

# КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ МАТЕРІАЛІВ



**Завідувач кафедри, докт. техн. наук, професор  
ТРИШЕВСЬКИЙ Олег Ігорович**

У грудні 1999 р. поступив до докторантури Харківського державного технічного університету сільського господарства, а у вересні 2001 р. успішно захистив докторську дисертацію.

За результатами його досліджень, вперше у світовій практиці, створено спеціалізований агрегат 1-5х300-1650, який впроваджений у виробництво на Магнітогорському металургійному комбінаті. В Україні нова продукція впроваджена на Крюківському (м. Кременчук), Стаханівському, Дніпродзержинському вагонобудівних заводах, Маріупольському заводі важкого машинобудування, Харківському заводі самохідних шасі, Дружківському машинобудівному заводі, тощо.

За матеріалами досліджень Тришевського О.І. надруковано 150 наукових праць, у тому числі у провідних міжнародних наукових виданнях — журналах „Сталь”, „Кузнечно-штамповочное производство”, „Чёрная металлургия”, „Вестник машиностроения” та інш. Проф. Тришевський О.І. отримав 66 авторських свідоцтв на винаходи, 7 з яких впроваджено в виробництво з фактичним економічним ефектом, 4 патента США та Канади. За роботи у винахідництві проф. Тришевський О.І. має почесний знак „Изобретатель СССР”.

Наукові роботи проф. Тришевського О.І. неодноразово демонструвалися на виставках досягнень народного господарства СРСР та України, де отримали Диплом 1 ступеня, золоту, срібну та дві бронзові медалі ВДНГ СРСР.



Кафедра технології матеріалів була заснована в період організації ХІМСГ у 1930 році. В різні роки кафедрі очолювали доценти Н.Комар, А.Петровський, М.Чупіс, М.Іванов, А.Жуков, М.Дубко, Ю.Смірнов, М.Татарінцев, професор І.Куварзін, доцент П.Гужін, професор М.Пилипенко. З вересня 2008 року кафедрі очолює доктор технічних наук, професор Тришевський О.І.

Загальна кількість співробітників кафедри - 16 ; у тому числі 12 викладачів. У теперішній час кафедра технології матеріалів входить до складу єдиного в Україні ННІ Технічного сервісу Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка..

Кафедра розташована в двох навчальних корпусах, в яких займає площу 710м<sup>2</sup> та має 8 навчальних лабораторій, 3 наукові лабораторії і майстерню для навчальної практики, що включає слюсарню дільницю на 1 групу студентів, ковальську і ливарну дільницю на 0,5 груп кожну, дільницю паяння металів твердими і м'якими припоями на 1 групу, дільницю зварювання металів на 0,5 групи.

У розпорядженні кафедри знаходяться 23 металообробні верстати, 12 одиниць зварювального обладнання (маши-

ни для контактного, стикового та шовного зварювання, зварювальні трансформатори та випрямлячі), 6 печей для плавки і нагріву металу, 11 приладів для вимірювання твердості металів, 5 розривних машин різного типу, 8 металографічних і вимірювальних мікроскопів, 2 гідравлічних преси та інше наукове і навчальне обладнання.

На кафедрі проводиться навчання студентів з дисциплін: «Технологія конструкційних матеріалів», «Технологічні основи машинобудування», «Конструкційні та електротехнічні матеріали», «Науково-технічний прогрес на виробництві», «САПР технологічних процесів», а з цього навчального року також «Технологія виробництва робочих органів сільськогосподарських машин».

Кафедра проводить заняття зі студентами 1, 2 3 і 5 курсів очної форми навчання, а також зі студентами 1, 2, 3 і 4 курсів заочної форми навчання.

Загальна кількість студентів, що навчалися на кафедрі в минулому навчальному році складала близько 3,5 тис. осіб (у тому числі: на стаціонарі - 2432 студ., заочно - 1019 студ.)

До складу кафедри входять:

- лабораторія по обробці металів різанням, оснащена 23 різними металообробними верстатами;

- лабораторія по зварюванню металів, оснащена двома постами електродугового зварювання, машинами для стикового, точкового і шовного контактних видів зварювання, необхідною кількістю зварювальних трансформаторів, випрямлячів та іншим устаткуванням. У наявності є необхідне устаткування для навчання студентів газовому зварюванню;

- термічне відділення, оснащене електричними пічками з робочими температурами 800 1 1000 °С;



