

УДК: 378:631.171

Лазарев В.И., к.т.н., доцент, директор ИМСХ

## НАУЧНАЯ РАБОТА В ИНСТИТУТЕ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



Земледелие – древнейшее занятие человечества. Связанные с ним орудия труда развивались и совершенствовались веками, однако наука о сельскохозяйственных машинах и орудиях зародилась сравнительно недавно. Её возникновение связано с именем Василия Прохоровича Горячкина (1868 – 1935г.г.). До него наука о сельскохозяйственных машинах носила описательный характер и сводилась к изучению их устройства и конструктивных особенностей. В то время сельскохозяйственные машины конструировали «на ощупь», интуитивно, методом проб и ошибок, так как предварительных расчетов делать не умели. Развивая и углубляя его научное наследие, ученые, конструкторы, испытатели и инженеры успешно решают вопросы комплексной механизации сельского хозяйства.



Институт механизации сельского хозяйства (ИМСХ) в 2010 году отмечает свой юбилей. 60 лет исполняется институту, преемнику факультета механизации сельского хозяйства – ровеснику ВУЗа БСХИ – ДальГАУ.

В 1950 году на факультете было всего три кафедры: марксизма-ленинизма; механизации сельского хозяйства; математики, механики и начертательной геометрии. На первый курс было принято 67 человек.

Большой вклад в развитие факультета механизации внесли деканы: Федин Андрей

Харитонович (1950 – 1955 гг.), Козмодемьянов Евгений Александрович (1955 – 1964 гг.), Зайцев Иван Михайлович (с 1 октября 1964 года по ноябрь 1968 года), с ноября 1968 по октябрь 1973 г. Кашпура Борис Иванович, Дедов Альберт Николаевич (1973 – 1977 гг.), Рябченко Виктор Николаевич (1977 – 1982 гг.), Бумбар Иван Васильевич (1982 - 1988), Жуковин Анатолий Тимофеевич (1988 – 1992 гг.), Никитин Юрий Александрович (1992 – 1995 гг.), Панасюк Александр Николаевич (1995 – 2002 гг.). А с 2002 по настоящее время – Лазарев Вадим Иванович.



В настоящее время институт механизации сельского хозяйства располагает необходимым аудиторным фондом, учебными и научно-исследовательскими лабораториями. В составе ИМСХ 6 кафедр: теоретическая и прикладная механика; основы конструирования и графики; тракторы и автомобили; ремонт машин и материаловедение; эксплуатация машинно-тракторного и автомобильного парков; механизация АПК. Институт имеет учебный парк машин, парк сельскохозяйственных и дорожных машин, учебно-опытный полигон для изу-

чения и испытания техники, учебно-производственные мастерские.

Специализированные аудитории и лаборатории института полностью оснащены учебно-методическим материалом, обучающими и контролирующими стендами, моделями, макетами, разрезами узлов, агрегатов и машин. Ведется определенная работа по обновлению и совершенствованию материально-технической базы.

В учебных боксах сосредоточены тракторы на колесном и гусеничном ходу различных тяговых классов, уборочные комбайны, автомобили семейства ГАЗ, КАМАЗ обычной и повышенной проходимости. В филиалах кафедры ЭМТиАП студенты изучают спецавтомобили и автомобильные тягачи, дорожно-строительную технику, получают практические навыки технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного и автомобильного парков как отечественного, так и зерноуборочного производства.

В НИИ систем машин имеется полевая тензоплаборатория на базе автомобиля ГАЗ-66 (ТЛ-3), которая используется на учебно-

опытном полигоне и при изучении дисциплины «Методика исследовательской работы» на основе измерительного комплекса «ИП-264».

За 60 лет получили дипломы инженеров-механиков более 6900 выпускников. В настоящее время институт ведет подготовку по специальностям: механизации сельского хозяйства; автомобили и автомобильное хозяйство и по направлению «Агроинженерия». ИМСХ стал базой для основания других институтов университета: ИСИ, ИАЭСХ, ИЛ.

Результаты защиты дипломных работ показывают хорошее их качество. За последние пять лет (2005 – 2010 гг.) на «отлично» защищено 42,8%, на «хорошо» - 47,5%, на «удовлетворительно» - 9,7% работ выпускников. Средний балл защиты – 4,27. Способствует этому организация проведения производственных практик на современных передовых предприятиях. С 2008 г. проводится практика на ООО «КЗ» Ростсельмаш» и в Японии г. Канадзава «Okuno avtomobail» Co LTD».



