

Таким образом, приведенные тензорные соотношения могут быть применены в математическом пакете Maxima для автоматизированного получения Spice-моделей электрических машин. Исследования электроприводов могут быть выполнены в пакете SwCAD, в состав которого входит программа моделирования LTspice. Пакеты Maxima и SwCAD свободно распространяются, являются полнофункциональными и не имеют характерных для "студенческих" версий коммерческих пакетов ограничений на размер задач (таких, например, как в пакете MicroCAP). Поэтому результаты, полученные в профессиональной инженерной работе, могут быть непосредственно использованы в учебных лабораториях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Крон Г. Применение тензорного анализа в электротехнике. – М.-Л.: Государственное энергетическое издательство, 1955 г.-275с.
2. Математический пакет символьной математики Maxima. / Интернет-ресурс <http://maxima.sourceforge.net>.
3. Описание системы моделирования SwitcherCAD-LTspice. / Интернет-ресурс - <http://LTspice.linear-tech.com/software/scad3.pdf>.

*А.И.ХИТРОВ*

### **ВОПРОСЫ И ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВПО В СОКРАЩЕННЫЕ СРОКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 140604**

Проводится анализ проблем при обучении студентов по сокращенным программам обучения специальности 140604.

Электромеханический факультет (ЭлМФ) Псковского государственного политехнического института (ППИ) начал работу со студентами очной формы обучения по сокращенным программам относительно недавно, в 2004 году. 2006 год стал стартовым для студентов заочной формы обучения, которые приступили к обучению по сокращенным (срок обучения 4 года) программам высшего профессионального образования (ВПО).

В июне 2007 года состоялся первый выпуск инженеров, подготовка которых велась по очной сокращенной форме обучения на основе приема выпускников колледжей (техникумов) по родственным специальностям. Из 27 принятых к обучению студентов до выполнения дипломного проекта было допущено 15 студентов.

Возникает вопрос: « 55% студентов, получивших диплом специалиста, много это или мало»? В чем причина такого показателя? Низкий он или высокий?

Набор на специальность 140604 был осуществлен на основании Порядка приема в государственные образовательные учреждения ВПО Российской Федерации, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации № 50 от 14.01.2003, и приказа Министерства образования Российской Федерации № 1725 от 13.05.2002 «Об утверждении Условий освоения основных образовательных программ ВПО в сокращенные сроки».

К обучению были допущены лица, имеющие среднее профессиональное образование (СПО) соответствующего профиля.

Ряд дисциплин учебного плана были перезачтены (переаттестованы) на основании документов о предыдущем СПО. В основном это были дисциплины циклов «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины», «Общепрофессиональные дисциплины» при условии, что ранее были изучены аналогичные (по названию и/или содержанию) дисциплины.

Сокращение сроков освоения общеобразовательных программ ВПО осуществлялось на основе имеющихся знаний, умений и навыков студентов, полученных ими на предыдущем этапе профессионального образования.

Успех обучения во многом зависит от закладываемой базы профессионального обучения в среднем профессиональном звене. Кто же является нашими абитуриентами? Это выпускники Политехнического колледжа ППИ, Индустриального техникума г. Пскова, которые обучаются по специальности 220301.51 «Автоматизация технологических процессов и производств», а

также Сельскохозяйственного техникума, обучающиеся по специальности 3107 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

Анализ успеваемости студентов сокращенной формы обучения на ЭлМФ показывает, что лучшую успеваемость показывают студенты Политехнического колледжа, которые раньше адаптируются в стенах высшего учебного заведения. Видимо этому способствуют объективные причины, связанные с тем, что обучение в Политехническом колледже начинается еще со школьной скамьи в профильных классах и затем продолжается в стенах института под руководством преподавателей ППИ.

С другой стороны, отсутствие серьезной мотивации к обучению у ряда студентов после окончания СПО - одна из причин низкой успеваемости и высокого процента отчисления студентов, независимо от того, какое учебное заведение СПО было закончено ранее. Некоторые студенты учатся потому, что так захотели родители, а некоторые, чтобы оттянуть призыв в Вооруженные Силы (ВС). Последняя проблема частично будет снята с 2008 года, начиная с которого срок службы в ВС составит один год.

Перед выпускниками колледжей, желающими получить ВПО, встанут вопросы: «Когда отслужить в армии - сразу после колледжа или после вуза? Получить высшее образование, чтобы использовать полученные знания в рядах ВС, или после армии прийти обучаться по направлению части и поступить без конкурса, а может быть использовать заочную сокращенную форму обучения?».

Еще одним фактором, влияющим, на мой взгляд, негативно на структуру «колледж - сокращенный вуз», является отсутствие в рабочих программах колледжей фундаментальной физико-математической подготовки в нужном объеме. Изучение на первом курсе сокращенной формы обучения таких дисциплин как «Высшая математика», «Физика» и «Химия» становится непреодолимым барьером для некоторых студентов. Изучение этих дисциплин в большем объеме должно быть перенесено из учебных планов ВПО в учебные планы СПО. На данном этапе это возможно реализовать только при создании сквозного учебного плана подготовки по специальности 140604, базируясь на структурном подразделении ППИ - Политехнический колледж.

Постановления Правительства РФ об изменении срока службы в ВС РФ, отсутствие военной кафедры для подготовки офицеров запаса в ППИ может повлиять на набор студентов очной - сокращенной формы обучения уже в 2007 году. Пока привлекательной для студентов остается сравнительно низкая плата за обучение на технических специальностях ВПО в ППИ, которая не превышает 2000 рублей в месяц.

Кроме того, более экономически выгодная заочная форма обучения и сокращение сроков службы в рядах ВС, начиная с 2008 года, уменьшат количество абитуриентов, которые выберут очную - сокращенную форму обучения. В связи с этим следует пересмотреть вопрос о стоимости обучения по очной и заочной сокращенной форме обучения соответственно в сторону их сближения.

Негативно на совершенствовании сокращенных форм ВПО по техническим специальностям может сказаться и стремление чиновников от образования внедрить во всех вузах страны Болонские соглашения.

В этом случае обучение в цепи «техникум – бакалавриат - магистратура» либо вообще вряд ли возможно, либо будет составлять 7-8 лет. С учетом 11-12-летнего образования в школе возникает вопрос о лишнем звене в цепи?

Возвращаясь к поставленному вопросу в начале статьи, считаю, что 50% студентов, завершивших обучение в сокращенные сроки, является объективным и хорошим показателем на данном этапе развития этой формы обучения.