

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ «ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ АГРЕГАТОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ» САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

© 2012 О.П.Мулюкин

Самарский государственный университет путей сообщения

Статья поступила в редакцию 16.06.2012

Представлен развернутый комментарий трактовки понятия «Научная школа», требований разделов «Основные задачи научной школы» и «Критерии научно-педагогических коллективов, претендующих на статус научной школы», составляющих основу «Положений и научных школах» ряда отечественных железнодорожных вузов, применительно к созданной и возглавляемой автором настоящей статьи более десяти лет научной школы «Динамика и прочность агрегатов и оборудования транспортных систем» при Самарском государственном университете путей сообщения.

Ключевые слова: научная школа; научный руководитель; общее научное направление; научно-исследовательская программа; цель и задачи научной школы; научно-педагогические кадры высшей квалификации; преемственность поколений ученых; инновационный продукт; агрегаты и оборудование мобильной транспортной техники.

В предыдущих статьях¹ автором освещены актуальность проблемы подготовки и переподготовки высококвалифицированных научно-педагогических кадров для инновационной экономики России и систематизированы первоочередные задачи по повышению качества инновационной научно-педагогической деятельности российских вузов и научных организаций, включая целесообразность закрепления в нормативно-правовом порядке персональной ответственности научного руководителя (консультанта) за своевременный выход на защиту аспиранта (докторанта). Необходимость закрепления компетентности научного руководителя подкрепляется высказыванием Председателя ВАК России, академика РАН *М.П.Киртичничкова*: «Вначале 1990-х число научных сотрудников, которые были способны готовить себе на смену кадры высшей квалификации, достигло 1,2 миллиона человек. К 2006 – 2007 годам когорты учителей и наставников сократилась до 350 тысяч. При этом число аспирантур примерно за тот

же период (с 1996-го по 2006-й) увеличилось как минимум вдвое, а количество аспирантов – с 60 до 150 тысяч. Спрашивается: кто же их учил?»

Ответ на поставленный вопрос, по мнению автора, должен базироваться на оценке качества подготовки научных кадров высшей квалификации в научных школах рядовых российских вузов и научных организаций. Такая оценка, в свою очередь, должна дать однозначный ответ на уже новый вопрос: А не формальны ли по своей сути эти научные школы, подогнанные и узаконенные решениями Ученых советов вузов и научных организаций в «Положениях о научных школах» под порой весьма скромные научные возможности конкретных научно-педагогических коллективов?

Из выполненного автором анализа выложенных в Интернете «Положений о научных школах» ряда отечественных железнодорожных вузов следует неоднородность трактовки в них понятия «Научная школа» и требований разделов «Основные задачи научной школы» и «Критерии научно-педагогических коллективов, претендующих на статус научной школы», – системообразующих факторов научной школы. Вышеизложенное предопределило представление далее развернутого комментария указанных трактовок применительно к созданной и возглавляемой более десяти лет назад автором настоящей статьи в СамГУПС развивающейся научной школы «Динамика и прочность агрегатов и оборудования транспортных систем».

На наш взгляд, научной школой (НШ) считается сформированный и возглавляемый руководителем коллектив исследователей различных возрастных групп и научной классификации в общем научном направлении, завоевавший в научном сообществе

¹ Мулюкин Олег Петрович, доктор технических наук, профессор, Заслуженный изобретатель РФ, Заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой «Инженерная графика» и научный руководитель НИЛ «Динамическая прочность и виброзащита транспортных систем». E-mail: om46@mail.ru

¹ Мулюкин О.П. Подготовка научно-педагогических кадров для инновационной экономики в российских вузах и научных организациях // Известия Самарского научного центра РАН. – Том 14. – № 2(2). – Самара: 2012. – С. 293 – 295; Он же. Исследование мотивов выбора научной карьеры во взаимосвязи с задачами повышения качества инновационной научно-педагогической деятельности российских вузов и научных организаций // Известия Самарского научного центра РАН. – Том 14. – № 2(3). – Самара: 2012. – С. 564 – 568.

известность высоким уровнем научных исследований и подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации и обеспечивающий устойчивость сложившихся научно-педагогических традиций и преемственность поколений ученых в ходе поступательного развития школы.

