

**КАФЕДРА
«Порошковая металлургия,
сварка и технология
материалов»**

Ф. И. ПАНТЕЛЕЕНКО, В. Н. КОВАЛЕВСКИЙ, А. С. СНАРСКИЙ, БНТУ

ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ И ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В БНТУ

Наряду с празднованием 90-летия БНТУ 2010 год оказался также юбилейным еще по двум важным датам: в 2010 г. исполнилось 85 лет академику Олегу Владиславовичу Роману и 55 лет кафедре «Порошковая металлургия, сварка и технология материалов» БНТУ.

Важно отметить, что во все времена БПИ, БГПА, БНТУ оставался и остается главной кузницей инженерных и научных кадров для объединения Порошковой металлургии.

Бесспорно, Отделению физико-технических наук НАН Беларуси принадлежит ведущая ключевая роль в создании новых материалов и технологий для реального сектора экономики Беларуси. Отдавая должное Отделению ФТИ НАН Беларуси в целом, следует отметить, что каждый академик ФТО НАН Беларуси (П. И. Ящерицын, И. А. Астапчик, А. В. Степаненко, В. В. Клубович, А. И. Гордиенко и др.)-это отдельный пласт, направление, целая эпоха.

Все, что касается зарождения, развития и расцвета порошковой металлургии в Беларуси связано с именем академика О. В. Романа, который по праву является отцом Порошковой металлургии в нашей стране.

Олег Владиславович родился 21.09.1925 г. в г. Владивостоке. Окончил БПИ (ныне БНТУ) в 1948 г. После успешного окончания в 1951 г. целевой аспирантуры Ленинградского политехнического института и защиты в срок кандидатской диссертации работает старшим преподавателем, доцентом, заместителем декана машиностроительного факультета, а с сентября 1955 г. по приказу ректора М. В. Дорошевича возглавляет кафедру «Технология металлов» БПИ.

В 1975 г. была открыта специальность «Порошковая металлургия и композиционные материалы», а в 1977 г. за счет разделения кафедры «Технология металлов» были образованы кафедра



Зав. кафедрой «Порошковая металлургия, сварка и технология материалов» канд. техн. наук, доцент А. С. Снарский

«Порошковая металлургия», которую возглавил О. В. Роман и кафедра «Технология материалов», которую возглавил соратник по учебе в аспирантуре ЛПИ В. И. Беляев. Подготовкой инженеров-металлургов занимались доценты А. П. Богданов, П. А. Витязь, Е. А. Дорошкевич, В. В. Ивашин, И. П. Габриелов, И. В. Заяш, Л. Ф. Керженцева, О. В. Хренов. 11 лет спустя произошло объединение этих кафедр. Объединенную кафедру «Порошковая металлургия и технология материалов» еще в течение десяти лет возглавлял О. В. Роман, который уделял большое внимание подготовке специалистов по порошковой металлургии - инженеров, аспирантов и докторантов. Кроме того, О. В. Роман возглавлял методический совет Советского Союза по порошковой металлургии и способствовал качественной подготовке специалистов. Первым доктором технических наук «порошкови́ком» в республике стал докторант кафедры Г. М. Жданович (37 лет), известный ученый в области теории прессования порошков. Первыми кандидата-

ми наук стали аспиранты кафедры Е. А. Дорошкевич (31 год) и П. И. Скоков (26 лет).

С 1972 г. О. В. - директор НИИ порошковой металлургии, созданного им на базе кафедральной отраслевой научно-исследовательской лаборатории (с 1956 г.) и разместившегося на территории завода «Ударник».

В 1980-1993 гг. О. В. Роман - генеральный директор Белорусского Республиканского научно-производственного объединения порошковой металлургии, в состав которого входят три НИИ и завод порошковой металлургии в г. Молодечно, в том числе НИИ Импульсных процессов с одним из самых современных полигонов для научной и производственной деятельности, где под руководством О. В. Романа и В. И. Беляева выполнялись работы не только по импульсной обработке материалов, но и серьезные работы по сварке взрывом, что выдвинуло белорусских ученых на передовые позиции в мире.

