

УДК 621.878

КАФЕДРА "БУДІВЕЛЬНІ І ДОРОЖНІ МАШИНИ" (до 85-річного ювілею ПДАБА)

ХМАРА Л. А., *д. т. н., проф.*,

Кафедра будівельних і дорожніх машин, Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури", вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпропетровськ, Україна, тел. +38 (067) 585-26-59, e-mail: leonidkhmara@yahoo.com, ORCID: 0000-0003-3050-9302

Анотація. Наведено історичний нарис про становлення і розвиток кафедри "Будівельні і дорожні машини" з початку заснування і до сьогодення. Показано основні напрями наукової діяльності і наукові досягнення кафедри.

КАФЕДРА "СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ" (к 85-летнему юбилею ПГАСА)

ХМАРА Л. А., *д. т. н., проф.*,

Кафедра строительных и дорожных машин, Государственное высшее учебное заведение "Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры", ул. Чернышевского, 24-а, 49600, Днепропетровск, Украина, тел. +38 (067) 585-26-59, e-mail: leonidkhmara@yahoo.com, ORCID 0000-0003-3050-9302

Аннотация. Представлен исторический очерк становления и развития кафедры "Строительные и дорожные машины" с начала основания и до нынешнего времени. Представлены основные направления научной деятельности и научные достижения кафедры.

DEPARTMENT OF "CONSTRUCTION AND ROAD – BUILDING MACHINES " (TO 85 ANNIVERSARY OF PSACEA)

KHMARA L. A. ^{1*}, *Dr. Sc. (Tech.), Prof.*

^{1*} Department of Construction and Road – Building Machines (CRBM), State Higher Educational Establishment (SHEE) "Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture", st. Chernyshevsky, 24-A, 49600, Dnipropetrovsk, Ukraine, tel. +38 (067) 585-26-59, E-mail: leonidkhmara@yahoo.com, ORCID 0000-0003-3050-9302

Summary. The historical sketch of formation and development of department "Construction and road- building machines" since the beginning of foundation and till today is presented in the article. The main directions of scientific activity and scientific achievements of department are presented.

Важливу роль у будівельному виробництві відіграють будівельні машини і механізми. Навчання студентів у Державному вищому навчальному закладі "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури" (раніше Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут) виготовлення конструкцій будівельних і дорожніх машин, принципів їх проектування, технології ведення робіт і керівництво науковою роботою студентів здійснює кафедра будівельних і дорожніх машин.

Роль будівельних машин і механізмів у будівельному процесі зростає й уряд прийняв

рішення створити в будівельних вузах механічні факультети з профілюючими кафедрами будівельних машин.

У ДІБІ механічний факультет був створений у 1939 р., а в 1944 р. була організована кафедра будівельних машин. Першим її завідувачем став доцент, к. т. н. М. І. Казанський.

З 1954 р. кафедру будівельних машин очолив доцент, к.т.н. О.Є. Ринськов. Він продовжував справу розвитку кафедри, багато часу приділяв розвитку навчальної бази, підвищенню якості знань фахівців.



Потім по черзі завідували кафедрою доцент, к. т. н. В. М. Гене (1972–1975), доцент, к. т. н. В. М. Бондар (1975–1977), знову доцент В. М. Гене (1977–1978), доцент, к. т. н. М. П. Колісник (1978–1982), професор, д. т. н. Л. А. Хмара (1982 понині). Ними були обладнані нові лабораторні установки, аудиторії і приміщення кафедри.

