

## РОЗДІЛ 6

### РОЗВИТОК ЗАПОРІЗЬКОГО МАШИНОБУДІВНОГО ІНСТИТУТУ У 80-ТІ РОКИ

У цей період в інституті функціонувало 7 факультетів, тому що у 1980 р. ММ-факультет було поділено на два: механіко-металургійний та механіко-технологічний. Підготовка інженерів проводилась із 17 спеціальностей. В 1980 році на спеціальностях 0501 та 0510 було розпочато спеціалізацію з робототехніки, а в наступному році відкрито підготовку інженерів зі спеціальності 0628 – електропривод та автоматизація промислових установок. Навчальний процес студентів забезпечували 36 кафедр. [1, 2]

3 першого червня 1988 року загальнотехнічний факультет було перетворено на заочне відділення (факультет). У наступному році механіко-металургійний факультет став називатися інженерно-фізичним, а факультет електронної техніки одержав назву радіоприладобудівного. Така структура збереглась і в 1989 – 1990 навчальному році. [3]

За десятиліття в структурі інституту з'явилися нові підрозділи: філіали кафедр на підприємствах міста, 8 галузевих та одна проблемна науково-дослідні лабораторії. [4]

На початок 80-х років інститут мав 9 корпусів, 4 студентських гуртожитки на 2258 місць, 2 студентські їдальні, 7 буфетів, спортивно-оздоровчі табори «Алтагір» на Азовському морі (250 місць) та «Сосновий бір» на Дніпрі (200 місць). Крім того, було споруджено прибудови до третього навчального та головного корпусів, став до ладу новий гуртожиток (на 535 місць). [5]

На цих площах розмістилися 57 лекційних, 59 аудиторій, 105 навчальних лабораторій, комп'ютерні класи, зали бібліотеки тощо. Всі студенти, в тому числі і сімейні, були забезпечені житлом. [6] У гуртожитках обладнані кімнати для занять, відпочинку, філії бібліотеки, пункти

побутових послуг, майстерні по ремонту одягу, перукарні, пункти прокату речей. [7]

Усі структурні підрозділи інституту очолювали компетентні спеціалісти. Кадровий корпус складав 75 чоловік: ректор, 5 проректорів, 9 деканів та 10 їх заступників, 36 завідувачів кафедрами, 15 начальників служб і завідувачів проблемною та галузевими лабораторіями. [8]

Новою рисою в роботі керівних кадрів, яка прийшла на хвилях «перебудови», стала їх звітність про роботу. Звітував перед колективом ректор В.С.Попов. [9]

У 1987 – 1988 роках звітували всі інші керівники. При цьому значна частина їх була замінена (45 чоловік), зокрема було оновлено склад завідувачів кафедрами (з 35 – 22 замінено). Тепер всі мали науковий ступінь, 5 захистили докторські дисертації, 10 підготували до захисту докторські дисертації або успішно працювали над ними. [10] В інституті функціонували аспірантура, спеціалізована рада (єдина в Запорізькій області), що приймала захист дисертацій з питань матеріалознавства в машинобудуванні та з проблем механіки твердого тіла, що деформується. [12]

Концепції вдосконалення роботи вузу знайшли відображення в статуті інституту. Діяла наукова рада (56 чол.), рада інституту (120 чол.) з правами ради трудового колективу. Багато питань вирішувалося з позицій демократії та гласності. Наприклад, було розглянуто питання про впровадження закону про мови УРСР, затверджено план першочергових заходів, спрямованих на перехід до викладання в інституті державною мовою. [13]

У формуванні контингенту студентів поряд з профорієнтаційною роботою важливу роль відігравали підготовче відділення та підготовчі курси.

Підготовче відділення в 1985 році відзначило своє п'ятнадцятиріччя. Статистика засвідчила, що сюди на навчання приходили здебільшого ті, хто вже в середньому 2 роки працював на виробництві або відслужив у армії.

Наприкінці 80-х років на базі підготовчого відділення та підготовчих курсів було створено новий навчальний підрозділ в структурі інституту – факультет довузівської підготовки. [15]

Після підготовчого відділення чи курсів значна частина молоді обирала вечірню чи заочну форму навчання.

