

О создании Центра – современных материалов и технологий специальной металлургии для стран экономической интеграции и мирового рынка.

Материалы и технологии специальной (прецизионной) металлургии являются основой конкурентоспособного машино- и приборостроения, станкостроения, радиоэлектроники, самолетостроения, автомобильной и других отраслей промышленности.

Россия фактически перестала быть независимой промышленной державой, так как власть уничтожает остатки бывшего величия могучей страны. Но в России ещё остался потенциал, сохранённый в толще народа. Это невостребованные научные школы и многие металлургические технологии советского периода, некоторые из которых до настоящего времени превосходят мировые аналоги.

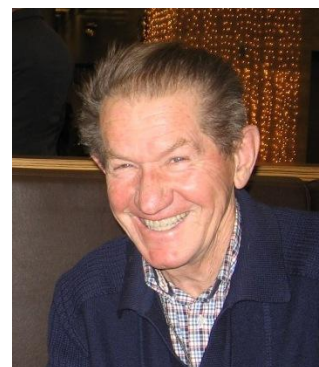
Прогрессирующая технологическая деградация России привела к тому, что развивая первичный (сырьевой) металлургический передел в стране практически разрушена та часть металлургии, которая связана с конкурентоспособным производством деталей для высокотехнологичного машиностроения и приборостроения.

Прекращён выпуск многих критически важных конструкционных и функциональных материалов, качество ещё выпускаемых материалов и деталей – недопустимо низкое. Оно не обеспечивает конкурентоспособность и надёжность важных для экономики и обороноспособности страны изделий. Это особенно недопустимо для атомной и авиаракетной техники, для приборостроения, где эксплуатационная безопасность является важнейшим показателем.

Оказались невостребованными многие прогрессивные разработки Советского периода. Головные институты – монополисты вышеуказанных отраслей, лишённые главного стимула развития – конкуренции, идей, научных школ и квалифицированных кадров, не имеют дееспособных технологических концепций и в лучшем случае в своих работах неквалифицированно повторяют иностранные работы прошлых лет, а на заводах действуют отсталые технологии 25 – 30 летней давности. В таких условиях говорить о России как о промышленно развитой стране, способной разрабатывать конкурентоспособные на мировом рынке изделия в вышеназванных отраслях просто не серьёзно.

Отсутствие в России современных материалов и технологий не позволяет ей в настоящее время реализовать всё ещё высокий научный и конструкторский потенциал. В условиях экономической интеграции предлагаемый нами проект предусматривает преодоление существующего системного кризиса путём создания научно-производственного Центра современных материалов и технологий для высокотехнологичного машино и приборостроения.

Есть много причин тому, чтобы создать такой центр в Белоруссии, основные из них следующие:



- При существующей организации науки и образования в России, независимо от уровня их финансирования эффективность работ будет только снижаться. Опыт последних двадцати лет подтверждает это;
- Государственное управление организацией Центра в республике Беларусь позволит отслеживать эффективность финансовых вложений;
- Возможность конкуренции наших разработок с российскими и иностранными организациями;
- Развивающийся рынок машиностроительной продукции Беларуси нуждается в продвинутых разработках центра;
- Сохранный в стране инфраструктура тех металлургических технологий, которые будут развиты Центром до мирового уровня;
- Наличие в стране производителей вакуумного металлургического оборудования, что позволит нам модернизировать то оборудование, которое будет поставлено из России, с заводов, которые сегодня подвергнуты умиранию. Это необходимо, так как в настоящее время нет мировых производителей того оригинального оборудования, которое применяется в наших технологиях;
- Квалифицированные кадры среднего звена и эффективная система их обучения сохранены и работают в республике (ФЗУ, ПТУ, и др.);
- Благоприятные стартовые условия для развития наших технологий на белорусском металлургическом заводе (БМЗ). К этим технологиям будут привлечены профильные белорусские заводы и институты;

Программа работ Центра будет разрабатываться с учётом того инвестиционного поля, на котором мы традиционно работаем с учётом приоритетных и актуальных задач стоящих перед БМЗ (мы обсуждали эти проблемы при посещении БМЗ в 2008 году и имеем полное взаимопонимание по этим вопросам);

Мы длительное время работаем на рынке той продукции, которую будем разрабатывать и осваивать в рамках вновь созданного Центра. В первую очередь будут осваиваться технологии, которые превосходят мировые аналоги, и продукция, которая пользуется спросом на мировом рынке. К ней относятся:

- экономичные и безопасные корпуса модульных ядерных реакторов, изготовленные из композиционных материалов, особенно для реакторов большой мощности;
- заготовки основных компонентов авиационных турбин (лопатка, диск, камера сгорания, подшипник);
- материалы для электровакуумных приборов СВЧ, рентгеновского диапазона и камер дугогашения (катодные и анодные узлы, детали из бескислородной меди, магнитотвёрдые и магнитомягкие сплавы, сплавы типа «Ковар», материалы для окон вывода энергий, сплавы на основе: W, Mo, Nb, Re, Ni, Co, Cr, Fe, высокотемпературные окислы, интерметаллиды, металлокерамика;

- Комплектующие материалы для транспортных, судовых и энергетических дизелей, включая оригинальные материалы и конструкции турбонасосных агрегатов для надува;
- Высокоэффективные инструментальные материалы для обработки металлов резанием, давлением, включая блок-матрицы для синтеза алмазов и соединений бора. А также инструмент для высокотемпературной деформации металла (до 2 000°С) и обработки металлов жидкостью при давлении до 30 000 атм. (гидроэкструзия);
- Литой буровой инструмент для мягких и скальных пород, получаемый армированием его твёрдыми сплавами или алмазоподобными соединениями непосредственно при точной отливке (эта технология работала пять лет в ГДР). Это направление будет приоритетным, так как такой инструмент пользуется спросом у нефти и рудодобывающих стран, также как и дисковые пилы больших диаметров (до двух метров). При этом большая часть работ предусматривает регенерацию изношенного инструмента – а это огромный экономический эффект.
- Наплавочные и напыляемые материалы для защиты поверхностей инструмента от абразивного и ударного износа, а также износостойкие материалы по типу Шведского аналога – «карбидочугун»;
- Центробежнолитые трубы и трубные заготовки из моно, би и триметаллов диаметром до 1600 мм для применения в различных сферах.

Продукция Центра будет ориентирована на потребительский спрос стран содружества: Россия, Украина, Казахстан, а также на страны, которые разрабатывают изделия высокотехнологичного машиностроения, в первую очередь: Ливия, Индия, Китай, Иран, Венесуэла, и страны где материалы и технологии необходимы для поддержания эксплуатационного ресурса Российской и/или иностранной техники, используемой в стране. Эти страны могут взять на себя финансирование выгодных для них научно-технологических работ.

В работе центра будут принимать участие специалисты институтов РАН физики твёрдого тела, физической химии и физических проблем материаловедения, НПП «Торий», Ассоциации (Дубна), НПФ «СКИБР», и др. организаций, а также из организаций НАН республики Беларусь и др.

Прошу Вас организовать обсуждение наших предложений с техническими, научными, и административными представителями Белоруссии с целью разработки программы совместных работ по возрождению могущества стран.

Заместитель генерального директора по науке ЗАО «НТЦ»,
Член-корреспондент МОАЭБП

Хайченко В.В.
15 февраля 2011 года