

Роль оборонных специальностей в развитии кадрового и научно-инновационного сотрудничества с отраслевыми организациями

© В.В. Селиванов, С.В. Ладов, В.Г. Черный

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

Рассмотрены учебно-методические и организационные вопросы, связанные с подготовкой специалистов по оборонным специальностям. Отмечена важная роль интеграции образовательной, научно-исследовательской, конструкторской и технологической составляющих в новых образовательных программах. Приведены примеры организации учебного процесса и проведения научно-исследовательских работ в тесном сотрудничестве с предприятиями оборонно-промышленного комплекса и организациями Министерства обороны РФ. Определена роль оборонных специальностей в развитии оборонно-промышленного комплекса и обеспечении национальной безопасности России.

Ключевые слова: *подготовка специалистов, оборонно-промышленный комплекс, оборонные специальности, научно-инновационное сотрудничество, вооружение, боеприпасы.*

Факультет «Специальное машиностроение» (СМ) МГТУ им. Н.Э. Баумана имеет устойчивые и давние традиции подготовки инженеров для оборонно-промышленного комплекса (ОПК) страны [1–5]. Именно с кафедр оборонного профиля (нынешние кафедры СМ-4, СМ-6, СМ-9, СМ-12) 75 лет назад начиналась история факультета. Сотрудники факультета твердо убеждены, что подготовку инженерных кадров для ОПК надо рассматривать не как простое предоставление образовательных услуг, а как важнейшую стратегическую задачу, непосредственно связанную с обеспечением национальной безопасности Российской Федерации [6]. Такую позицию поддерживают практически все руководители предприятий ОПК, с которыми у факультета сложились тесные контакты.

Вместе с тем следует отметить, что в последние годы как факультет СМ в целом, так и его отдельные кафедры сталкиваются с объективными трудностями организационно-правового характера, вызванными общей обстановкой в стране и особенностями осуществляемой реформы образования [2]. Большинство предприятий и организаций ОПК негативно отнеслось к переходу на двухуровневую подготовку кадров по схеме бакалавр-магистр, однако именно такая схема была предложена всем без исключения высшим учебным заведениям. Лишь благодаря жесткой позиции ректоров ведущих вузов страны на данном этапе

реформы образования удалось сохранить традиционную схему подготовки дипломированных специалистов-инженеров. Сегодня это закреплено в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. Разработанные Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), в том числе по оборонным специальностям, вступили в действие в 2011 г. [7]. В настоящее время на факультете СМ студенты обучаются как по двухуровневой схеме подготовки бакалавров и магистров, так и по непрерывной одноуровневой схеме подготовки специалистов, причем на нескольких кафедрах были разработаны ФГОС ВПО сразу по обоим вариантам.

На сегодняшний день на факультете СМ остаются по существу только две кафедры (СМ-4 и СМ-6), с самого начала реформы образования твердо ориентировавшиеся на подготовку только дипломированных инженеров-специалистов по специальностям 170100 «Боеприпасы и взрыватели» и 170400 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие» [1]. По-видимому, именно здесь в наибольшей степени удастся сохранить принципы и традиции подготовки специалистов, в том числе для ОПК. Обе кафедры нацелены на обеспечение инженерными и научными кадрами отечественной оборонной промышленности.

Именно поэтому вызывает недоумение тот факт, что обе названные выше специальности оборонного профиля не вошли в «Перечень направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования, специальностей научных работников, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России», утвержденный распоряжением Правительства РФ от 3 ноября 2011 г. № 1944-р. Это не только нанесло определенный моральный ущерб специалистам-оборонщикам, но и существенно отразилось на нормативе затрат на подготовку специалиста по соответствующим специальностям. Согласно руководящему документу Министерства образования и науки РФ «Переход на нормативное финансирование государственных услуг в сфере образования» от 17 марта 2012 г. затраты на подготовку специалистов по специальностям 170100 «Боеприпасы и взрыватели» и 170400 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие» предусмотрены в объеме 66,3 тыс. руб. Это почти в 2 раза ниже, чем по многим специальностям культурного, гуманитарного, социального и экономического направлений. По существу, на данный момент норматив затрат на подготовку специалиста по указанным специальностям занижен практически в 2 раза, при этом совсем не учтена специфика обучения. Университет недополучает средства на развитие базы подготовки востребованных специалистов в двойном объеме! Такое положение может привести к отказу от подготовки сту-

дентов по оборонным специальностям в ряде ведущих вузов страны и, как следствие, к потере в перспективе, например, целой боеприпасной отрасли.