На практике в «Okuno avtomobail» Co LTD» (г. Канадзава, Япония)

Институт имеет высокий кадровый потенциал: из 67 преподавателей 52 имеют ученые степени и звания (79,1%), в том числе 5 докторов технических наук, профессоров. Ежегодно обучается в очной аспирантуре 10-12 человек. Уважением и почетом среди профессорско-преподавательского состава и студентов пользуются наши старейшие преподаватели Рябченко В.Н., Глотов В.П., Кравченко Л.Н., Жуковин А.Т., Рубан Ю.Н., Щитов С.В., Бумбар И.В., Самарина Т.Я., Якименко В.П., Тарасюк Д.А., Колесникова О.А., Белякина О.Ф., Самуйло В.В., Кислов А.Ф., Лазарев В.И., Шорсткин С.Т., Панькова Т.Л.

Учеными ИМСХ за период с 2004 по 2009 года выпущено 6 монографий: Ци-

тов С.В. «Пути снижения техногенного воздействия колесной энергетики в условиях Дальнего Востока» - 2004г.; Бумбар И.В. «Уборка сои» - 2006г.; Рябченко В.Н., Казачанский А.Н., Канделя М.В. «Пневмогусеничный движитель» - 2007г.; Бумбар И.В., Емельянов А.М., Канделя М.В., Рябченко В.Н. «Гусеничные уборочные машины» - 2007г.; Щитов С.В., Архипов И.А., Злобин В.И., Щитов А.С., Темнюк И.Д. «Повышение эффективности использования колесных тракторов класса 1,4 в условиях Амурской области» - 2008г.; Самуйло В.В., Кислов А.Ф., Кислов А.А. «Ротационные почвообрабатывающие орудия с игольчатыми рабочими органами» - 2009 г.



Доцент Харченко В.С. представляет на выставке инновационных проектов конусный золотниковый механизм газораспределения двигателя внутреннего сгорания.

В 1994 году при институте механизации сельского хозяйства на базе НИЛМВП (1968г.–1994г.) открыт НИИ систем машин. В последующем НИИСМ возглавлял Рубан Ю. Н., к.т.н., профессор. В настоящее время им руководит Щитов С.В., д.т.н., профессор.

Основные направления исследований ученых и аспирантов института:

- разработка и внедрение рекомендаций по зональной системе машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства Амурской области, включая: исследование влияния на зональную систему машин системообразующих факторов; исследование и обоснование гибких агромашинных систем (ГАС) для воз-

- дельвания различных с.-х. культур; исследование и обоснование развития энергетики растениеводства в условиях Амурской области; исследование семейства энергонасыщенных тракторов на возделывании сои; исследование широкозахватных МТА на возделывании сои; исследование комбинированных агрегатов при возделывании с.-х. культур; исследование агротехнической эффективности системы машин; совершенствование и внедрение технологий возделывания зерновых колосовых культур и сои; совершенствование качественных показателей технологического процесса уборки сои и зерновых колосовых культур Амурской области; разработка и внедрение универсального высокопроходимого моду-

ля для мобильных сельскохозяйственных машин с резиноармированным двигателем и универсальной транспортно-технологической машины (ТТМ) высокой проходимости для условий Дальнего Востока России; мониторинг новых сельскохозяйственных машин, тракторов и комбайнов;

- проектирование и внедрение новых технологических линий послеуборочной обработки и хранения зерновых колосовых культур и сои, включая: выбор рациональной технологии выделения засорителей по ряду признаков разделения; производственное внедрение рациональной технологии очистки и сортирования семян сои;

- разработка и внедрение оборудования поточной технологической линии приготовления и раздачи кормов для ферм КРС в условиях Амурской области, включая внедрение технологий и технических средств приготовления комбикормов в условиях коллективных и фермерских хозяйств;

- разработка и внедрение технологии получения гранулированных кормов без огневой сушки, с разработкой шнекороторного гранулятора;

- исследование, разработка и внедрение технологии восстановления и упрочнения изношенных деталей сельскохозяйственной техники с применением новых электродных материалов и флюсов, изготовленные, на местном сырье;

- разработка и внедрение нетрадиционных методов уборки зерновых колосовых культур в условиях Амурской области.

Ежегодно с созданием НИИ выпускается сборник научных трудов «Механизация и электрификация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве». В 2010 году подготовлен и издан 16 выпуск, посвященный 60-летию юбилею БСХИ - ДальГАУ и ИМСХ.