Научное направление О. В. Романа связано с теорией и практикой взрывного прессования и импульсного спекания труднопрессуемых материалов. Совместно с учениками им было открыто явление сверхглубокого проникновения частиц под действием кумулятивных зарядов, что позволило внедрить этот процесс в упрочнение поверхности инструментальных материалов как в нашей стране, так и за рубежом.

В 1991-1996 гг. Олег Владиславович - председатель совета Белорусского Республиканского фонда фундаментальных исследований. Он академик, д-р техн. наук (1972 г.), профессор, заслуженный деятель науки БССР (1976 г.), обладатель многих государственных и международных наград, в том числе, пожалуй, единственной в Беларуси Международной премии имени Джавахарлала Неру (1992 г.) и Международной премии Индийской ассоциации порошковой металлургии (2002 г.).

О. В. Роман - автор около 350 научных работ, свыше 60 патентов, 8 монографий.

В чем же секрет этой удивительно яркой в науке личности?

Особенно важно понимание его феномена как примера для современной талантливой молодежи, идущей в науку: фундаментальная подготовка и профессионализм; умение видеть перспективу, заечь, объединить, сплотить, научить и нацелить на решение проблем коллектив единомышленников (его ученики - 7 докторов наук, более 50 кандидатов наук); чувство ответственности за порученное государством дело, масштабность, широта и смелость подходов, способность убедить государственных деятелей принять ответственные ре-

шения, привлечение потенциала мировой науки; интеллигентность, неустанный труд, личный пример, талант организатора, требовательность прежде всего к себе, настойчивость в достижении поставленных целей, здоровая амбициозность.

На каждом из уровней масштабности коллектива: то ли микроуровень - кафедра, то ли макроуровень - объединение порошковой металлургии, важно находить и умело использовать различные рычаги гармоничного роста и совершенствования коллектива. Главное не только уметь правильно поставить задачу и указать возможные пути ее решения, главное постоянный контроль ее выполнения. Поэтому те стратегические направления развития кафедры, которые были заложены Олегом Владиславовичем, являются основополагающими и сейчас: обучение студентов на передовых наукоёмких мировых технологиях, всемерная интеграция образования - науки - производства и вовлечение студентов в исследовательский процесс, одновременное развитие учебного и научного процессов, повышения квалификации (ПК) и стажировок на передовых научных центрах, материально-технической базы (МТБ), постоянное совершенствование обучающих технологий, принцип коллективности, постоянное вовлечение молодых ученых в учебный процесс, работа в команде.

Здесь нельзя не вспомнить соратников, ученых и учеников, с которыми Олег Владиславович Роман начинал развивать порошковую металлургию: П. А. Витязь, В. И. Беляев, Е. А. Дорошкевич, М. Я. Куцер, В. К. Шелег, А. П. Богданов, В. А. Генкин, В. Г. Горобцов, Г. Н. Дубровская, Е. В. Звонарев, Н. В. Наумович, Л. Н. Афанасьев, И. П. Габриелов, О. М. Дьяконов, В. Б. Касперович, В. Н. Ковалевский, Л. Ф. Керженцева, О. С. Комаров, А. Г. Кучерявый, П. И. Логинов, Н. С. Назаров, Л. А. Рапопорт, А. В. Соколовский, В. Ю. Слабодкин, И. М. Шиманович, В. Е. Чигринов, В. Д. Тимашков, Хренов О. В. и более молодых продолжателей этого научного направления: Ю. Г. Алексеев, Е. С. Голубцова, Г. Г. Горанский, С. В. Григорьев, А. Е. Жук, В. С. Нисс, а также организаторов учебного процесса: Н. М. Боярчук, С. А. Гусятский, В. И. Иваницкий, В. Д. Алехнович, П. А. Котов, Р. И. Лукьянова, Л. А. Мороз, И. К. Пакуса, В. П. Юзефович, А. Н. Усманов. Поклонится светлой памяти участникам ВОВ Героя Советского Союза Ф. В. Фоменкова, П. И. Логинова, И. А. Литвинова, Р. И. Бойко.