вступаючи на загальнотехнічний факультет. Він давав можливість навчатися і отримати інженерну спеціальність без відриву від виробництва.

У ЗМІ загальнотехнічний факультет уже мав власні традиції. В 1985 році він відзначив своє двадцятип'ятиліття; це один з перших ЗТФ, що створювались у вузах України.

Організація цього факультету передбачала проводити заочне навчання в два етапи. Перші три курси студенти навчалися за уніфікованими планами, а старшокурсники продовжували навчання за навчальними планами своїх спеціальностей у інших вузах, де були такі спеціальності. З деяких спеціальностей (вони називаються наскрізними) студенти продовжували навчатися в ЗМІ.

Рівень підготовки цей факультет давав дуже високий, і тому студенти, продовжуючи навчання в інших вузах, були вдячні запорізьким викладачам і деканам факультету, особливо першому, а це був І.І.Івахнін. З 1969 року деканом факультету працював М.Ф.Павлюк.

У 80-ті роки загальнотехнічний факультет був найбільш численним в інституті: понад 800 студентів на першому етапі, 450 – на другому. На першому етапі факультет готував студентів з 22 спеціальностей, на другому етапі (наскрізні спеціальності) – з 4. У 1990 році набір на вечірнє відділення було припинено. [16]

Щоб мати змогу забезпечувати високу якість підготовки спеціалістів, сприяти їх вихованню, в інституті проводилась постійна робота, метою якої було підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. Найбільш виразним показником тут було збільшення числа кандидатів наук та докторів наук. У 1981 р. працювало 692 викладача, в тому числі 9 докторів і 236 кандидатів наук, що складало 35%. А в 1990 році мали такі цифри: всього викладачів 596; 53,3% з них мали вчені ступені і звання, в їх числі 20 докторів наук, професорів. [17]

Для вдосконалення кваліфікації викладачів використовувались і інші форми навчання: інститут підвищення кваліфікації в Києві, різні курси та стажування, наукові конференції та вивчення досвіду колег-новаторів. Щорічно при складанні колективного договору чи зобов'язань у змаганні визначалось число викладачів, які мають підвищити свою кваліфікацію. [18]

Визначну роль у підвищенні кваліфікації викладачів відіграла спеціалізована рада, що діяла при вузі (1980). Тільки за 6 років (1980 – 1986) тут захищено 32 кандидатські дисертації, в т.ч. 24 науковцями та викладачами інституту. Вагомий внесок у цю справу внесли кафедри: металознавства і термічної обробки металів, ливарного виробництва, технології металів, обладнання та технології зварювального виробництва. [19]

З метою підвищення якості підготовки спеціалістів в інституті особлива увага була приділена проблемі удосконалення навчально-методичної роботи.

Виконання цих завдань розпочалось з того, що з усіх дисциплін були розроблені робочі програми, структурно-логічні схеми, технологічні карти занять. По всіх спеціальностях було складено плани безперервної математичної підготовки. В процесі вивчення вищої та обчислювальної математики почали використовувати спеціально підібрані прикладні задачі, пов'язані зі спеціальністю. На випускаючих кафедрах була завершена робота по формуванню наскрізних програм спеціальностей. [20]

Зміцнення міжкафедральних зв'язків дало можливість викладання загальнотеоретичних та загальноінженерних дисциплін наблизити до потреб спеціальних дисциплін. З'явилися конкретні пропозиції щодо послідовності дисциплін, пропозиції, як уникнути дублювання навчального матеріалу. [21]

Досвід співпраці у напрямку курсового проектування накопичили кафедра ТМ і ТММ та кафедра електричних машин. У процесі цієї роботи виникла можливість проведено комплексного проектування. Для виконання комплексних курсових проектів з дисциплін «Прикладна механіка» та «Електричні машини» створювались робочі групи, до яких входили студенти II і III курсу.