Необходимо учитывать тот очевидный факт, что физические процессы функционирования систем вооружения, средств поражения и боеприпасов практически не поддаются моделированию. Для качественного обеспечения учебного процесса, связанного с изучением взрыва и высокоскоростного удара, горения порохов и ракетных топлив, функционирования автоматизированных и роботизированных систем вооружения и систем управления высокоточным оружием, требуется сложное дорогостоящее лабораторное оборудование, проведение полигонных и производственных практик, обеспечение режимных условий. Все это зафиксировано в утвержденных ФГОС ВПО по названным специальностям 170100 и 170400.

Невключение этих оборонных специальностей в перечень приоритетных отразилось даже на размерах стипендий студентов и аспирантов, а аспирантам не увеличили срок обучения до четырех лет, как это было сделано для большинства технических специальностей, в том числе близких по специфике авиационного и ракетно-космического направлений. В то время, когда со стороны Президента РФ, заместителя председателя Правительства РФ, курирующего ОПК страны, министра обороны и руководителей ОПК звучат призывы и конкретные указания по усилению работы с кадрами для оборонных отраслей промышленности, по выделению финансовых средств на эти мероприятия, по адресной поддержке ряда отраслей, в частности боеприпасной, чиновники Министерства образования и науки РФ не предпринимают никаких мер для исправления сложившейся ситуации.

Еще одним спорным моментом, не способствующим популярности у абитуриентов оборонных специальностей по направлению вооружения, военной техники и боеприпасов, стало решение Министерства обороны РФ исключить данные специальности из блока военной подготовки в Университете. Неужели стране не нужны офицеры запаса, прекрасно знающие военную технику? Между тем фактор военного обучения для студентов тех же кафедр СМ-4 и СМ-6 может и должен рассматриваться как фактор их профессиональной подготовки. В связи с этим хочется напомнить слова академика С.В. Илюшина о том, что «без знаний эксплуатации техники не может быть инженера». Поэтому остается надеяться на обещание нынешнего министра обороны РФ С.К. Шойгу, сделанное при посещении им МГТУ им. Н.Э. Баумана, исправить данное положение.

В последнее время в качестве одной из мер по улучшению эффективности подготовки кадров для ОПК декларируется целевая подготовка специалистов для конкретных предприятий и организаций. При этом

ссылаются на постановление Правительства РФ от 9 июня 2010 г. № 421 «О целевом обучении специалистов и научных работников для предприятий ОПК страны». В своем докладе «О новой системе подготовки кадров для оборонной промышленности» на заседании Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ министр образования и науки РФ рассказал о создании проекта программы подготовки и переподготовки кадров для организаций ОПК на 2013–2020 гг., на реализацию которой планируется выделить около 40 млрд руб. (одна половина средств из бюджета страны, другая — за счет софинансирования от организаций и предприятий ОПК) [8]. Планируется ввести контрактную целевую форму подготовки в специальных «кластерах» (объединениях профильных и высших образовательных учреждений по отраслям и направлениям профильной деятельности с учетом специфики регионов). На базе ведущих вузов будет создано не менее 20 отраслевых образовательных кластеров, в которых будет осуществляться многоуровневая подготовка: от уровня профессионально-технического училища (ПТУ) до получения самого высокого по мировым меркам образования [8]. Соответственно, будут разработаны новые образовательные программы подготовки и переподготовки кадров на основе интеграции образовательной, научно-исследовательской, конструкторской и технологической деятельности.