Із часу заснування кафедри її колектив підготував понад 3 тис. інженерів-механіків з підйомно-транспортних, будівельних і дорожніх машин і устаткування, видав понад 300 методичних посібників із лабораторних і практичних занять, курсових і дипломних проектів; опублікував понад 600 статей, підручників, навчальних посібників; створив і захистив авторськими свідоцтвами на винахід 56 нових будівельних машин, установок і робочих органів; одержав понад 800 авторських свідоцтв на винаходи і 15 патентів СНД, а також чотири закордонні патенти; підготував чотирьох докторів наук і понад 40 кандидатів технічних наук; брав активну участь у роботі ВДНГ України і відзначений 12 дипломами і медалями; провів понад 160 днів науки на виробництві; виконав понад 40 договорів про творчу співпрацю з підприємствами м. Дніпропетровська, області й України; забезпечив підготовку понад 80 студентських і конструкторських робіт, з яких 18 удостоєні республіканських, союзних і міжнародних дипломів.

Колектив також підтримує зв'язки з навчальними і проектними установами Москви, Санкт-Петербурга, Києва, Харкова, Челябінська, Омська, Воронежа, Ташкента, Сімферополя, Бердянська, Нижнього Новгорода, Хабаровська, Алма-Ати та ін.; створив

спеціалізовані навчальні дослідні лабораторії, аудиторії тренажерів і персональних ЕОМ, графобудівників, криту стоянку будівельних машин на полігоні (сел. Мирне); відкрив аспірантуру за фахом “Машини для земляних, дорожніх і лісотехнічних робіт”; організував спеціалізовану раду із захисту кандидатських дисертацій зі спеціальності 05.05.04.

Наразі на кафедрі працюють 14 викладачів: два професори, один доктор техн. наук, вісім доцентів, к. т. н., один старший викладач, два асистенти, чотири аспіранти і здобувачі і чотири особи допоміжного персоналу.





Кафедра БДМ читає дисципліни “Машини для земляних робіт”, “Підйомно-транспортні машини”, “Будівельні машини і монтажне устаткування”, “Основи автоматизованого проектування машин”, “Комплексна механізація, автоматизація і механооснащеність будівництва”, “Спеціальний курс”, “Теорія і розрахунок машин для земляних і дорожніх робіт”, “Теорія і розрахунок підйомно-транспортних машин”, “Будівельні машини й основи автоматизації”, “Механічне устаткування”; веде курсове і дипломне проектування, навчальні і виробничі практики, а також дослідницьку практику. Підготовлено курси дисциплін для елітної освіти.

Розробки кафедри використовуються у провідних будівельних організаціях Придніпровського регіону – у ВАТ “Дніпробудмеханізація”, “Укрспецекскавація”, “Дніпроспецбуд”, на заводах будівельних машин, Бердянському ВО “Південдормаш”, на Миколаївському заводі дорожніх машин. У цих організаціях і на заводах за розробками вчених кафедри створено екскаватори багатоцільового призначення, начіпні розпушники, удосконалені конструкції бульдозерів, навантажувачів, асфальтоукладальників.

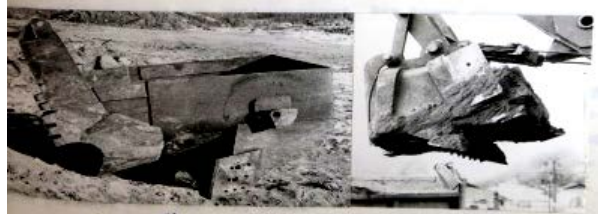
У числі викладачів кафедри були професор С. П. Гомелля, який присвятив свою діяльність удосконаленню гальм вантажопідйомних кранів; професор Ю. І. Лебедев, що був у числі перших, хто винайшов автматичний екскаватор. Професор Є. Є. Новиков

вніс істотний вклад у розвиток підземного транспорту. Доцент, к. т. н. І. П. Тарасов розробив теорію вагоноперекидачів і винайшов високоефективний гальмовий пристрій, двокамерну шокую дробарку. Доцент І. М. Коломієць працював деканом механічного факультету. Кандидат технічних наук, доцент В. М. Гене розробив теорію енергетичної ефективності будівельних машин. Доцент, к.т.н. Л. М. Бунаков досліджував роботу кранів. Вихідцями з кафедри будівельних і дорожніх машин є заслужений діяч науки і техніки України, д.т.н., професор, завідувач кафедри будівельних машин КНУБА В. Л. Баладинський, професор В. Ф. Баранник. Викладачами кафедри були д.т.н., проф. В. П. Штепа, к.т.н., доценти А. С. Підпригора, І. Ю. Акімов, В. К. Тимошенко, Ю. К. Іонов, старший викладач В. І. Ковальов В. І., старший викладач О. П. Сірко.