Такое общее научное направление характеризуемой далее научной школы представимо в виде двух взаимосвязанных специфических направлений: 1) повышение динамического качества, прочностных характеристик и герметизирующей способности агрегатов и оборудования мобильной транспортной техники при варьировании внешних воздействующих факторов; 2) исследование и разработка методов и средств вибро-, ударозащиты агрегатов и оборудования железнодорожного подвижного состава от динамических нагрузок со стороны рельсового пути, энергетических установок и внешних воздействий.

Коллектив нашей НИИ на 90% состоит из штатных работников, – ученых-педагогов СамГУПС и обучающихся при университете докторантов и аспирантов. Численность школы – 20 человек, из них четыре доктора и семь кандидатов наук, а шесть – молодые ученые в возрасте до 35 лет. В состав нашей научной школы входят также известные ученые-механики из Государственного университета – учебно-научно-производственного комплекса (г. Орел), с которыми мы успешно сотрудничаем более десяти лет в рамках долгосрочных договоров № 9-1-00 на 2000 – 2005 гг., № 1-06 на 2006 – 2010 гг. и № 20-10 на 2011 – 2015 гг. о научно-техническом и педагогическом сотрудничестве наших университетов.

Целью деятельности нашей НИИ является формирование под эгидой СамГУПС нового научного знания, актуального для развития научных основ и создания инструментальных средств проектирования высокоэффективных по функциональной надежности и динамическому качеству агрегатов и оборудования мобильной транспортной техники, и на этой основе развитие научного потенциала университета и обеспечение преемственности поколений в научном сообществе СамГУПС, способствующими стимулированию деятельности кафедр, подразделений и научных сообществ университета по организации научно-исследовательской работы и дальнейшей интеграции науки и образования².

Основными задачами нашей НИИ являются: 1) проведение фундаментальных и прикладных исследований в рамках общего научного направления с обеспечением мобильности школы по отношению к новым научным реалиям и ее устойчивости к ме-

няющимся экономическим условиям; 2) осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в том числе по созданию инновационного продукта; 3) подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для обеспечения научной преемственности поколений в научно-образовательной деятельности научной школы; 4) сохранение и приумножение лучших традиций научной школы, заложенных ее ведущими учеными, аргументированное представление подхода школы, связанного с его продуктивностью и защитой от критики.

В основу формирования нашей научной школы были заложены следующие критерии: 1) наличие основателя исследовательского коллектива, – руководителя научной школы, докт.техн.наук, профессора, штатного сотрудника университета, подготовившего на момент основания школы пять кандидатов наук и двух докторов наук, имеющего более 60 публикаций в изданиях рекомендованных ВАК и в международных журналах, автора и соавтора 15 монографий и двух грифованных учебных пособий, принимающего активное участие, в том числе как член программных и организационных комитетов в российских и международных научных форумах, конференциях и других научных мероприятиях на протяжении более 30 лет; 2) наличие коллектива ученых, объединенных проведением исследований по общему научному направлению, в составе четырех докторов наук и семи кандидатов наук, представляющих два поколения ученых, и молодых ученых, – аспирантов и соискателей; 3) наличие исследовательской программы по приоритетному направлению в науке и образовании «Защита перевозимых мобильным транспортным средством грузов от динамических нагрузок со стороны пути, энергетических установок и внешних воздействий»; 4) открытие под эгидой основателя НИИ в 2004 г. в аспирантуре СамГУПС научной специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»; 5) наличие более 50 научных статей, опубликованных за пять лет членами исследовательского коллектива в изданиях, рекомендованных ВАК и в зарубежных рецензируемых изданиях (Германия, Китай, Польша); 6) наличие семи изданных членами школы научных монографий и одного грифованного пособия по научному направлению школы; 7) участие всех членов школы в ежегодных НИР, НИОКР, в проходящих хоздоговорных и госбюджетных НИР и НИРС по тематике научной школы, поддержанные 3 грантами СамГУПС; 8) защита на момент создания НИИ двух докторских и трех кандидатских диссертаций, подготовленных под руководством основателя и ведущих ученых школы; 9) участие всех членов НИИ в научно-технических программах «Основ-

² Мулюкин О.П. Исследование мотивов выбора научной карьеры во взаимосвязи с задачами повышения качества инновационной научно-педагогической деятельности российских вузов и научных организаций....

