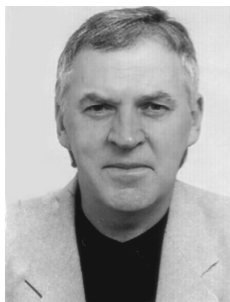


**КАФЕДРЕ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ»
ПГАСА – 65 ЛЕТ**

**Л.А. Хмара, профессор, д.т.н.,
Приднепровская государственная академия
строительства и архитектуры**

Аннотация. Представлен анализ развития научной и учебной деятельности кафедры «Строительные и дорожные машины» Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры с периода её основания до настоящего времени.

Важную роль в строительном производстве занимают строительные машины и механизмы. Обучение студентов в Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры (ранее Днепропетровский инженерно-строительный институт) конструкциям строительных и дорожных машин, принципам их проектирования, технологии ведения работ и методам проведения натуральных исследований осуществляет кафедра «Строительные и дорожные машины».



Заведующий кафедрой «Строительные и дорожные машины», доктор техн. наук, профессор, Заслуженный изобретатель Украины, академик АС Украины, академик подъемно-транспортной Академии наук Украины Хмара Л.А. с 1982 г. по настоящее время

Строительные машины в виде простейших блоков, полиспастов, подъемников, скреперов и т. п. применяются с незапамятных времён. Начиная с XVI-XVII вв. стали появляться всё более сложные машины: землечерпалки, грузоподъемные краны, грохоты. В качестве источников энергии использовали мускульную силу лошадей, энергию воды и вет-

ра. После изобретения паровой машины, а особенно после появления двигателей внутреннего сгорания и электродвигателей, развитие строительных машин пошло ускоренными темпами. К 1930 г. размах строительства в СССР потребовал расширения сети ВУЗов, и тогда в г. Днепропетровске вступил в строй строительный институт, в котором наряду с другими знаниями получали и образование по механизации строительства. Роль строительных машин и механизмов в строительном процессе возросла, и правительство приняло решение создать в строительных ВУЗах механические факультеты с профилирующими кафедрами строительных машин. В ДИСИ механический факультет был создан в 1939 г., а в 1944 г. была организована кафедра строительных машин. Первым заведующим кафедрой строительных машин стал доцент, к.т.н. Казанский Н.И.

С 1954 г. кафедру строительных машин возглавил доцент, к.т.н. Рынсков О.Е. Он продолжал дело развития кафедры, много внимания уделял развитию учебной и научной базы, повышению качества знаний специалистов. Были расширены лаборатории, оборудован большой зал дипломного и курсового проектирования, начал создаваться полигон строительных машин. Затем поочередно заведовали кафедрой доцент, к.т.н. Гене В.М. (1972-1975 гг.); доцент, к.т.н. Бондарь В.Н. (1975-1977 гг.) и снова доцент, к.т.н. Гене В.М. (1977-1978 гг.); доцент, к.т.н. Колесник Н.П. (1978-1982 гг.). Ими были оборудованы новые лабораторные установки, ауди-

тории и помещения кафедры в соответствии с растущими требованиями производства. За время функционирования на кафедре отраслевой лаборатории проведены государственные испытания кранов КБ-572, КБ-572Б, КБ-308А, КБ-674А, КБМ- 671, КБ-674А, КБ-676, КС-5473, КС-5474, КГС-25, а также ряда сборочных единиц, что позволило произвести более 5 тысяч штук кранов. Проведено обследование технического состояния более 500 грузоподъемных кранов, разработаны и использованы рекомендации по повышению и восстановлению ресурса кранов с истекшими сроками эксплуатации, выполнена паспортизация 5 моделей кранов: 9ТМЗ1; 8Т210; АД-160; АД-20; АДК-125, полученных по конверсии из Германии.



К.т.н., доцент Казанский Н.И. (1944 г.)

Разработаны учеными кафедры научные основы виброзащиты строительных кранов, работающих с вибрирующими грузами. Технические решения виброзащитных устройств использованы более чем в 120 организациях бывшего Союза.



К.т.н., доцент Рынский О.Е. (1954 г.)