На кафедрі будівельних і дорожніх машин також працювали в різний час проф. В. П. Станевський, д.т.н., проф. Є. П. Плавельський, д.т.н., проф. Є. Є. Новиков.

Кафедра будівельних і дорожніх машин, проводячи велику виховну, педагогічну, методичну, науково-дослідну роботу, стала родоначальницею інших кафедр: експлуатації і ремонту машин, прикладної механіки.

З 1982 р. і по даний час кафедру будівельних і дорожніх машин очолює Заслужений винахідник України, доктор технічних наук, професор, академік АБ України Л. А. Хмара.



За цей час кафедра особливо різко змінила свій курс щодо підвищення ефективності навчального процесу і наукової діяльності. Обладнаний уперше зал тренажерів із керування будівельними машинами. Завершено будівництво критої стоянки навчальних будівельних машин на полігоні. Обладнано предметні лекційні аудиторії. Обладнано спеціалізовану лабораторію з проведення лабораторних робіт із курсу "Машини для земляних робіт". Створено лабораторію вузлів і деталей будівельних і дорожніх машин. Уперше обладнано лабораторію для демонстрування роботи механізованого інструменту. Побудовано спеціалізовану аудиторію підйомно-транспортних машин для проведення лабораторних і практичних занять. Установлено спеціальне сучасне устаткування, що випускається галуззю важкого машинобудування. Обладнано спеціалізований зал ПЕОМ. Успішно використовується зал ПЕОМ у навчальному процесі і наукових дослідженнях. Практично всі курсові і дипломні проекти по кафедрі виконуються з використанням обчислювальної техніки.

Доктор технічних наук, професор Л. А. Хмара створив наукову школу **"Формування високоефективних робочих органів будівельних та дорожніх машин і їх супровід"**.

Наукова діяльність – фундаментальні та прикладні дослідження за такими напрямками:

- енергоефективні землерийно-маніпуляторні робочі органи для підйомно-транспортних, будівельних та дорожніх машин;
- теорія робочих процесів землерийних машин з інтенсифікаторами комбінованої дії;



- наукові основи розробки машин та обладнання для виконання аварійно-рятувальних та поновлювальних робіт в екстремальних умовах під час ліквідації наслідків стихійних лих;

- технічні рішення будівельних машин з акумуляторами потенційної енергії;
- формування високоефективних робочих органів, вибір і супровід будівельних та дорожніх машин.

Наукові досягнення:

- розроблено і впроваджено технічні рішення високоефективних робочих органів дорожньо-будівельних машин та обладнання (розпушувачі з траєкторно-послідовним розміщенням розпушувальних зубців, розпушувальне обладнання для екскаваторів, відвальні робочі органи для бульдозерів, ківшеві робочі органи, каналокочачі);

- розроблено технічну документацію і виготовлено дослідні зразки обладнання для робіт із реконструкції та технологічну документацію для ведення відновлювальних робіт під час ліквідації стихійних лих та промислових аварій;

- розроблено наукові основи вибору і супроводу будівельних та дорожніх машин.

Л. А. Хмарою опубліковано: п'ять монографій, 35 книг, шість підручників та навч. посібників, понад 600 наукових статей. Отримано 800 авторських свідоцтв та патентів на винаходи. Підготовлено: три доктори наук, 17 кандидатів наук, 80 магістрів, понад 300 інженерів і бакалаврів, понад 200 учнів із винахідництва.