Необходимо отметить, что в свое время благодаря личным контактам О. В. Романа с ведущими учеными дальнего зарубежья (Австрии, Швеции, Индии, Германии, США, Великобритании, Италии,

Франции и др.) прошли зарубежные стажировки: Л. С. Богинский, В. Н. Ковалевский, В. Б. Касперович, Г. Г. Горанский, Ф. Г. Ловшенко, В. Д. Тимашков, О. П. Реут - в Австрии; Л. Н. Афанасьев, П. А. Витязь - в Швеции; Е. С. Голубцова - в Германии; А. П. Богданов - в Великобритании; В. Г. Горобцов, Н. В. Наумович - в США; О. В. Хренов - в Италии.

А каких огромных усилий требовала организация в 70-е - 80-е годы прошлого столетия международных выставок «Порошковая металлургия» и научных семинаров с привлечением всемирно известных фирм, что позволило оснастить НИЛ, затем НИИ и объединения самым современным оборудованием для рентгеновского, металлографического МРСА, химического анализов и оценки технологических и физико-механических свойств порошков и порошковых материалов.

В значительной мере благодаря стараниям тех лет создан центр исследования структуры и свойств объединения ПМ, который возглавлял П. А. Витязь, а затем В. А. Чекан, а нынче Л. В. Маркова, один из лучших в Республике Беларусь.

Вспоминаются примеры обращения Олега Владиславовича к П. М. Машерову и то понимание, с которым партийный руководитель Беларуси содействовал развитию ПМ в нашей стране!

Важно отметить, что во все времена БПИ, БГПА, БНТУ оставался и остается главной кузницей инженерных и научных кадров для Объединения ПМ. Это также хорошая традиция, заложенная О. В. Романом и его коллегами, так же как и надежной базой практики для наших инженеров-порошковиков и сварщиков являются институты ПМ и сварки.

Ни в коей мере не приуменьшая заслуг и достижений последующих руководителей объединения ПМ, внесших значительный вклад в его работу (П. А. Витязь, Е. А. Дорошкевич, В. К. Шелег, А. Ф. Ильющенко), следует отметить, что период расцвета объединения ПМ приходится на те годы, когда его возглавлял О. В. Роман.

Произошедший развал некогда могучего СССР и последовавшие с ним негативные процессы резко ослабили ПМ в Беларуси.

Сегодня в БНТУ вопросами, связанными с порошковой металлургией, наноматериалами и нанотехнологиями, нанесением защитных покрытий, занимаются на кафедрах и в НИИЛ на факультетах (МТФ, МСФ, АТФ, ПСФ, ИПФ), ИПК под руководством 25 докторов наук, профессоров и ряда кандидатов наук, в области пластичности под руководством академика В. В. Клубовича, д-р техн. наук В. А. Томило.

На МТФ - это работы:

- под руководством д-р техн. наук А. С. Калиниченко - композиционные материалы и гальванопокрытия;
- под руководством д-р техн. наук В. Н. Ковалевского - сверхтвердые материалы и нанопокрывания, сварка взрывом;
- под руководством д-р техн. наук О. С. Комарова - создание износостойких высокохромистых чугунов и утилизации металлоотходов;
- под руководством д-р техн. наук Ф. И. Пантелеенко и В. М. Константинова - в области получения диффузионно-легированных порошков, в том числе из отходов и защитных покрытий, из них;
- под руководством д-р техн. наук М. В. Ситкевича, Ю. В. Соколова - х. т. о. и целевые плазменные покрытия;
- успешно работают в области порошковой металлургии д-р техн. наук Е. С. Голубцова - техническая керамика, д-р техн. наук Л. С. Денисов - сварка; д-р техн. наук, проф. Г. Ф. Ловшенко - механолегирование порошков, д-р техн. наук М. В. Тумилович - пористые проницаемые материалы, НИИЛ новых конструкционных материалов (зав. лабораторией В. С. Нисс);

на МСФ - это работы:

- под руководством д-р техн. наук, профессоров В. К. Шелега, Н. В. Спиридонова, О. Г. Девойно, Ж. А. Мрочка, А. Ф. Присевка, Г. Я. Беляева и других в области лазерных, плазменных и других высокоэнергетических технологий получения многофункциональных покрытий;

на АТФ - это работы:

- под руководством д-р техн. наук, профессоров В. С. Ивашко, В. К. Ярошевича и др. по порошковой металлургии;

на ПСФ - это работы:

- под руководством д-р техн. наук, чл.-корр. Ю. М. Плескачевского, С. А. Чижика, А. Л. Жарина и др. в области микро- и наноматериалов и трибологии;

на ИПФ - это работы:

- под руководством д-р техн. наук С. А. Ивашенко, д-р техн. наук И. А. Иванова в области вакуумных покрытий;

в ИПК - это работы:

- под руководством д-р техн. наук, профессора И. П. Реута, профессора Л. С. Богинского в области порошковой металлургии.

А теперь немного о кафедре «Порошковая металлургия, сварка и технология материалов». Кафедре удалось за последние годы значительно укрепить материально - техническую и лабораторную базу, приобрести два уникальных исследова-

тельских комплекса, провести ремонт лаборатории и производственных мастерских. Кафедра осуществляет в настоящее время подготовку инженеров по порошковой металлургии и сварке (набирает одну группу «порошковиков» и четыре группы «сварщиков» (с 2009 г. - две группы заочного и две группы очного обучения)).

Заведовавшие после О. В. Романа кафедрой профессор В. Н. Ковалевский (1990-2006 гг.), чл.-корр., профессор Ф. И. Пантелеенко (2006-2009 гг.), доцент А. С. Снарский (в настоящее время) внесли и вносят свою лепту в укрепление кафедры, ее материальной базы и прежде всего кадрового состава. В настоящее время на кафедре работают 28 человек профессорско-преподавательского состава, при этом 24 человека из них имеют ученые степени и звания, в том числе два члена корреспондента НАН Беларуси, восемь докторов и 14 кандидатов технических наук. На кафедре также работают 23 человека учебно-вспомогательного персонала, в первую очередь, мастера производственного обучения.

Кафедра имеет филиалы в Государственном научном учреждении «Институт порошковой металлургии» (зав. филиалом чл.-корр. НАН Беларуси, д-р техн. наук, проф. А. Ф. Ильюшенко) и РУП «Минский тракторный завод» (зав. филиалом канд. техн. наук, доцент В. И. Дьяченко).

Особо важна роль Технопарка «Политехник», где под руководством генерального директора - проректора по производственной работе БНТУ Ю. Г. Алексеева осуществляется координация усилий этих известных научных коллективов по разработке современных нано- и комбинированных технологий, созданию и обработке новых порошко-

вых, упрочненных материалов и изделия с покрытиями.

Предполагается организация на базе лабораторий механико-технологического факультета, в которых активно занимаются созданием новых материалов, своеобразного центра материалов и упрочняющих технологий.

В рамках Минобразования создается координационный центр по микро- и наноматериалам и технологиям, куда войдут известные ученые лидеры от БНТУ, БГУ, БГУИР.

Для решения важных приоритетных направлений науки в области порошковой металлургии и упрочняющих технологий необходима координация и постоянный научно-технический обмен результатами теоретического и прикладного характера на совместных конференциях и семинарах, чему уделял огромное внимание Олег Владиславович Роман и, что начинает снова возрождаться. Так, в мае 2009 г. в БНТУ совместно с Кузбасским государственным университетом (г. Кемерово, Россия) прошла 2-я Международная научно-практическая конференция «Инженерия поверхностного слоя деталей машин», посвященная 85-летию со дня рождения академика О. В. Романа и 55-летию кафедры «Порошковая металлургия, сварка и технология материалов», которая рассматривала целый ряд вопросов и проблем порошковой металлургии, материалов, покрытий и диагностики.

По результатам работы конференции принято решение сделать указанную конференцию регулярной (один раз в два года), что свидетельствует о возрождении хороших традиций, заложенных Олегом Владиславовичем Романом.