ных направлений научно-технических исследований СамГУПС» на период формирования и развития школы, а также в Федеральных и отраслевых Программах по тематике исследований НИИ («Программа энергосбережения на железнодорожном транспорте в 1998 – 2000, 2005 годах», – Постановление Правительства РФ от 04.07.98г. № 262 пр; «Программа создания нового поколения грузового подвижного состава на 2000 – 2005 годы», – Постановление Коллегии МПС РФ от 24 – 25 декабря 1999 г. № 23 и др.); 10) участие членов исследовательского коллектива на момент становления школы в более 40 всероссийских и международных конференциях с научными докладами по тематике научных исследований школы; 11) создание и успешное функционирование в СамГУПС под руководством основателя школы проблемной НИЛ «Динамическая прочность и виброзащита транспортных систем» и межкафедрального научного центра «Кинетика» для координации и проведения исследовательских работ соискателей ученой степени по тематике научных направлений школы.

Десятилетнее успешное функционирование научной школы характеризуют следующие показатели: 1) Общий объем научных публикаций членов школы за указанный период превысил 400 научных работ, из них 60 статей в изданиях, рецензируемых ВАК, 20 научных монографий, 2 грифованных учебных пособия, 25 патентов на изобретения и полезные модели. 2) За указанный период по научным специальностям 05.07.05, 01.02.06 и 01.02.04 подготовлено 4 доктора и 10 кандидатов технических наук, прошедших, соответственно, докторантуру и аспирантуру под консультированием/руководством

ведущих ученых школы. В настоящее время в состав школы входит один докторант и семь аспирантов. 3) Научно-практическая значимость результатов научно-педагогической школы подтверждается рядом общепризнанных достижений: а) в состав школы входит Заслуженный изобретатель РФ, Заслуженный деятель науки РФ; б) два члена школы награждены Минобрнауки России нагрудным знаком «Почетный работник высшего профессионального образования»; в) три члена школы награждены Почетными грамотами Минобрнауки России и один награжден Федерацией космонавтики России медалью им. Ю.А.Гагарина за заслуги перед отечественной космонавтикой; г) один член школы является Лауреатом Губернской премии в области науки и техники за 2004, 2011 годы; д) один член школы является Лауреатом конкурса преподавателей высших учебных заведений России за лучшую научную книгу 2005 года в номинации «Информатика и информационные технологии». Члены школы уделяют много сил и внимания популяризации ценностей Российской науки и вовлечению в ее ряды лучших представителей молодого поколения. По данной тематике членами школы опубликовано более 20 научных трудов. В частности, в научном мире должное признание получили изданные основателем научной школы лично и в соавторстве монографии по этому направлению³.

³ Путь в науку: От первых статей к технической диссертации / В.А.Барвинок, О.П.Мулюкин, А.Н.Кирилин и др. – М.: 2004; Как преуспеть в науке или всерьез и с шуткой о научной карьере / О.П.Мулюкин. – Самара: 2010.

OBJECTIVES, PROBLEMS AND CRITERIA OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF SCHOOL OF THOUGHT «DYNAMICS AND STRENGTH OF UNITS AND EQUIPMENTS OF TRANSPORT SYSTEMS» AT THE SAMARA STATE TRANSPORT UNIVERSITY

©2012 O.P.Mulyukin^o

Samara State Transport University

The article provides detailed comments to interpretation of concepts of a «school of thought», requirements to sections «Basic Problems of scientific school» and «Criteria of scientific and teaching teams», applying for a status of a school of thought», forming a basis of «The Norms of school of thoughts» of numbers of State Universities of railway engineering in relation to the school of thought «Dynamics and strength of units and equipments of transport systems» at the Samara State Transport University, which was created and managed by the article's author for more than 10 years.

Keywords: school of thought; scientific supervisor; general scientific direction; research program; objectives and problems of school of thought; high qualified scientific and teaching staff; continuity of scientific generations; innovation product; units and equipments of mobile transport technology.

^o Oleg Petrovich Mulyukin, Doctor in Engineering, Honored Inventor of Russian Federation, Honored Man of Science of Russian Federation, Head of Engineering Drawing department, Scientific supervisor of Research Laboratory «Dynamics, strength and vibroprotection of transport systems». E-mail: om46@mail.ru