Что из этого получится, пока сказать трудно. Однако нетрудно проследить тенденцию возврата к хорошо забытому старому принципу, когда в отрасли существовала стройная система подготовки кадров по схеме «ПТУ — техникум — институт» с плановым распределением студентов по предприятиям. В качестве основного аргумента против распределения выпускников обычно приводится ссылка на положение Конституции РФ о праве свободного выбора рода деятельности гражданином России. Но, во-первых, абитуриент при поступлении уже выбрал род деятельности, подав документы на соответствующую кафедру. Во-вторых, получив качественное высшее образование на бюджетной основе, выпускник фактически освобождается от каких-либо обязательств перед государством. Не случайно многие специалисты оказываются на предприятиях, далеких от сферы ОПК, а то и на зарубежных фирмах. Это касается всех выпускников, включая целевиков. В общем виде предложение о закреплении специалистов на конкретном предприятии по окончании вуза как минимум на три года следует всячески поддерживать. Однако опыт работы с предприятиями Департамента обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии Минпромторга РФ и ряда государственных корпораций (ГК) указывает на то, что не все еще здесь отработано достаточно четко. Во-первых, число целевиков недостаточно велико и составляет менее 20 % абитуриентов, поступающих на указанные выше оборонные специальности. Во-вторых, кон-

тингент поступающих чрезвычайно слаб, многие из них отчисляются уже после двух первых курсов, зачастую это оказываются случайные люди, не заинтересованные в обучении по боеприпасной, стрелково-пушечной и ракетно-артиллерийской тематике. В этом вопросе необходима очень серьезная и кропотливая работа кадровых служб оборонных предприятий и организаций, их постоянная связь с кафедрами соответствующих вузов, развитие сети филиалов кафедр на отраслевых предприятиях, заключение договоров (соглашений) между вузами и предприятиями.

В качестве удачного примера усиления взаимодействия вузов и оборонных предприятий можно привести Соглашение о сотрудничестве между МГТУ им. Н.Э. Баумана и ФКП «НИИ «Геодезия», подписанное 1 февраля 2012 г. Данное предприятие — правопреемник старейшего испытательного полигона средств вооружения и военной техники (знаменитый Софринский артиллерийский полигон был введен в эксплуатацию еще в 1934 г.). В 2011 г. на предприятии начала реализовываться программа реконструкции и технического перевооружения испытательных комплексов для отработки новейших образцов высокоточного оружия. По инициативе директора ФКП «НИИ «Геодезия» А.В. Вагина был разработан целевой комплексный научно-образовательный проект «Полигон XXI», к участию в осуществлении которого был приглашен МГТУ им. Н.Э. Баумана. На первой стадии обсуждения этого проекта и его активного продвижения в разных инстанциях большую работу провели сотрудники ФКП «НИИ «Геодезия» М.И. Сидоров, В.А. Пырьев, О.П. Пизаев и сотрудники кафедры «Высокоточные летательные аппараты» (СМ-4) МГТУ им. Н.Э. Баумана В.В. Селиванов, С.В. Ладов, Е.Ф. Грязнов. В сентябре–октябре 2011 г. состоялось несколько встреч и совещаний по данному вопросу, была организована ознакомительная поездка студентов 4-го и 5-го курсов кафедры СМ-4 на полигон в г. Красноармейск Московской области, а в ноябре ФКП «НИИ «Геодезия» посетила делегация сотрудников научно-учебного комплекса «Специальное машиностроение» (НУК СМ) МГТУ им. Н.Э. Баумана в составе представителей кафедр СМ-3, СМ-4, СМ-5, СМ-6, СМ-7, СМ-10.

Основными целями заключенного Соглашения были названы:

- достижение научных результатов мирового уровня в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации, обозначенными Президентом РФ, а также перечнем критических технологий;
- разработка и внедрение новых методов и средств испытаний образцов изделий специального машиностроения;
- внедрение перспективных методов обучения, формирование эффективных и жизнеспособных научных и научно-производственных

коллективов, в которых молодые ученые, аспиранты и студенты работают с наиболее результативными исследователями старших поколений;

- закрепление в сфере науки, образования и производства научных и научно-педагогических кадров, обеспечение временного и постоянного трудоустройства, развитие социального партнерства в решении вопросов жилищного фонда, содействие в социально-направленной деятельности студентов.

Конкретная реализация заключенного Соглашения началась в 2012 г., когда стали регулярными рабочие поездки представителей кафедр НУК СМ на полигон; активизировалось участие сотрудников Университета в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (НИОКР), проводимых в ФКП «НИИ «Геодезия» (в настоящее время уже ведется ряд работ с достаточно неплохим финансированием), определились с проведением лабораторных работ на полигоне. В частности, для студентов кафедры СМ-4 по дисциплине «Действие боеприпасов» в настоящее время проводятся три комплексные лабораторные работы по фугасному, кумулятивному и осколочному действию боеприпасов, включающие посещение музея образцов изделий отрасли (студенты выезжают в г. Красноармейск на целый день).