По темі курсових проектів «Проектування асинхронних двигунів різної потужності» студенти III курсу виконували електромагнітні розрахунки, а студенти II курсу проектували механічну частину. У процесі такої роботи при тих же витратах часу стало можливим глибше вивчення всіх типів розрахунків. [22]

Великий інтерес викликав комплексний міжкафедральний дипломний проект «Розроблення сплавів і технології

виготовлення з них лопаток імпортованих газоперекачувальних установок». Його виконали студенти механіко-металургійного факультету С.Берко, Л.Луцьова, І.Старченко, Л.Очеретко, П.Єлістратов. Автори проекту вивчили вплив легування і термообробки на формування структури і властивостей матеріалів, розробили технологічні параметри одержання точнолитих заготовок і наступної механічної обробки лопаток.

Дипломний проект було захищено на об'єднаній Державній екзаменаційній комісії за чотирма спеціальностями з оцінкою «відмінно». Розроблені технологічні процеси рекомендовано до впровадження у виробництво. [24]

В інституті успішно вирішувались питання про використання ЕОМ у навчальному процесі. Всі кафедри, що вели курсове та дипломне проектування, мали відповідне методологічне забезпечення для виконання розрахунків на ЕОМ та АОМ. [25]

За роки, що пройшли з 1975 р., обчислювальний центр поповнився новими машинами, створено класи мікро-ЕОМ, дисплейні класи з обладнанням ЕС-1022 та ЕС-1046. [26]

Наприкінці 80-х років «Запоріжтрансформатор», для якого інститут готує кадри, передав вузу новий обчислювальний комплекс. Його встановили в лабораторії систем автоматизованого проектування (САПР). Тепер з'явилась можливість готувати інженерів-електромеханіків, які були здатні користуватися цією технікою, зокрема для автоматизованого проектування силових трансформаторів. За час навчання в інституті вони отримали 100-годинну підготовку на ЕОМ. [27]

З кожним роком в інституті збільшувалась кількість місць для роботи з ЕОМ, окремі кафедри досягли 250 годин роботи студентів з ЕОМ за весь період навчання. [28]

Для інтенсифікації навчального процесу використовувались і технічні засоби навчання. Для цього було обладнано 18 спеціалізованих аудиторій, 3 з них облаштовані централізованими пультами. Було створено класи програмного контролю. [29]

Загалом за оцінкою Мінвузу республіки методичній роботі в інституті приділяється достатньо уваги. За підсумками республіканської виставки «Методика-84» ЗМІ відзначений серед кращих, але відкриття нових спеціальностей

(електропривод і автоматизація) та спеціалізацій (технологія роботизованого виробництва, механіка роботів, робототехнічні системи для обробки металів тиском, електроплазмове обладнання) вимагало посилити роботу. [31]

Саме цим проблемам була присвячена науково-методична конференція «Удосконалення організації методологічного і методичного забезпечення навчального процесу». Учасники конференції зосередили увагу на дуже актуальних питаннях: науково-технічна робота; методологічна спрямованість навчального процесу; ділові ігри як метод колективного рішення; використання обчислювальної техніки в навчальному процесі; філіал кафедри – ефективно підвищення якості підготовки спеціалістів; використання САПР. [32]

У першій половині 80-х років за інститутом було закріплено 92 підприємства, які були базою для практики студентів. Під час виробничої практики студенти мали змогу брати безпосередню участь у виконанні технологічних процесів, вивчати передову технологію виробництва, знайомитись з основними напрямками розвитку галузі, збирати матеріал для курсового та дипломного проектування. [33]

За ці роки накопичено цікавий досвід роботи студентів на виробництві за методом бригадного підряду. Старшокурсники спеціальностей електропостачання промислових підприємств, обробки металів тиском, промислового транспорту проходили практику в спеціалізованих студентських бригадах. До речі, планування роботи бригад, їх матеріальне забезпечення, контроль за виконанням завдань та якістю роботи – всі ці компоненти виробництва визначали і виконували самі студенти.

У середині 80-х років було створено перший спеціалізований загін «Енергодар» із студентів електротехнічного факультету, який ремонтував енергообладнання Запорізької ГРЕС. Основу загону склали студенти, які мали виробничий досвід. [34]

У другій половині 80-х років з'явилась нова форма зв'язків вузу з виробництвом. Це, зокрема, організація філій кафедр безпосередньо на підприємствах. В 1985 році такі філії працювали у виробничих об'єднаннях «Запоріжтрансформатор», «Перетворювач», «Радіоприлад». Відкрили

їх кафедри електричних машин, електричних апаратів, конструювання і виробництва радіоапаратури. Пізніше було організовано філію кафедри технології машинобудування на підприємстві «МоторСіч», філію кафедри обробка металів тиском на «АвтоАЗі».

