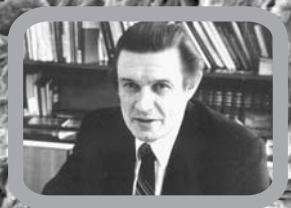


Глава 2

ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В БНТУ



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

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 (Ящерицын П.И., Астапчик И.А., Степаненко А.В., Клубович В.В., Гордиенко А.И. и другие) – это отдельный пласт, направление, целая эпоха.

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

Краткая биографическая справка.

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



Заведующий кафедрой (слева) и генеральный директор (справа) Роман О.В.

В 1975 году была открыта специальность «Порошковая металлургия и композиционные материалы», а в 1977 году за счет разделения кафедры «Технология металлов» была образована кафедра «Порошковая металлургия», которую возглавил Олег Владиславович Роман и кафедра «Технология материалов», которую возглавил соратник по учебе в аспирантуре ЛПИ Беляев Василий Иванович. Подготовкой инженеров – металлургов занимались доценты Богданов А.П., Витязь П.А., Дорошкевич Е.А., Ивашин В.В., Габриелов И.П., Заяш И.В., Керженцева Л.Ф., Хренов О.В.

11 лет спустя произошло объединение кафедр – в кафедру «Порошковая металлургия и технология материалов» и еще в течение десяти лет кафедру возглавлял Роман О.В., который уделял большое внимание подготовке специалистов по порошковой металлургии – инженеров, аспирантов и докторантов. Роман О.В. возглавлял методический совет Советского Союза по порошковой металлургии и способствовал качественной подготовки специалистов. Первым доктором технических наук порошковиком в Республике стал докторант кафедры Жданович Г.М (37 лет), известный ученый в области теории прессования порошков. Первыми кандидатами наук стали аспиранты кафедры Дорошкевич Е.А. (31 год) и Скоков П.И. (26 лет).

С 1972 года Олег Владиславович – 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 годах Роман О.В. – генеральный директор Белорусского республиканского научно-производственного объединения порошковой металлургии, в состав которого входят 3 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 Романа О.В. и Беляева В.И. 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 Олега Владиславовича Романа связано с теорией и практикой взрывного прессования и импульсного спекания труднопрессуемых материалов. Совместно с учениками им было открыто явление сверхглубокого проникания 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 годах Олег Владиславович – председатель совета Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

Он академик, д.т.н. (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.).

Роман О.В. – 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, зажечь, 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 решения, привлечение потенциала мировой науки;
- интеллектность, неустанный труд, личный пример, талант организатора, требовательность, прежде всего, к себе, настойчивость в достижении поставленных целей, здоровая амбициозность.

Конечно, каждый из названных пунктов достоин особого подробного обсуждения.

Время и рамки статьи позволяют остановиться лишь на главном.

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 наукоемких 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: Витязь П.А., Беляев В.И., Дорошкевич Е.А., Куцер М.Я., Шелег В.К., Богданов А.П., Генкин В.А., Горобцов В.Г., Дубровская Г.Н., Звонарев Е.В., Наумович Н.В., Афанасьев Л.Н., Габриелов И.П., Дьяконов О.М., Касперович В.Б., Ковалевский В.Н., Керженцева Л.Ф., Комаров О.С., Кучерявый А.Г., Логинов П.И., Назаров Н.С., Рапорт Л.А., Соколовский А.В., Слабодкин В.Ю., Шиманович И.М., Чигринов В.Е., Тимашков В.Д., Хренов О.В. и более молодых продолжателей этого научного направления: Алексеев Ю.Г., Голубцова Е.С., Горанский Г.Г., Григорьев С.В., Жук А.Е., Нисс В.С., а также организаторов учебного процесса Боярчук Н.М., Гусятский С.А., Иваницкий В.И., Алехнович В.Д., Котов П.А., Лукьянова Р.И., Мо-

роз Л.А., Пакуса И.К., Юзефович В.П., Усманов А.Н. Поклонимся светлой памяти участникам ВОВ Героя Советского Союза Фоменкова Ф.В., Логинова П.И., Литвинова И.А., Бойко Р.И.

Нельзя не отметить, что в свое время благодаря личным контактам Романа О.В. с ведущими учеными дальнего зарубежья (Австрии, Швеции, Индии, Германии, США, Великобритании, Италии, Франции и др.) прошли зарубежные стажировки:

- Богинский Л.С., Ковалевский В.Н. Касперович В.Б., Горанский Г.Г., Ловшенко Ф.Г., Тимашков В.Д., Реут О.П. – в Австрии;
- Афанасьев Л.Н., Витязь П.А. – в Швеции;
- Голубцова Е.С. – в Германии;
- Богданов А.П. – в Великобритании;
- Горобцов В.Г., Наумович Н.В. – в США;
- Хренов О.В. – в Италии;
- и многие другие.