Примерно в том же направлении развиваются связи кафедры СМ-6 МГТУ им. Н.Э. Баумана с такими авторитетными предприятиями российского ОПК, расположенными в Московской области, как ОАО «Научно-производственная корпорация «Конструкторское бюро машиностроения» (ОАО НПК «КБМ») в г. Коломне и ФНПЦ «ЦНИИточмаш» в г. Климовске. Следует отметить, что использование производственной и полигонной базы предприятий отрасли в учебном процессе для оборонных кафедр является не только фактором улучшения качества подготовки специалистов, но и ее необходимым условием. Изучение физических процессов в оружии в настоящее время немыслимо без натуральных исследований указанных процессов, что может обеспечить только современное предприятие. Проведение даже простейших лабораторных работ по изучению оружия и средств поражения в вузовских лабораториях в условиях города практически исключено. Обеспечение непосредственного участия отрасли в учебном процессе достигается работой филиалов кафедр оборонного профиля на соответствующих предприятиях, где эффективно можно проводить циклы лабораторных работ, учебные, технологические и эксплуатационные практики, привлекать студентов-старшекурсников (в первую очередь целевиков) к работе конструкторских и исследовательских отделов, цехов опытного производства, полигонов и испытательных станций.

Для повышения эффективности такой работы следует подумать о придании филиалам кафедр официального статуса с предоставлением

возможности обучать будущих инженеров, в том числе в интересах конкретной организации. Уровень затрат на подготовку кадров, по расчетам специалистов и по мнению руководителей предприятий, не превысит десятых долей процента бюджета института, конструкторского бюро или завода. При существующем же положении о филиалах кафедры пришлось, например, столкнуться со следующим фактом: руководитель предприятия оплатил работу своих сотрудников со студентами в размере пары тысяч рублей и тут же получил замечание контролирующего органа о «нецелевом расходовании бюджетных средств», поскольку предприятие «не имеет лицензии на образовательную деятельность»!

Несмотря на эти объективные трудности, можно привести примеры весьма эффективной работы филиалов кафедры. Например, на предприятии ФНПЦ «ЦНИИточмаш» (генеральный директор Д.Ю. Семизоров) проводится большой цикл лабораторных и практических занятий со студентами по специализации «Стрелково-пушечное вооружение» в рамках специальности 170400, а некоторые дисциплины читаются непосредственно на предприятии ведущими специалистами института. Тесные связи имеются и с ОАО НПК «КБМ» (генеральный директор и генеральный конструктор В.М. Кашин), в том числе в плане целевого набора абитуриентов.

Качественное обучение специалистов оборонного профиля невозможно без участия студентов и аспирантов под руководством профессоров и преподавателей в работах в рамках НИОКР по соответствующим направлениям подготовки. В связи с этим необходимо довести до логического завершения предложения, озвученные в докладе министра обороны Президенту РФ «О разработке порядка формирования и согласования заданий на НИОКР» (от 24 ноября 2010 г.) по включению в состав конкурсной документации требования *по обязательному участию ведущих научных и образовательных учреждений в качестве исполнителей НИОКР*, выполняемых научными организациями Минобороны России, а также предприятиями и организациями ОПК за счет средств федерального бюджета. Это крайне необходимо как для повышения качества подготовки инженерных кадров, так и для установления более тесных прямых связей между Минобороны России и Минобрнауки России, между соответствующими подразделениями Минобороны России и непосредственно вузами.