З кожним роком кількість реальних дипломних проєктів зростала. В 1984 році їх було 60%, у 1986 році із 847 дипломних проєктів 618 (або 73%) випускники захистили за реальною тематикою. [39]

Невід'ємною складовою процесу підготовки молодих спеціалістів у ЗМІ стало залучення студентів до науково-дослідницької роботи. Форми участі в НДРС були дуже різноманітними: винахідництво та раціоналізація, студентські конструкторські бюро, участь у конкурсах, конференціях та семінарах з технічних проблем. [40]

НДРС у межах навчального часу проводили 14 випускаючих кафедр. Починаючи з VII семестру академгрупи поділялись на підгрупи (4 – 6 чоловік). Кожна така підгрупа мала наукового керівника та індивідуальне завдання, що органічно входило в загальну тему дослідження. Як правило, тематика НДРС була тісно пов'язана з госпдоговірними та держбюджетними роботами кафедр, що підвищувало відповідальність студентів за результати своєї праці, викликало неабиякий інтерес до роботи. [41]

Наприклад, у 1986 році до НДРС було залучено 940 студентів. В результаті було подано 29 заявок, отримано 8 авторських свідоцтв, 12 позитивних рішень. [42]

Однією з форм НДРС стали олімпіади «Студент і науково-технічний прогрес». Вузівський тур олімпіади передбачав проведення її за всіма спеціальностями. Головна мета олімпіади – виявити рівень підготовки студентів з різних предметів та спеціальностей, а також використати її результати для удосконалення навчальної та наукової роботи із студентами.

Так, у 1985 році на республіканський конкурс було подано 91 роботу, 15 з них відзначено дипломами Мінвузу УРСР, 4 студенти стали лауреатами республіканського туру олімпіади «Студент і науково-технічний прогрес». Перше місце за розділом «Електротехніка» виборов Ігор Колесник. [43]

За підсумками республіканського конкурсу на кращу наукову студентську роботу 1990 року 15 праць було відзначено дипломами Мінвузу УРСР, 8 праць – грамотами конкурсних комісій, одна – премією республіканського НТТ «Машпром». [44]

Як відзначалось, у проведенні НДРС важливу роль відігравали семінари. Успішно працювали семінари «Конструювання і технологія виробництва електричних машин» (керівник – доцент С.Т.Яримбаш); «Дослідження і розробка сплавів для литих деталей гірничо-металургійного обладнання» (керівник – доцент В.В.Федьков); «Питання якості поверхні деталей» (керівник – професор Л.В.Морозов). [45]

Щорічно в інституті проводився «Тиждень науки». В 1985 році він був присвячений 40-річчю Перемоги. В рамках «Тижня» було проведено конференцію, працювало понад 30 секцій та підсекцій, на яких було заслухано близько 900 доповідей та повідомлень. [46]

У 1990 році, наприклад, в «Тижні науки» взяли участь майже 1000 студентів. У програмі «Тижня» було проведено олімпіаду «Студент і науково-технічний прогрес», а також студентську наукову конференцію. [47]

За час навчання всі студенти денного відділення проходили школу будівельних загонів. У 1981 році відзначалось 17-ліття інститутського будзагону. За цей час трудове загартування пройшли більш ніж 10 тисяч студентів, 13 з них удостоєні урядових нагород. [48]

Студентські загани доклали чимало зусиль, працюючи на підприємствах, будовах, у сільському господарстві, впорядковуючи міста.