Кафедра будівельних і дорожніх машин – одна з кращих у країні з винахідницької діяльності.





Наразі на кафедрі працюють фахівці в галузі будівельного і дорожнього машинобудування. Серед них д. т. н., доцент С. В. Шатов, к. т. н., професор В. В. Мелашич, к. т. н., доценти О. С. Шипілов,

О. І. Голубченко, В. І. Пантелеєнко, І. А. Кулик, Р. М. Кроль, М. Е. Хожило, ст. викладач М. І. Дерев'янчук, асистенти М. А. Спільник, К. А. Крекнін.

Із сучасного устаткування слід виділи-

ти: стенди для дослідження процесів взаємодії із середовищем робочих органів землерийних машин, вимірювальну апаратуру, сучасний зал тренажерів будівельних машин, лабораторне будівельне устаткування,

а також зал обчислювальних машин із розробками програм на дослідження і розрахунків будівельних машин.



Фото 1. Кафедра “Будівельні і дорожні машини”, ДНУ, 1985 р.

Верхній ряд (зліва направо): Б. Н. Іванов, О. С. Шипілов, Л. М. Бондаренко, М. І. Дерев'яничук, В. І. Осипчук, В. В. Мелашич, О. І. Голубченко, В. В. Балашов, В. І. Курочка, М. В. Коцюбинський, С. В. Шатов, О. М. Бобко, А. М. Варшавський, А. Е. Канатенко, М. П. Колісник, А. Ф. Шевченко, В. П. Сила, С. В. Ракша, А. Л. Кульбачний, В. М. Гене, Н. С. Лунниченко, А. П. Сірко, Л. А. Хмара, В. К. Тимошенко, В. П. Штепа, А. Ф. Горб, А. С. Подопрізгора, Ю. І. Нестеренко

Успішному здійсненню навчального процесу на кафедрі сприяють завідувачі лабораторій, навчальні майстри, лаборанти. Особливий внесок у становлення лабораторної бази вніс завідувач лабораторії О. М. Бобко, який своїми руками створював навчальні і наукові лабораторії.

Під час навчання на механічному факультеті по кафедрі будівельних і дорожніх машин студенти вивчають сучасну будівельну техніку, здобувають знання і навички її розрахунку і проектування. Також кафедра має філіал на ТОВ “Торговий дім “Армада” та ТОВ “Агротек”, де студенти мають змогу під час занять ознайомитися з останніми новинками сучасних землерийно-транспортних машин, їх технічними характеристиками, призначенням, їх конструктивними особливостями, системами керування, живлення, охолодження, ергономіки. Отримані на кафедрі знання успішно закріплюються на навчальних і виробничих практиках, що проводяться на базах провідних

науково-дослідних, проектно-конструкторських і виробничих організацій України.

У процесі навчання студентам надається можливість придбання робочих професій машиністів бульдозерів, кранів, екскаваторів, оператора ПЕОМ, а також одержання прав водія автомобіля. Високий рівень знань у студентській молоді закладається на кафедрі високопрофесійним колективом докторів і кандидатів технічних наук. Цьому сприяє і сучасний рівень технічного оснащення навчальних аудиторій і лабораторій, а також обчислювальний центр кафедри.

Нині колектив кафедри працює над удосконаленням навчальних планів і робочих програм. Готує нові спецкурси, курси нових навчальних дисциплін. Йде удосконалення навчально-лабораторної бази та науково-методичного рівня викладання дисциплін.



Фото 2. Кафедра “Будівельні і дорожні машини”, ДІБІ, 1987 р.