По результатам научно-производственных испытаний и разработок получено более 50 авторских свидетельств, опубликовано более 70 научных трудов, в том числе две монографии, две «Методики обследования технического состояния и восстановления ресурса кранов», изданы нормативные документы. Научная деятельность преподавателей и сотрудников кафедры была сконцентрирована вокруг тем: «Повышение производительности, эффективности и качества строительных и дорожных машин», «Исследование машин

с рабочими органами многоцелевого назначения манипуляторного типа для интенсификации работ в строительстве». Эти исследования включают решение следующих проблем: интенсификация рабочих процессов машин для земляных работ; исследование путей повышения эффективности дорожно-строительных машин и оборудования; исследование, разработка и создание землеройно-манипуляторного оборудования многоцелевого назначения; совершенствование подъемно-транспортных машин и оборудования; исследования рабочих процессов машин для разрушения горных пород и строительных материалов. В результате проводимых научных исследований разработаны методы формирования высокоэффективных рабочих органов дорожно-строительных машин и оборудования: рыхлители с траекторно-последовательным расположением рыхлящих зубьев на базе тракторов 10 – 25 тс; рыхлительное оборудование к экскаваторам; отвальные рабочие органы к бульдозерам (выступающие ступенчатые ножи, газовая смазка, комбинированные интенсификаторы и др.); ковшовые рабочие органы (скреперы, экскаваторы, драглайны, погрузчики), снабженные двухножевой системой резания (копания); каналокопатели (с газовой смазкой); наконечники рабочих органов землеройных машин; – щековые дробилки и их рабочие органы для обеспечения эффективного дробления горных пород; землеройно-манипуляторное рабочее оборудование многоцелевого назначения (экскаваторы, бульдозеры, рыхлители, погрузчики, машины на спецшасси и т.п.). Начаты исследования, направленные на разработку и создание землеройно-манипуляторного оборудования для оснащения им отрядов быстрого реагирования, выполняющих спасательные и восстановительные работы в различных условиях.

Кафедра СДМ поддерживает активную творческую связь с отраслевыми и академическими научно-исследовательскими институтами, заводами, предприятиями: НПО ВНИИСтройдормаш, НПО ВНИИЗеммаш, ЦНИИОМТП, НПО «Дормаш», НИИСП Госстроя Украины, Госстрой Украины, Минстрой Украины, Минобразования Украины, Ассоциация «Укрстрой», ПО «Юждормаш», ИГТМ НАН Украины, ХИСИ, ПИКТИ (Стройпроект), КИСИ, УкрНИИПроект, ЦНИИС Минтрансстроя, ЮжНИИГиМ,

ЛИСИ, ХНАДУ, МАДИ, СИБАДИ, ТАДИ, МГТУ им. Баумана, ОАО «Днепростроймеханизация», «Укрспецэкскавация», «Укргидроспецфундаментстрой» и др.



К.т.н., доцент Гене В.М. (1972 г.)

Со времени основания кафедры её коллектив: подготовил более 6 тыс. инженеров-механиков по подъёмно-транспортным, строительным и дорожным машинам и оборудованию; издал свыше 500 методических пособий по лабораторным и практическим занятиям, курсовым и дипломным проектам; опубликовал свыше 300 статей, учебников, учебных пособий; создал и защитил авторскими свидетельствами на изобретение 56 новых строительных машин, установок и рабочих органов; получил более 800 авторских свидетельств на изобретения и 15 патентов СНГ, а также 4 зарубежных патента; подготовлено 4 доктора наук и более 30 кандидатов технических наук; принимает активное участие в работе ВДНХ Украины, за что был награжден 12 дипломами и медалями; провел более 160 встреч в качестве дней науки на производстве; успешно функционируют 2 филиала кафедры на производстве; выполнил свыше 40 договоров в творческом сотрудничестве с предприятиями г. Днепропетровска, Украины и области; обеспечил подготовку более 80 студенческих и конструкторских работ, из которых 18 удостоены республиканских, союзных и международных дипломов; создал специализированные учебные исследовательские лаборатории, аудитории тренажеров и персональных ЭВМ, графопостроителей, крытую стоянку строительных машин на полигоне (пос. Мирный); открыл аспирантуру по специальности 05.05.04 «Машины для земляных, дорожных и лесотехнических работ»; организовал Специализированный совет по защите кандидатских диссертаций по специальностям «Машины для земляных, дорожных и лесотехнических работ»; поддерживает связь с учебными и проектными учреждениями г. Москвы, Санкт-Петербурга, Киева, Харькова, Челябинска, Омска, Воронежа, Таш-

кента, Симферополя, Бердянска, Нижнего Новгорода, Хабаровска, Алма-Аты и др. В настоящее время на кафедре работают 14 преподавателей: 2 профессора, докт. техн. наук, 8 доцентов, канд. техн. наук, 2 старших преподавателя, 2 ассистента, 4 аспиранта и 4 человека вспомогательного персонала.