В развитие сказанного следует отметить, что 2011 г. стал во многом поворотным во взаимоотношениях МГТУ им. Н.Э. Баумана с Министерством обороны РФ и оборонными отраслевыми организациями. Вопрос подготовки высококвалифицированных кадров для предприятий и организаций ОПК и эффективной организации научной и опытно-конструкторской работы в этой области — вновь один из приоритетных

для государства. Первой ласточкой в подобном развитии событий можно считать проведение 21 апреля 2011 г. в МГТУ им. Н.Э. Баумана совещания с представителями предприятий и руководства ГК «Ростехнологии» на тему «Пути совершенствования систем и комплексов вооружений, разрабатываемых госкорпорацией «Ростехнологии» с использованием научно-технического потенциала МГТУ им. Н.Э. Баумана». На совещании был заслушан доклад одного из авторов настоящей статьи, заведующего кафедрой «Высокоточные летательные аппараты» (СМ-4) МГТУ им. Н.Э. Баумана, д-ра техн. наук, проф. В.В. Селиванова, «Перспективные направления повышения эффективности действия существующих и разработки перспективных боеприпасов различного вида базирования и назначения». По существу, в этом докладе, в подготовке которого участвовали многие сотрудники кафедры СМ-4, были изложены результаты многолетних исследований ученых Университета в области разработок боеприпасов и те наработки, которые имелись на кафедре СМ-4 и в отделе *боеприпасов* НИИСМ МГТУ им. Н.Э. Баумана. Доклад вызвал большой интерес у представителей ГК «Ростехнологии» и послужил импульсом к установлению более тесных связей с ее предприятиями.

Совместным приказом министра образования и науки РФ и министра обороны РФ 29 апреля 2011 г. был учрежден Межведомственный научно-технический совет Минобрнауки России и Минобороны России по научно-инновационному сотрудничеству. В развитие этого и последующих решений Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана» (такой статус получил Университет в 2011 г.) стало уполномоченной организацией Минобрнауки России по участию в планировании профильными ведомствами показателей государственного заказа на разработку технологий двойного и специального назначения.

Кроме того, была создана Межведомственная комиссия по реформированию и развитию ОПК, где Минобрнауки России было определено ответственным за создание на базе вузов совместных с предприятиями ОПК центров исследований и разработок для выполнения фундаментальных и прикладных исследований и обеспечения высокоэффективного внедрения инновационных разработок, ориентированных на выпуск максимально наукоемкой, высоко rentабельной и конкурентоспособной продукции, а также максимальное использование научно-технического потенциала вузов.

В свете принятых решений особое значение отводилось отрасли *боеприпасов и спецхимии*, к подготовке специалистов для которой прямое отношение имеет кафедра СМ-4 МГТУ им. Н.Э. Баумана. В связи

с этим 25 октября 2011 г. в Университете состоялось расширенное заседание Экспертного совета Российской промышленной коллегии (ОАО «РПК»), посвященное инновационным направлениям вузовской подготовки специалистов для промышленности боеприпасов и спецхимии с учетом обеспечения нового облика Вооруженных сил РФ современными средствами поражения. С докладом «Роль вузов в вопросе сохранения и развития промышленности боеприпасов и спецхимии» выступил первый проректор — проректор по научной работе МГТУ им. Н.Э. Баумана, действительный член РАН, проф. Н.П. Алешин (основные материалы к докладу готовили кафедры СМ-4 и СМ-5).

Итогом в цепочке перечисленных событий стало введение в штатное расписание Университета должности советника ректората в ранге заместителя первого проректора — проректора по научной работе. Основными направлениями деятельности советника определялись:

- руководство разработкой стратегии развития межвузовского и межведомственного взаимодействия и процессов корректировки приоритетов исследований в интересах Программы вооружений;

- координация информационного взаимодействия Минобрнауки России и Минобороны России в области государственного оборонного заказа (гособоронзаказа);

- координация межрегионального информационного взаимодействия вузов в области определения приоритетных направлений и выполнения НИОКР (в том числе двойного назначения) в обеспечение реализации Программы вооружений, осуществляемых российскими вузами, научными организациями в интересах профильных федеральных ведомств.

На должность советника был назначен (по совместительству) заведующий кафедрой «Высокоточные летательные аппараты» (СМ-4) МГТУ им. Н.Э. Баумана, д-р техн. наук, проф. В.В. Селиванов.

