «ВМП»**  
620016 г. Екатеринбург,  
ул. Амурская, 105  
Телефон/факс:  
(343) 267-91-82,  
243-02-55, 243-02-41  
E-mail: office@nmet.ru  
www.npp.ru, www.nmet.ru



ISO 9001:2008



С площадки «ВМП» начинается дорога к славе (Михаил, Петербургский мост)