

**СОТРУДНИЧЕСТВО КАФЕДРЫ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
МАШИНЫ» С НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ЦЕНТРОМ
КОМБАЙНОСТРОЕНИЯ ОАО «ГОМСЕЛЬМАШ»
ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

В. Б. Попов, А. В. Голопятин

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Многолетнее сотрудничество ГГТУ им. П. О. Сухого и ОАО «Гомсельмаш» способствовало формированию эффективной модели взаимодействия *выпускающей* кафедры «Сельскохозяйственные машины» (далее – «СХМ») и «Научно-технического центра комбайностроения» (НТЦК) – основного подразделения градообразующего предприятия, – направленной на повышение качества подготовки специалистов.

Преобразования в агропромышленном комплексе инициируют новый подход к подготовке инженеров для проектирования, производства и эксплуатации мобильной сельскохозяйственной техники. Активное внедрение инновационных технологий в аграрное производство ставит перед производителями и учреждениями образования задачи, связанные с интенсификацией подготовки кадров для АПК. Поэтому основные направления решения проблем освоения новой уборочной техники и технологий нашли свое отражение в изменениях учебного плана по специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники».

Современные образовательные технологии ориентированы на развитие у студента навыков самостоятельного поиска технической информации, что качественно улучшает освоение студентами новых и новейших специальных дисциплин: «Проектирование сельскохозяйственной техники», «Основы инженерного творчества», «Гидропривод мобильных сельскохозяйственных машин», «Производство и основы функционального проектирования сельскохозяйственной техники», «Основы трибофатики».

Кафедрой «СХМ» предусматривается внедрение в дисциплины специализации методологии компьютерного проектирования сельскохозяйственных машин, а также обучение основам использования программных комплексов «Интегрированная система прочностного анализа» (ИСПА) и ProEngineer. Подготовка конструкторов сельскохозяйственных машин по специальности «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» предполагает их специализацию по созданию уборочной техники, выпускаемой ОАО «Гомсельмаш». Проектирование мобильной сельскохозяйственной техники требует от будущих инженеров специфических технических знаний и опыта коллективной разработки сложных технических объектов. Для решения этой комплексной проблемы кафедрой «СХМ» разрабатываются и внедряются в дисциплины специализации методики компьютерного проектирования сельскохозяйственных машин, а также обучение основам использования программных комплексов ProEngineer и «Интегрированная система прочностного анализа» (ИСПА).

Лабораторные работы по курсу «Основы трибофатики» проводятся на базе лаборатории износостойких испытаний ОАО «Гомсельмаш».

Лабораторные работы по дисциплинам «Гидропривод мобильных сельскохозяйственных машин», «Тракторы и автомобили» и «Сельскохозяйственные машины» проводятся на филиале кафедры, сформированном на базе ОАО «Гомельоблагросервис».

Качественному изменению усвоения дисциплин специализации способствовала передача на кафедру «СХМ» образцов новейшей сельскохозяйственной техники: самоходного зерноуборочного комбайна КЗС-10К, опытного образца самоходной зерноуборочной молотилки КЗС-8, косилки-плющилки ротационной КПП-9, самоходного свеклоуборочного комбайна СКС-624.

Изменения в подготовке специалистов первого уровня нашли свое отражение в организации и направленности, проходящей в НТЦК конструкторской практики. Индивидуальные задания для студентов уточняются и окончательно формулируются ведущими специалистами конструкторско-исследовательских отделов (КИО), а студенты анализируют и подбирают информацию для выполнения курсового проекта, связанного с модернизацией узлов и агрегатов выпускаемых ОАО «Гомсельмаш» серийных машин.

Работой студентов на практике руководят опытные инженеры, помогающие им обрести навыки по отработке и оформлению в срок конструкторской документации. Руководители КИО имеют возможность объективнее оценить потенциал практиканта для решения вопроса о целесообразности его приглашения на преддипломную прак-

тику или даже предложить ему деловое сотрудничество – работу в течение последнего семестра обучения в вузе. В результате поэтапное усложнение задач по проектированию уборочной техники, выполняемых студентами в КИО, позволяет руководству НТЦК оценивать их потенциальные возможности как перспективных сотрудников, начиная с конструкторской практики.

Эффективность цепочки «конструкторская практика – курсовой проект – преддипломная практика – дипломный проект» за последние пять лет оправдала себя и подтверждается стабильностью спроса НТЦК, ОАО «Гомсельмаш» и других профильных предприятий Республики Беларусь на выпускаемых кафедрой молодых специалистов.

Уровень подготовки специалистов повысился: средний балл по государственному экзамену составляет 7,2, а по дипломному проектированию 7,4 балла. Уровень защищенных дипломных проектов можно оценить не только оценкой, но и рекомендацией к внедрению. По результатам распределения за последние пять лет выпускники кафедры востребованы.

Подготовка магистров технических наук в системе ступенчатого высшего образования призвана готовить технических специалистов высшей квалификации и проводится кафедрой «СХМ», как правило, для специалистов НТЦК, уже приобретших опыт проектирования.

Общее направление научных исследований по кафедре «СХМ» – разработка методик расчета, алгоритмов и математических моделей для машин по уборке сельскохозяйственных культур с использованием новых информационных технологий.

С учетом научного потенциала кафедры, потребностей НТЦК и других подразделений ОАО «Гомсельмаш» были сформированы и реализуются следующие направления прикладных научных исследований:

- функциональный анализ и математическое моделирование механизмов и устройств уборочных машин, мобильных энергоносителей и сельскохозяйственных агрегатов;
- оптимизационный синтез механизмов и устройств уборочных машин, мобильных энергоносителей;
- исследование напряженно-деформированного состояния деталей сложной конфигурации и механических конструкций мобильных машин;
- обоснование и расчет технологических тракторов и параметров рабочих органов сельскохозяйственных, в том числе уборочных машин.

За последние пять лет кафедрой подготовлен 21 магистр технических наук, большая их часть была отмечена дипломами за участие в Республиканском конкурсе, а магистр Д. А. Джасов был удостоен диплома лауреата конкурса за 2015 г. За тот же срок магистрантами и студентами в материалах различных научных конференций опубликованы 33 работы.