У 1984 році вперше в інституті було створено СБЗ, що діяв тепер весь рік, назвали його «Славутич». [49] Потім почався рух створення спеціалізованих студентських загонів, загонів безкорисливої праці. [50]

Так, влітку 1987 року на будовах та в народному господарстві працювало 28 СБЗ: 18 будівельних, 2 – провідників в залізниці, 2 – піонервожатих, 2 – продавців, 1 – з перевезення сільгосппродуктів, 1 науково-виробничий, 2 виїзних загани, що працювали за кордоном. Всього в СБЗ було 722 студенти, а загальний обсяг виконаних робіт склав 1,5 млн. крб. Студенти будували житло, тваринницькі ферми, реконструювали будинки та дороги. [51]

У Запоріжжі, зокрема, студенти ЗМІ працювали на реконструкції трамвайної колії, ремонтували дитячу залізницю. [52] СБЗ «Полум'я» брав активну участь у шефській роботі. Його підопічним став дитячий будинок № 1. Шефи влаштували для дітей новорічне свято з Дідом Морозом та подарунками. СБЗ «Машинобудівник» відпрацював 600 людино-днів на внутрівузівському будівництві. [53]

У другій половині 1984 року розпочали прибудову до головного корпусу (6209 м<sup>2</sup>) та спорудження нового гуртожитку на 535 місць (7150 м<sup>2</sup>). Спочатку не все йшло належним чином: не вистачало механізмів та робочої сили, були перебої з постачанням будматеріалів. І все ж за 1985 рік обсяг робіт було перевиконано вдвічі, головним чином завдяки відмінній праці студентів, які гаряче підтримали заклик «Свій вуз будуємо самі».

Це означало, що понад 100 кращих студентів від усіх факультетів надавали допомогу будівельному управлінню № 2 «Запоріжцівільбуд». Керівництво управління було задоволене роботою юнаків та дівчат, які з завзяттям намагалися виконати план.

До вересня 1986 року мали стати до ладу гуртожиток та блок забезпечення (їдальня, кімнати гурткової роботи і для занять спортом, служби побуту), а закінчені вони були вже в травні. [54]

Особливо ритмічно йшла робота на будівництві навчального корпусу, де працювали 6 бригад мулярів-студентів: Ю.Белоброва, О.Гриші, Р.Хана, Я.Вакульського, А.Маринди, С.Глушенка. Першість у змаганні тримали бригади Роберта Хана та Юрія Белоброва. Наприклад, бригада Р.Хана в середньому давала понад 16 кубометрів кладки в день. [55]

Найбільш поширеними формами виховної роботи були політінформації в академгрупах, зустрічі з визначними людьми, в т.ч. ветеранами праці, учасниками Великої Вітчизняної війни, провідними вченими, випускниками вузу, робота в гуртках кафедр суспільних наук, участь в науково-теоретичних конференціях, тематичних вечорах, навчання в школі молодого лектора, відвідування музеїв, екскурсії, культпоходи, виконання різноманітних громадських доручень, участь у суботниках та недільниках, різних фізкультурних заходах тощо.

Одним із дієвих заходів патріотичного виховання студентів були походи місцях бойової слави, які проводились напередодні Дня Перемоги.

У 1985 році, коли святкувалася 40-а річниця цієї величної події, похід студентів відбувся за таким маршрутом: «Запоріжжя – Керч – Новоросійськ – Запоріжжя». Під час походу відбувалися зустрічі з ветеранами війни, відвідання музеїв бойової слави, концерти для воїнів. [56]

В інституті на честь Дня Перемоги проводились конференції та наукові семінари, де з доповідями виступали викладачі-ветерани Великої Вітчизняної війни Д.І.Курносенко, М.І.Тепер, І.І.Шевченко, В.М.Вагіна та інші. [57]

Високоєфективною формою виховання за багаторічною традицією, що склалась в інституті, була участь у конкурсах за проблемами суспільних наук, молодіжного руху в країні та за її межами.

Це були масові заходи. Так, наприклад, у 1980 році у першому турі взяли участь 4486 чоловік, 304 з них стали лауреатами обласного туру, 99 – республіканського, 26 – всесоюзного. [58] У наступному (IX) конкурсі взяли участь 4616 студентів. З них 410 стали лауреатами обласного туру, 30 – республіканського, 18 – всесоюзного. [59] У десятому конкурсі студенти інституту теж брали активну участь. На республіканському турі 10 чоловік отримали Дипломи першого ступеня. Серед переможців всесоюзного туру – студенти Михайло Волков, Микола Саппа, Юрій Плечун, Тетяна та Наталія Кравчун. [60]

За наукове керівництво дослідницькою роботою студентів Міністерство освіти СРСР та Всесоюзне товариство «Знання» нагородило Почесними грамотами викладачів Гордєєва Б.В., Островерхого І.І., Кореневську В.М. та інших.