Ученые институт активно сотрудничают с другими региональными и федеральными научно-исследовательскими и учебными институтами – ДальНИИМЭСХ, ВНИИ сои, ДальНИИСХ, БГПУ, ДВИ, АмГУ, СибИМЭ, ВИМ, МГАУ, ПГСХА, ТОГУ и др. В результате сотрудничества с ведущими сельскохозяйственными вузами России в 2000 году издан Практикум по сельскохозяйственным машинам (авторы д.т.н., профессор Бумбар И.В., к.т.н., доцент Гречачин Н.П.), который рекомендован Министерством сельского хозяйства в качестве

учебного пособия для студентов по специальности 110301 «Механизация сельского хозяйства». Коллектив ИМСХ и НИИ систем машин осуществляет научные исследования по проблемам «Технического сервиса в сельскохозяйственном производстве» и разработке «Экологически чистых систем технологий и машин для растениеводства Амурской области и Дальневосточного региона».

В последние годы ученые института особенно активно выступают с докладами на межвузовских и международных конференциях, материалы выступлений опубликованы в сборниках: «Общие подходы в подготовке специалистов: проблемы и пути их решения в условиях интеграции высшего военного и гражданского образования вузов Дальнего Востока» по материалам межвузовского научно-методического семинара учреждений высшего профессионального образования Дальневосточного региона, «Наука в образовательном процессе вуза» по материалам международной научно-практической конференции (в двух частях), «Перспективы сотрудничества российских аграрных учебных заведений со странами Азиатско-Тихоокеанского региона» по материалам международной региональной научной конференции.

Результаты исследований опубликованы в сборнике «Наука производству», ежегодно выпускаемом издательством ДальГАУ с 1995 года, где освещены материалы научно-практической конференции УНПК ДальГАУ; в таких изданиях как «Концепция системы ведения агропромышленного комплекса Амурской области на период до 2000 года», «Обязательные агротехнические правила возделывания сельскохозяйственных культур в Амурской области на 1996 - 1997 гг.», «Справочник по механизации фермерских хозяйств Дальнего Востока», «Система машин для комплексной механизации растениеводства Амурской области на 1996...2000 гг.», «Зональная система технологий и машин для растениеводства Дальнего Востока России на 1996...2000 гг.», «Система земледелия учебно-опытного хозяйства ДальГАУ», «Система технологий и машин для комплексной механизации растениеводства Амурской области на 2001...2005 годы», «Зональная система технологий и машин для растениеводства Дальнего Востока на 2006...2015гг.», «Система технологий и машин для комплексной

механизации растениеводства Амурской области на 2006..2010 годы», а также в центральных журналах «Техника в сельском хозяйстве» и «Сельский механизатор» и других изданиях. С 2007г. в ДальГАУ издается научно-практический журнал «Дальневосточный аграрный вестник».

Работает кружок НИРС на кафедрах: «Теоретическая и прикладная механика», «Эксплуатация машинно-тракторного и автомобильного парков», «Тракторы и автомобили», «Механизация АПК». За последнее пятилетие по линии СНО сделано 804 доклада, что в 2,4 раза больше, по сравнению с предыдущим пятилетием. Лучшие



Без научного подхода решение многих, практических задач невозможно, а значит невозможно повысить качество подготовки специалистов без участия студентов в научных исследованиях в период их обучения в институте.

Понимая важность этого направления в подготовке высококвалифицированных специалистов, в институте разработан, в разрезе кафедр, план повышения квалификации профессорско-преподавательского состава. Основной задачей выполнения плана является увеличение количества защищенных диссертаций сотрудниками института, привлечение молодых преподавателей, через аспирантуру всех форм обучения к научно-исследовательским работам, отбор творческой молодежи из числа студентов для последующей учебы в аспирантуре и преподавательской работы на кафедрах института.

Существенные позитивные изменения в сторону повышения квалификации ППС стали возможны благодаря открытию на базе ИМСХ с 04.04.2003г. диссертационного совета (К220.027.02) по защите канди-

доклады представляются на межвузовские студенческие конференции и опубликованы в сборниках. Под руководством Кислова А.Ф. студенты: Бородин Е.В., Карпушкин М.В., Кукушкин Н.С. получили дипломы конкурса студенческих научных работ Министерства образования и науки РФ в 2009г.

Научно-исследовательская работа студентов является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и подготовки высококвалифицированного специалиста.

датских диссертаций по специальности 05.20.01.

Затем в 2007 г. на его базе открыт докторский диссертационный совет (Д220.027.01) - под председательством Кашпуры Б.И., а с 2008г. председателем является Бумбар И.В. – ректор ДальГАУ.

В диссертационных советах с 2003г. защищено 46 кандидатских и 2 докторских диссертаций.