К.т.н., доцент Бондарь В.Н. (1975 г.)

Кафедра СДМ читает дисциплины: «Машины для земляных работ», «Подъемно-транспортные машины», «Строительные машины и монтажное оборудование», «Основы автоматизированного проектирования машин», «Комплексная механизация, автоматизация и механовооруженность строительства», «Специальный курс», «Строительные машины и основы автоматизации», «Механическое оборудование», ведёт курсовое и дипломное проектирование, учебные и производственные практики, а также исследовательскую практику. Подготовлены курсы дисциплин для элитного образования. Ежегодно 15-20 студентов участвуют в выполнении хозяйственных или госбюджетных договоров по разработке и усовершенствованию машин и механизмов для эксплуатации в строительных организациях.



К.т.н., профессор Колесник Н.П. (1978 г.)

Разработки кафедры используются в ведущих строительных организациях Приднепровского региона – в ОАО «Днепростроймеханизация», «Укрспецэкскавация», «Днепрспецстрой», на заводах: строительных машин, Никопольском краностроительном, опытном заводе средств механизации, Бер-

дянском объединении «Юждормаш», на Николаевском заводе дорожных машин. В этих организациях и на заводах по разработкам учёных кафедры созданы экскаваторы многоцелевого назначения, навесные рыхлители, усовершенствованы конструкции бульдозеров, погрузчиков, асфальтоукладчиков. За время существования кафедры в числе её преподавателей были: профессор Гомелля С.П., посвятивший свою деятельность усовершенствованию тормозов грузоподъемных кранов, профессор Лебедев Ю.И., который был в числе первых, кто изобрёл автоматический экскаватор; проф. Новиков Е.Е. внёс существенный вклад в развитие подземного транспорта. Доцент, к.т.н. Тарасов И.П. разработал теорию вагоноопрокидывателей и изобрёл высокоэффективное тормозное устройство, двухкамерную щёковую дробилку. Доцент Коломиец И.М. работал деканом механического факультета. Доцент, к.т.н. Гене В.М. разработал теорию энергетической эффективности строительных машин. Доцент, к.т.н. Бунаков Л.М. исследовал работу кранов. «Выходцами» кафедры «Строительных и дорожных машин» являются Заслуженный деятель науки и техники Украины, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Строительные машины» КНУСА Баладинский В.Л. и профессор Баранник В.Ф. На кафедре также работали к.т.н., доценты Подопригора А.С., Акимов И.Ю., Ионов Ю.К., Тимошенко В.К., старшие преподаватели Ковалёв В.И., Серко А.П. На кафедре «Строительных и дорожных машин» также работали в разное время проф. Станевский В.П., д.т.н., проф. Пламельский Е.П. Кафедра «Строительных и дорожных машин» ПГАСА, проводя большую воспитательную, педагогическую, методическую, научно-исследовательскую работу, явилась родоначальницей других кафедр: эксплуатации и ремонта машин; прикладной механики.

С 1982 г. и по настоящее время кафедру «Строительные и дорожные машины» возглавляет Заслуженный изобретатель Украины, доктор технических наук, профессор, академик АС Украины, академик подъемно-транспортной Академии наук Украины Л.А. Хмара. За это время кафедра особенно резко изменила свой курс в сторону повышения эффективности учебного процесса и научной деятельности. Оборудован впервые

зал тренажеров по управлению строительными машинами. Начато и завершено строительство крытой стоянки учебных строительных машин на полигоне. Оборудованы предметные лекционные аудитории. Оборудована специализированная лаборатория по проведению лабораторных работ по курсу «Машины для земляных работ». Впервые оборудована лаборатория по демонстрации работы механизированного инструмента. Открыт и успешно функционирует на заводе ДОЗСМ филиал кафедры на производстве, а также филиал на базе ПИКТИ (Корпорация «УКРСТРОЙ»). Построена специализированная аудитория подъемно-транспортных машин для проведения лабораторных и практических занятий. Установлено специальное современное оборудование, выпускаемое отраслью тяжелого машиностроения. Оборудован специализированный зал ПЭВМ. Успешно используется зал ПЭВМ в учебном процессе и научных исследованиях. Практически все курсовые и дипломные проекты по кафедре выполняются с использованием вычислительной техники. Кафедра «Строительных и дорожных машин» является одной из лучших в стране по изобретательской деятельности. В настоящее время на кафедре работают специалисты в области строительного и дорожного машиностроения. Среди них д.т.н., профессор В.П. Штепа, кандидаты тех. наук, доценты В.В. Мелашич, С.В. Шатов, А.С. Шипилов, А.И. Голубченко, Л.Н. Бондаренко, И.А. Кулик, В.И. Пантелеенко, ст. преподаватель М.И. Деревянчук, ассистенты В.И. Курочка, Р.Н. Кроль, Ю.В. Хвостенко, М.А. Спильник. Из современного оборудования следует выделить: стенды для исследования процессов взаимодействия со средой рабочих органов землеройных машин, измерительная аппаратура, современный зал тренажеров строительных машин, лабораторное строительное оборудование, а также зал вычислительных машин с разработками программ для исследования и расчета строительных машин.