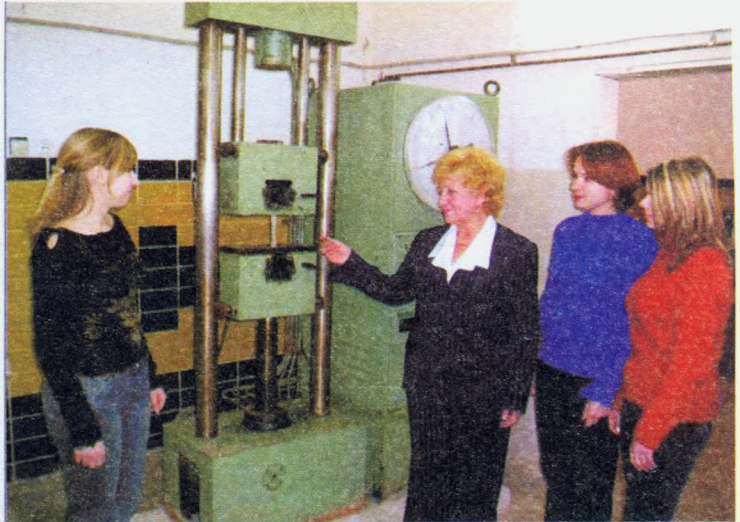
**Налагодження металообробного верстата**

- металографічне відділення, оснащене мікроскопами: М1М-7 - 4 шт., МГМ-6 - 1 шт., М1М-8 - 1 шт., ММУ-3 - 1 шт., ММІ - 1 шт.; приладами для визначення твердості металів типу Брюелль - 3 шт., типу Роквелл - 5 шт., приладом Віккерса - 1 шт.. Приладами для виміру мікротвердості ПМТ-3 - 3 шт.; розривними машинами різного типу - 5 шт., гідравлічними пресами - 2 шт. та інш.;

- майстерня для проведення навчальної практики, що включає: слюсарну ділянку на 1 групу студентів; ковальську і ливарну ділянки на 1/2 групи, ділянку пайки металів твердими і м'якими припоями на 1 групу.

На кафедрі працюють кваліфіковані спеціалісти з матеріалознавства, технології машинобудування, обробки металів тиском. Окрім навчального процесу, колектив кафедри бере активну участь у наукових розробках.

Професорсько-викладацьким колективом кафедри зроблено вагомий внесок у розвиток вітчизняної науки в галузі підвищення довговічності деталей машин, механічної обробки матеріалів, що важко оброблюються, технологій ливарного і прокатного виробництва.



**Визначення механічних властивостей металу**



**Проходження навчальної технологічної практики**



**Дослідження процесу термічної обробки сталі**

Колектив кафедри постійно веде роботу, спрямовану на інтенсифікацію навчального процесу, поглиблення у студентів теоретичних знань та розвиток професійних умінь і навичок інженерного пошуку в нових умовах господарювання, проявлення їх індивідуальності та самостійності.

На основі досліджень кафедри розроблені і застосовуються в багатьох галузях промисловості і сільського господарства фільтри для очищення рідин: води, бензину, дизельного палива, особливо агресивних рідин (кислот, лугів, аміачної води), криогенних рідин (рідкий азот, кисень), мінеральних масел, а також газів: фільтри-вологовідокремлювачі (для очищення стиснутого повітря, вуглекислоти від твердих частинок, крапельної і паровидної води, аерозолів мінеральних масел в пневмосистемах, а також при виробництві медпрепаратів і харчових продуктів), і фільтри-сепаратори (для очищення природного газу на промислах від конденсату, пластової води і механічних домішок).

мають пористість 65-80%; вони гідрофобні, надійно працюють в інтервалі температур від -269 до +250°C; хімічно стійкі, біологічно нейтральні; дозволяють проводити багаторазову регенерацію; стійкі при термічній і хімічній стерилізації.

Технології та обладнання для виготовлення профілів високої жорсткості вперше у світові практиці впроваджено у виробництво на Магнітогорському металургійному комбінаті, де опановано виробництво більш ніж 70 типів нових профілів для різних галузей машинобудування.

Колектив кафедри підтримує тісні творчі зв'язки з Українським державним науково-дослідним вуглехімічним інститутом „УХІН”, науково-виробничою фірмою „Філісі”, АТЗТ ПКТБ „Електротехмонтаж”, ЗАТ „Манометр”, ПП „Чистий континент”, ПП „МЕКАП” м. Харків, Донбаським гірничо-металургійним інститутом, НВП „АНТЕК-Автоматика” м. Северодонецьк, НВП „Промзв'язок” м. Одеса, ВАТ „Стінолбіотех”, ТОВ „Гроза”, м. Київ та іншими науковими закладами і виробничими підприємствами. З усіма цими підприємствами у останні роки кафедрою були заключені та виконані господарчі договори, або договори про творчу співпрацю, у рамках яких виконувались конкретні дослідження та розробки.

Зазначені фільтри забезпечують: тонкість очищення від 40 до 0,5 мкм; ступінь очищення від 98,9 до 99,98%,



**Вивчення студентами будови матеріалів**