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 Витязь П.А., а затем Чекан В.А., а ныне Маркова Л.В., 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 Порошковой Металлургии.

Это также хорошая традиция, заложенная Романом О.В. и его коллегами. Равно 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 (Витязь П.А., Дорошкевич Е.А., Шелег В.К., Ильющенко А.Ф.) следует констатировать: период расцвета объединения ПМ приходится на те годы, когда его возглавлял О.В. Роман.

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

Сегодня мы стараемся сохранить образовательные позиции по ПМ, укрепить и развить сварку.

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 Клубовича В.В., д.т.н. Томило В.А.

На МТФ – это работы:

- под руководством д.т.н. Калиниченко А.С. – композиционные материалы и гальванопокрытия;
- под руководством д.т.н. Ковалевского В.Н. – сверхтвердые материалы и нанопокрyтия, сварка взрывом;
- под руководством д.т.н. Комарова О.С. – создание износостойких высокохромистых чугунов и утилизации металлоотходов;
- под руководством д.т.н. Пантелеенко Ф.И. и Константинова В.М. в области получения диффузионно-легированных порошков, в т.ч. из отходов и защитных покрытий, из них;
- под руководством д.т.н. Ситкевича М.В., Соколова Ю.В. – х.т.о. и целевые плазменные покрытия;
- успешно работают в области порошковой металлургии д.т.н. Голубцова Е.С. – техническая керамика, д.т.н. Денисов Л.С. – сварка; д.т.н., проф. Ловшенко Г.Ф. – механолегирование по-

рошков, д.т.н. Тумилович М.В. – пористые проницаемые материалы, НИИЛ новых конструкционных материалов (зав. лабораторией Нисс В.С.)

- на МСФ: работы под руководством д.т.н., профессоров Шелега В.К., Спиридонова Н.В., Девойно О.Г., Мрочека Ж.А., Присевка А.Ф., Беляева Г.Я. и других в области лазерных, плазменных и других высокоэнергетических технологий получения многофункциональных покрытий;

- на АТФ: работы по порошковой металлургии проводятся под руководством д.т.н., профессоров Ивашко В.С., Ярошевича В.К. и других;

- на ПСФ: работы под руководством д.т.н., чл.-корр. Плескачевского Ю.М., Чижика С.А., Жарина А.Л., Зайцева и др. проводятся в области микро- и наноматериалов и технотрибологии;

- на ИПФ: работы под руководством д.т.н. декана Иващенко С.А., д.т.н. Иванова И.А. проводятся в области вакуумных покрытий;

- в институте повышения квалификации БНТУ работы в области порошковой металлургии проводятся под руководством профессоров д.т.н. Реута И.П. и Богинского Л.С.

А теперь немного о нашей кафедре – кафедре «Порошковая металлургия, сварка и технология материалов». Кафедре удалось за последние годы значительно укрепить материально-техническую и лабораторную базу, приобрести 2 уникальных исследовательских комплекса, провести ремонт лабораторий и производственных мастерских. Кафедра осуществляет в настоящее время подготовку инженеров по порошковой металлургии и сварке (набирает 1 группу «порошковиков» и 4 группы «сварщиков» (с 2009 года – 2 группы заочного обучения и 2 группы очного).

Заведовавшие после О.В. Романа кафедрой профессор Ковалевский В.Н. (1990-2006 гг.), чл.-корр., профессор Пантелеенко Ф.И. (2006-2009 гг.), доцент Снарский А.С. (н/вр.) 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: 2 – член-корреспондента НАН Беларуси, 8 – докторов наук, 14 – кандидатов технических наук. На кафедре также работает 23 человека учебно-вспомогательного персонала, в первую очередь, мастера производственного обучения.

Кафедра имеет филиалы в Государственном научном учреждении «Институт порошковой металлургии» (заведующий филиалом член-корреспондент НАН Беларуси, д.т.н., профессор А.Ф. Ильющенко) и РУП «Минский тракторный завод» (заведующий филиалом к.т.н., доцент В.И. Дьяченко).

Особо важна роль технопарка «Политехник», где под руководством генерального директора – проректора по производственной работе БНТУ Алексеева Ю.Г. осуществляется координация усилий этих известных научных коллективов по разработке современных nano – и комбинированных технологий по созданию и обработке новых порошковых, упрочненных материалов и изделий с покрытиями.

Планируется 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 Роман Олег Владиславович и, что начинает снова возрождаться: так в мае 2010 года 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 Романа О.В. 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 ее работы принято решение сделать указанную конференцию регулярной (1 раз в два года), что свидетельствует о возрождении хороших традиций, заложенных Романом Олегом Владиславовичем.