Успешному проведению учебного процесса на кафедре способствуют заведующие лабораториями, учебные мастера, лаборанты. Особую заслугу из них имеет А.М. Бобко, который своими руками создал учебные и научные лаборатории. Раньше там работали В.Я. Репина, В.Х. Шаповал, А.Г. Додатко, Д.А. Ярошевский, Т.В. Подлесная, Л.Г. Ми-

роненко и др. В настоящее время весьма активно работают Пантелеенко В.И., Варламова Н.В., Хвостенко Ю.В. и др.

В наше особо сложное время, когда резко сократилось государственное финансирование высшей школы, ломаются и распадаются годами и десятилетиями налаженные связи между вузами и производством, выявляются трудности с подготовкой и распределением студентов и аспирантов, осложненные оттоком талантливой молодёжи в коммерческие структуры, кафедра «Строительных и дорожных машин» ПГАСА надёжно удерживает приоритет одной из ведущих этого профиля. В 1994 г. Днепропетровский инженерно-строительный институт после аккредитации переименован в Приднепровскую государственную академию строительства и архитектуры. Тех, кто любит технику и хочет стать инженером-механиком, кто имеет диплом техника-механика, мы приглашаем в Приднепровскую государственную академию строительства и архитектуры для приобретения специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные, мелиоративные машины и оборудование». Во время обучения на механическом факультете на кафедре «Строительные и дорожные машины» студенты изучают современную строительную технику, приобретают знания и навыки её расчета и проектирования. Полученные на кафедре знания успешно закрепляются на учебных и производственных практиках, которые проводятся на базах ведущих научно-исследовательских, проектно-конструкторских и производственных организаций Украины. В процессе обучения у студентов имеется возможность приобретения рабочих профессий машиниста бульдозеров, кранов, экскаваторов, оператора ПЭВМ и получения прав водителя автомобиля.

Высокий уровень знаний у студенческой молодёжи закладывается на кафедре высокопрофессиональным коллективом докторов и кандидатов технических наук. Этому способствует и современный уровень технического оснащения учебных аудиторий и лабораторий, а также вычислительный центр кафедры. Приобретение специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные, мелиоративные машины и оборудование» по направлению – инженерная механика, специальность «Подъемно-транспортные,

строительные, дорожные, мелиоративные машины и оборудование».

Формирование специальных навыков знаний осуществляется по трехступенчатой схеме:

на первом этапе (4 года обучения) студенты приобретают квалификацию бакалавра по направлению, охватывающему более трех специальностей, имеющих одинаковые базовые требования;

на втором этапе (1 год обучения) студенты продолжают углубленную профессиональную подготовку, специализируясь в области строительного и дорожного машиностроения эксплуатации и ремонта машин;

на третьем этапе (1 год обучения) студенты выполняют научно-исследовательскую работу и получают квалификацию магистра.

После окончания механического факультета наши выпускники имеют возможность работать на руководящих должностях в трестах и управлениях механизации строительства, в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях, акционерных обществах и холдинговых компаниях строительного и машиностроительного профиля. Наиболее способные молодые специалисты, желающие посвятить себя научно-педагогической работе, могут продолжить обучение в действующей при кафедре аспирантуре и защитить кандидатскую диссертацию. В настоящее время коллектив кафедры приступил к многоступенчатой подготовке специалистов, работает над совершенствованием учебных планов и рабочих программ. Готовит новые спецкурсы, курсы новых учебных дисциплин. Идёт совершенствование учебно-лабораторной базы и совершенствование учебно-методического уровня преподавания дисциплин. Кадровый состав кафедры, который постоянно пополняется молодыми учеными, позволяет решать наиболее сложные задачи подготовки высококвалифицированных специалистов.

Рецензент: Л.В. Назаров, профессор, д.т.н., ХНАДУ.

Статья поступила в редакцию 6 мая 2009 г.