Ровесник университета, институт механизации сельского хозяйства встречает свой юбилей новыми успехами и замыслами, обеспечивая с.-х. производство Дальневосточного федерального округа высококвалифицированными инженерными кадрами. А наши ученые успешно решают задачи по внедрению эффективных технологий и прогрессивных технических средств.

Сегодня наиболее выдающимися специалистами высшей квалификации, гордостью института являются следующие сотрудники:

- Бумбар И.В. – д.т.н., профессор, ректор ДальГАУ, академик МААО, заслуженный работник ВПО;

- Щитов С.В. – д.т.н., профессор, зав.кафедрой «Тракторы и автомобили», почетный работник ВПО;

- Самуйло В.В. – д.т.н., профессор, зав.кафедрой «ЭМТ и АП», почетный работник ВПО;

- Баштовой А.Г. – д.т.н., профессор, директор института повышения квалификации;

- Рябченко В.Н. – к.т.н., профессор, зав.кафедрой «Т и ПМ», заслуженный работник ВПО;

- Иванов С.А. – д.т.н., директор ООО «Соевые технологии», и.о. профессора кафедры «ОК и Г»;

- Рубан Ю.Н. к.т.н., профессор кафедры «ЭМТ и АП», заслуженный работник ВПО;

- Глотов В.П. – к.т.н., профессор кафедры «Т и ПМ», заслуженный работник ВПО;

- Канделя М.В. – к.т.н., и.о. профессора кафедры «Т и ПМ», заслуженный машиностроитель РФ, почетный работник ВПО.

Наиболее существенных результатов в научно-педагогической деятельности ИМСХ достигли научные школы под руководством Волкова А.Т., Воронина В.А., Кашпуры Б.И., Конченко Н.Ф., Коваля А.В., Бумбара И.В., Щитова С.В.. Из научно-исследовательских лабораторий следует отметить лабораторию по машинам высокой проходимости (НИЛМВП) и лабораторию систем машин (НИЛСМ).

Выпускники ИМСХ достигшие наиболее выдающихся карьерных результатов:

1. Кашпура Борис Иванович – д.т.н., профессор, заслуженный работник ВПО, академик МАО, ректор БСХИ – ДальГАУ (1984-2002г.)

2. Бумбар Иван Васильевич - д.т.н., профессор, заслуженный работник ВПО, академик МАО, ректор ДальГАУ с 2002г.

3. Дурнев Алексей Яковлевич – к.и.н., профессор, первый проректор ДальГАУ.

4. Терентьев Юрий Васильевич – д.т.н., член корреспондент РАСХН, директор ДальНИПТИМЭСХ с 1968 г. по 2007 г.

5. Панасюк Александр Николаевич - к.т.н., доцент, член-корреспондент МАО, почетный работник ВПО, директор ДальНИИМЭСХ с 2007 г.

6. Зражевский Геннадий Алексеевич – директор ЗАО р НП Агрофирмы «Партизан», в прошлом депутат Амурской области совета народных депутатов, кавалер орденов и медалей.

7. Ус Владимир Георгиевич – директор колхоза «Луч», депутат законодательного собрания Амурской области.

8. Сарапкин Александр Владимирович – генеральный директор ООО «Амурагроцентр», депутат законодательного собрания Амурской области.

9. Инюточкин Павел Николаевич – генеральный директор холдинга «АНК».

10. Антонов Геннадий Алексеевич – вице-губернатор Еврейской автономной области, к.т.н.

11. Кулешов Николай Григорьевич – занимал должность заместителя губернатора Амурской области, главы Администрации Тамбовского района.

12. Горкунов Борис Владимирович – занимал должность заместителя губернатора Сахалинской области.

13. Черемисин Виктор Юрьевич – работал в должности заместителя МЭРа г. Благовещенска, к.э.н.

14. Федонов Леонид Борисович – работал генеральным директором Вологодского Машиностроительного завода.

15. Корбанев Николай Владимирович – председатель Амурского облпотребсоюза.

16. Гутник Владимир Николаевич – начальник управления технической политики Министерства сельского хозяйства Амурской области, в студенческие годы был ленинским стипендиатом.

17. Лаврук Сергей Васильевич – глава Администрации Ленинского района ЕАО, кавалер орденов и медалей, депутат законодательного собрания Еврейской автономной области.

18. Трофимович Николай Михайлович – глава Завитинского района Амурской области.

19. Горянский Станислав Игнатьевич – депутат законодательного собрания Амурской области.

Институт механизации сельского хозяйства уверенно смотрит в будущее.