Необходимо отметить, что с присвоением Университету статуса *национального исследовательского университета техники и технологии* (НИУ ТТ) существенно изменились качество и направленность научной деятельности МГТУ им. Н.Э. Баумана. В результате на базе Университета была разработана Программа НИУ ТТ, направленная на развитие кадрового потенциала образования и науки для высокотехнологического сектора экономики страны на уровне передовых мировых стандартов. В качестве приоритетных направлений развития (ПНР) НИУ ТТ на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана было выбрано шесть направлений, среди которых одним из важнейших было названо ПНР-6 «Вооружение, военная и специальная техника, системы противодействия терроризму», что непосредственно затрагивает коллектив факультета специального машиностроения. Очевидно, что эффективное выполне-

ние поставленной задачи немыслимо без подготовки соответствующих инженерных и научных кадров. Деятельность Университета должна подтверждать направленность на подготовку специалистов через теснейшие связи учебного процесса, научной и опытно-конструкторской работы, отрасли с кафедрами и факультетами вуза.

Кафедры СМ-4 и СМ-6 и соответствующие научно-исследовательские отделы НИИСМ активно включились в работу в рамках ПНР-6 по направлениям *«Средства обычных вооружений и боеприпасы»* и *«Средства противодействия терроризму»*. Необходимо также отметить, что по ПНР-6 запланировано создание в Дмитровском филиале МГТУ им. Н.Э. Баумана центра коллективного пользования — Центра экспериментальной физики быстропротекающих процессов, важная роль в работе которого отводилась названным кафедрам.

В свете намеченных планов уместным стало решение об организации в структуре Университета нового подразделения — научно-производственного центра *«Специальная техника»* (НПЦ СТ), директором которого был назначен бывший генеральный директор — главный конструктор ФГУП *«ГНПП «Базальт»*, канд. техн. наук В.В. Кореньков. Главная цель создания НПЦ СТ — мобилизация лучших ресурсов вузовской науки для разработки, проектирования и производства высокотехнологичных боеприпасов и вооружений. Позже в интервью корреспонденту АРМ-ТАСС на салоне МАКС-2011 В.В. Кореньков подробно рассказал о причинах и целях создания центра: *«...В силу разных обстоятельств в России на современном этапе была нарушена ранее существовавшая тесная связь вузовской науки с промышленностью. Высококвалифицированные технические специалисты перестали быть востребованными в производстве. Если в советское время практически все НИИ боеприпасной отрасли возглавляли выпускники кафедры боеприпасов МВТУ им. Н.Э. Баумана, то теперь это в основном экономисты, финансисты и менеджеры. Соответственно, вузы перестали готовить узконаправленных специалистов для целевой аудитории, в частности для предприятий ОПК. В результате произошло вымывание науки из производства и молодых кадров из науки. В итоге российская промышленность теряет возможность соответствовать мировому уровню по многим разработкам, а вузовская наука потеряла возможность реализации собственных идей в конкретных изделиях. Мы хотим преимущества прикладной вузовской науки вывести на новый уровень выполнения полноценных ОКР по заданию заказчика, когда Университет является не исполнителем таких работ, а их головным исполнителем. Наша цель — консолидировать производителя, заинтересованного в результатах своих разработок, научные кадры и потребителя, которому требуется наукоемкая продукция, обеспечивающая*

приоритеты на рынках. Свою работу НПЦ СТ, безусловно, будет осуществлять в тесном взаимодействии с компанией «Рособоронэкспорт» и Федеральной службой по военно-техническому сотрудничеству».

В плане развития прямых связей в области научных исследований между МГТУ им. Н.Э. Баумана и Министерством обороны РФ нельзя не сказать об инициативе по привлечению к научной работе молодых ученых из числа преподавателей, аспирантов и студентов. Речь идет о проведении первого Всероссийского конкурса по поиску в интересах Вооруженных Сил РФ идей создания новых технологий и изделий, новых способов применения существующих технологий и изделий (объявлен 7 октября 2012 г.). Цель конкурса, проведенного в конце 2012 г. Бюро опытных работ Минобороны России совместно с Агентством стратегических инициатив при содействии Минобрнауки России и МГТУ им. Н.Э. Баумана, — развитие творческих способностей студентов и аспирантов, а также выявление одаренной молодежи и формирование кадрового потенциала для научно-исследовательской, преподавательской и производственной деятельности. Победителями и призерами первого этапа конкурса (среди сотрудников, аспирантов и студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана на лучшие разработки по военно-технической тематике) стали сотрудники НУК СМ Университета В.Б. Сучков (доц. кафедры СМ-5), С.М. Казарян (асп. кафедры СМ-7), Я.М. Баянова (асп. кафедры СМ-4), которые помимо солидных денежных премий получили почетные дипломы из рук министра обороны РФ С.К. Шойгу во время его посещения МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Важная роль оборонных специальностей вузов в развитии кадрового и научно-инновационного сотрудничества с предприятиями и организациями ОПК и непосредственно с Министерством обороны РФ была подтверждена на прошедшей 20 марта 2013 г. Военно-промышленной конференции «Актуальные вопросы развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации», на которой присутствовали Д.А. Медведев, Д.О. Рогозин, С.К. Шойгу. В рамках этой конференции в МГТУ им. Н.Э. Баумана под руководством ректора А.А. Александрова работала секция № 4 «О стратегии подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса и развития инженерно-технического образования в Российской Федерации».