Верхній ряд (зліва направо): О. І. Голубченко, Ю. В. Колосков, В. С. Балашов, В. Г. Малойван, В. І. Осипчук, В. І. Курочка, Н. Е. Луниченко, Л. Г. Мироненко, А. Л. Кульбачний, С. В. Шатов, В. І. Пантелеєнко, О. М. Бобко, Л. М. Бондаренко, В. П. Штепа, І. Г. Скурідіна, С. В. Ракша, І. А. Кулік, М. І. Дерев'янчук, А. Ф. Горб, М. П. Колісник, В. К. Тимошенко, А. П. Сірко, Л. А. Хмара, А. М. Варшавський, В. М. Гене, О. К. Іонов, В. В. Мелашич



Фото 3. Кафедра “Будівельні і дорожні машини”, ДІБІ, 1993 р.

Верхній ряд (зліва направо): Г. Г. Богиня, С. В. Шатов, В. І. Курочка, В. В. Балашов, Л. Г. Мироненко, В. І. Пантелеєнко, Ю. В. Мартиненко, С. В. Ракша, К. Ц. Главацький, А. Ф. Шевченко, О. І. Голубченко, В. І. Осипчук, Л. М. Бондаренко, О. М. Бобко, Н. І. Ричкова, А. Ф. Горб, Ю. К. Іонов, А. П. Сірко, В. В. Мелашич, М. І. Дерев'янчук, О. С. Штілов, В. П. Коренев, В. К. Тимошенко, М. П. Колісник, Л. А. Хмара, В. П. Штепа, Л. В. Обиденник, В. С. Шовкоплас, В. Я. Репіна



Фото 4. Кафедра “Будівельні і дорожні машини”, ПДАБА, 2010 р.

Верхній ряд (зліва направо): К. А. Крекнін, Ю. В. Хвостенко, М. А. Спільник, С. В. Шатов, І. А. Кулік, В. І. Пантелєєнко, В. І. Курочка, Р. М. Кроль, М. Е. Хожило, В. І. Бутринов, М. І. Дерев'янчук, О. С. Шипілов, Н. В. Варламова, Л. А. Хмара, О. І. Голубченко, В. П. Штепа, В. В. Мелашич



Фото 5. Кафедра “Будівельні і дорожні машини”, ДВНЗ ПДАБА, 2014 р.

Верхній ряд (зліва направо): К. А. Крекнін, М. А. Спільник, М. Е. Хожило, С. В. Шатов, І. А. Кулік, Р. М. Кроль, Ю. В. Хвостенко, В. І. Бутринов, М. І. Дерев'янчук, О. С. Шипілов, Н. В. Варламова, Л. А. Хмара, О. І. Голубченко, В. В. Мелашич, В. І. Пантелєєнко



Фото 6. Кафедра “Будівельні і дорожні машини”, ДВНЗ ПДАБА, 2015 р.

Верхній ряд (зліва направо): К. А. Крекнін, М. А. Спільник, М. Е. Хожило, В. І. Пантелєєнко, І. А. Кулік, О. О. Дахно, Р. М. Кроль, Ю. В. Хвостенко, М. І. Дерев'янчук, О. С. Шипілов, Н. В. Варламова, Л. А. Хмара, О. І. Голубченко, В. В. Мелашич, С. В. Шатов



К. т. н.,
Доцент
М. І. Казанський



К. т. н.,
Доцент
О. С. Ринський



К. т. н.,
доцент
В. М. Гене



К. т. н.,
доцент
В. М. Бондар



К. т. н.,
професор
М. П. Колісник



Д. т. н.,
професор
Л. А. Хмара

Завідувачі кафедрою “Будівельних і дорожніх машин” різних часів

Кадровий склад кафедри, що постійно поповнюється молодими вченими, дозволяє виконувати найскладніші завдання підготовки висококваліфікованих фахівців.

Інженер-механік підйомно-транспортних, будівельних і дорожніх машин і устаткування потрібний і в XXI столітті!

Стаття рекомендована до друку 09.04.2015 р.

Надійшла до редколегії: 23.04.2015 р. Прийнята до друку: 28.04.2015 р.