

Не рушить связь времен!

[Профессор А. Грабченко]

#9-10 от 25.04.2008

Кафедра «Интегрированные технологии машиностроения им. М.Ф. Семко» уже 28 лет проводит «Семковские молодежные чтения» и 7 лет является соорганизатором конференции «Машиностроение Украины – глазами молодых». Слушая выступления молодых магистров, аспирантов, соискателей, нетрудно понять, а скорее почувствовать, представляют ли они ту или иную научную школу, или же...

Вот это «или же...» находится на своеобразном водоразделе, на том рубеже, который позволяет различать кафедры, вузы, НИИ по уровню научного потенциала и уровню соответствующей компетенции.

Наш вуз, его богатая история во многом базируется на успешном развитии многочисленных научных школ. Так было вначале, так обстоят дела и сегодня. Руководство вуза бережно относится к этому наследию. Именные аудитории (у нас аудитория им. М.Ф. Семко), мемориальные доски, именные стипендии и т. д. Имена основателей научных школ не только на слуху, они продолжают жить, призывать, обязывать научных наследников к дальнейшему развитию: В.Л. Кирпичев, К.А. Зворыкин, П.П. Будников, П.П. Копняев, В.И. Атрощенко, Л.С. Палатник, А.П. Филиппов, М.Ф. Семко. Этот перечень можно продолжать и продолжать. Но времена меняются, многое трансформируется. Особый интерес представляет трансформация направлений научных школ, как непрерывно развивающегося организма, который не должен останавливаться, застывать, исчезать.

Основы научной школы нашей кафедры заложил один из первых профессоров Харьковского практического технологического института Константин Алексеевич Зворыкин. Это был период становления механической технологии как науки. Очередной серьезный этап развития школы связан с именем Наума Иосифовича Резникова. Большой по тем временам коллектив его аспирантов (М.Ф. Семко, Г.В. Шабалина, В.М. Михайлов, Е.М. Левенберг и др.) сосредоточил усилия на изучении физики и механики резания инструментами из только что появившихся твердых сплавов. Переход на этот класс инструментальных материалов обеспечивал большой скачок в производительности обработки на промышленных предприятиях. Поле реализации разработок – заводы Харькова, Краматорска, Луганска.

Война внесла свои коррективы, разбросала сотрудников по широкой географии, не всех оставила в живых. Все исследования, которые сотрудники кафедры вели в Красноуфимске, были направлены на обеспечение нужд фронта.

После возвращения из эвакуации потребовалось немалое время и огромные усилия, чтобы восстановить разрушенную лабораторию (в музее университета есть фото ее развалин, разбираемых студентами и сотрудниками), собрать научно-педагогические кадры, укомплектоваться необходимой аппаратурой и оборудованием.

Эффективным оказался цикл исследований, выполненных под руководством Михаила

Федоровича Семко, посвященных применению минералокерамических инструментов для обработки труднообрабатываемых материалов (интересно отметить, что на нескольких рабочих местах харьковских заводов такой инструмент используется и в настоящее время). Защищается несколько диссертаций, в которых большое внимание уделяется тепловым явлениям, процессам износа инструмента и особенно – качеству материала поверхностного слоя.

Методологические подходы к исследованиям, заложенные К.А. Зворыкиным, Н.И. Резниковым, дали богатые всходы в 60–70 годы, когда коллектив отраслевой лаборатории алмазных инструментов и проблемной лаборатории физики резания инструментами из сверхтвердых поликристаллических материалов под руководством М.Ф. Семко широким фронтом исследовал процессы алмазной обработки. Результатами этих исследований, которые проводились с использованием таких физических методов, как сканирующая и просвечивающая электронная микроскопия, рентгеноструктурный анализ, спектроскопия и др. принесли мировую известность и явились научной базой создания прецизионных и ультрапрецизионных технологий. Они стали важным шагом на пути перехода ученых кафедры к разработке интегрированных технологий изготовления. Вносятся существенные коррективы в содержание образования за счет открытия подготовки инженеров по новым специальностям – «Процессы алмазной обработки», «Высокие технологии машиностроения», «Менеджмент и маркетинг высоких технологий машиностроения», «Интегрированные генеративные технологии машиностроения».

Этим самым был осуществлен переход к генеративным технологиям, реализующим принцип изготовления «послойно от малого – к большому», в то время, как классические традиционные технологии реализуют принципы «от большого – к малому», при котором коэффициент использования материала составляет всего 0,4–0,8. Это показатель того, что традиционные технологии являются высокочрезвычайно затратными. Мы вступили в новый век – век высоких технологий, а впереди замаячили технологии наноразмера.

Такой революционный переход в исследованиях и образовании потребовал высокого профессионализма коллектива, всего профессорско-преподавательского состава, научных работников, аспирантов кафедры, но прежде всего – профессионализма и чувства нового и личной ответственности ректора. Выверенными и продуктивными оказались его заботы о сохранении и развитии научных школ, понимание своего долга как ректора в том, чтобы не рушилась связь различных времен жизни вуза, основой которой являются научные школы. Я очень боюсь тех людей, которые, придя на руководящую работу даже самого небольшого уровня, считают, что с них начинается история, что до них ничего не было, а если и было, то все не так и не то. К счастью, такого не случилось с ректором Л.Л. Товажнянским. Он много приложил и продолжает прикладывать усилий к тому, чтобы процветали устоявшиеся научные школы, чтобы «на Олимпе» не было тесно зарождающимся новым школам. И когда речь идет об инновациях, то каждый научный коллектив может рассчитывать на всемерную поддержку ректора.

Знаю это и по опыту нашей кафедры «Интегрированные технологии машиностроения им. М.Ф. Семко». При самой активной поддержке ректора за последние годы мы ввели в

учебный процесс лабораторного оборудования и программного обеспечения на сумму более четырех миллионов условных единиц. Созданный центр высоких интегрированных генеративных технологий, оснащенный новейшими установками для послойной материализации 3D-CAD моделей, современным измерительным комплексом, а также центр программного обеспечения британской фирмы Del-CAM заложили реальные возможности дать специалистам-технологам машиностроения принципиально новое содержание высшего образования. Вместе с тем это потребовало и трансформации тематики научной школы кафедры. Она прошла безболезненно, потому что расширилось поле научного поиска, в рамках которого достаточно места всем семи докторам и двадцати трем кандидатам технических наук, а также их аспирантам. Сохранились научные направления профессоров Б.А. Перепелицы, М.Д. Узуняна, Н.В. Вerezуба, В.Л. Доброскока, В.А. Федоровича, А.Я. Мовшовича, В.П. Зубаря. Но у всех них появился общий ориентир – интегрированные технологии машиностроения. По этому пути идут индустриально развитые страны. По этому пути готовы идти выпускники нашей кафедры.

Профессор А. Грабченко, заведующий кафедрой, д. т. н., Заслуженный работник высшей школы Украины