Остается надеяться, что очевидные тенденции найдут понимание в Министерстве образования и науки РФ и ситуация с положением оборонных специальностей по направлениям обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии исправится и в дальнейшем будет развиваться с учетом выполнения стратегически важной задачи обеспечения национальной безопасности России.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Зеленцов В.В., Ладов С.В., Черный В.Г. О подготовке специалистов по направлению «Оружие и системы вооружения». *Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Машиностроение*, 2010, спец. вып. «Актуальные проблемы развития ракетно-космической техники и систем вооружения», с. 5–10.
- [2] Зеленцов В.В., Ладов С.В., Черный В.Г. Реформа образования и подготовка инженерных кадров для оборонных отраслей промышленности. *Оборонная техника*, 2009, № 1–2, с. 3–8.
- [3] Федоров И.Б., ред. *Проблемы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса и высоких технологий. Сб. документов, решений и рекомендаций*. Москва, Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007, 183 с.
- [4] Зеленцов В.В., Черный В.Г. О повышении качества подготовки инженерных кадров для оборонной и ракетно-космической отраслей промышленности. *Оборонная техника*, 2006, № 1–2, с. 3–7.
- [5] Ефремов А.К., Зеленцов В.В., Коршунов С.В., Ладов С.В., Черный В.Г. Научное и научно-методическое обеспечение подготовки кадров по оборонным специальностям высшего профессионального образования. *Оборонная техника*, 2002, № 11, с. 3–8.
- [6] Черный В.Г. Проблемы подготовки кадров для ОПК и модернизация образования. *Мат. 2-го Всерос. совещания «Проблемы реализации государственного плана подготовки кадров для предприятий ОПК»*. Ижевск, 21 октября 2009 г. Изд-во ИжГТУ, 2010, с. 101–106.
- [7] Велданов В.А., Ладов С.В., Кичкидов А.А. Разработка Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Боеприпасы и взрыватели». *Боеприпасы и высокоэнергетические конденсированные системы*, 2009, № 2, с. 175–182.
- [8] Ливанов Д. Как преодолеть кадровый голод в ОПК? *Советник Президента*, 2013, № 111.

Статья поступила в редакцию 21.05.2013

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

В.В. Селиванов, С.В. Ладов, В.Г. Черный. Роль оборонных специальностей в развитии кадрового и научно-инновационного сотрудничества с отраслевыми организациями. *Инженерный журнал: наука и инновации*, 2013, вып. 3. URL: <http://engjournal.ru/catalog/pedagogika/hidden/616.html>

Селиванов Виктор Валентинович родился в 1946 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1971 г. Д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой «Высокоточные летательные аппараты» МГТУ им. Н.Э. Баумана, акад. РАН, РАЕН и АВН. Автор более 200 научных работ в области механики деформируемого твердого тела и механики сплошных сред. e-mail: selivanovvv@bmstu.ru

Ладов Сергей Вячеславович родился в 1949 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1972 г. Канд. техн. наук, чл.-кор. РАЕН, доц. кафедры «Высокоточные летательные аппараты» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 300 научных работ в области физики взрыва. e-mail: sm4-2009@mail.ru

Черный Владимир Григорьевич родился в 1946 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1970 г. Канд. техн. наук, доц. кафедры «Ракетные и импульсные системы» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 100 научных и учебно-методических работ в области проектирования стрелково-пушечного вооружения. e-mail: cherny.bmstu.sm6@mail.ru