Цікавою формою студентського дозвілля були клуби за інтересами. В інституті ще з 1968 року діяв клуб підводників «Атлантик». Людей об'єднувала любов до моря, до підводного світу. Багато років клуб співробітничав з Інститутом археології Криму, з краєзнавчими музеями. [61]

Значну роботу у справі естетичного виховання проводив клуб «Чубарівець», який об'єднував понад тисячу студентів. Тут працювали десятки колективів художньої самодіяльності. Щорічно навесні дуже цікаво проходили конкурси-змагання аматорів всіх факультетів. [62]

Новим явищем у студентському житті стало самоуправління як вияв активності і демократії. На практиці – це участь студентів у діяльності ради інституту [63] та студентські ради в гуртожитках. [64]

Самоорганізація життя в гуртожитках мала давні традиції. Наприклад, студентська рада гуртожитку № 1, де жили студенти машинобудівного факультету (декан Ю.С.Кульбака), в своїх щомісячних планах передбачала і проводила заходи, які сприяли поліпшенню побуту, створенню доброзичливої атмосфери. Тут систематично проводились санітарні дні та рейди-перевірки санітарного стану кімнат, перевірялась робота студентського буфету, було введено пропускний режим і студентський контроль за його виконанням. Чергування студентів на кожному поверсі сприяло кращому відпочинку та порядку.

Турбувалась студентська рада і про організацію дозвілля. Наприклад, проводились змагання з міні-футболу, було налагоджено випуск стіннівок, у кімнатах для відпочинку можна було дивитися телепередачі, почитати газети та журнали, послухати лекцію чи взяти участь у бесіді чи диспуті на актуальну тему.

У 1990 році ЗМІ відзначив 60-ліття перетворення індустріального технікуму в інститут. Понад 30 тисяч колишніх випускників працювали на різних посадах інженерами, науковцями або були на державній службі. Серед них генеральний директор виробничого об'єднання «Моторобудівник», доктор технічних наук В.І.Омельченко, генеральний директор виробничого об'єднання «АвтоЗАЗ», кандидат технічних наук С.І.Кравчун та інші відомі в місті люди. [65]

Основні напрямки науково-дослідницької роботи вчєних були визначені загальнодержавними, республіканськими та регіональними програмами. [66] Конкретні завдання учених інституту були визначені Планом організаційних заходів, затвердженим радою інституту. Розділ «Наука» передбачав проведення досліджень, зміцнення зв'язків з виробництвом, розвиток винахідництва та поєднання науки з навчальним процесом.

Перш за все була проведена реорганізація системи планування – відбувся перехід до програмно-цільового планування.

По кожному напрямку були визначені теми, в яких поставлені конкретні технічні та економічні цілі. Для їх виконання об'єднано зусилля колективів всіх кафедр інституту, проблемної та галузевих лабораторій, призначені наукові керівники та виконавці. [67] Значно активізувалась діяльність науково-технічної ради, розширились та конкретизувались її функції. Тепер секції НДР були сформовані відповідно до наукової тематики, що склалась в інституті. Їм було надано права обговорювати та визначати доцільність підписання госпдоговорів, контролювати хід роботи, приймати результати закінчених НДР та пропонувати їх для використання в народному господарстві. [68]

До науково-дослідницької роботи було залучено (1981р.) 9 докторів наук (100 %), 217 кандидатів наук (100 %), без ступенів 278 чол. (77 %) та понад 500 співробітників науково-дослідного сектора інституту. Наприкінці 80-х років у науково-дослідницькій роботі брали участь 17 професорів, 245 кандидатів наук та 166 чоловік без ступеню. [69]

У цей період в Запорізькому машинобудівному інституті працювали кілька наукових шкіл.

Лауреат Ленінської премії, чл.-кор. АН УРСР, д.т.н., професор Юрій Августович Шульте очолював школу, що досліджувала проблему «Керування природою неметалевих сплавів». Проблема охоплювала також питання про механізм подолання крихкості сплавів, підвищення їх холодо-стійкості та жаростійкості, створення нових марок залізо-вуглецевих сплавів для відливок та прокату.

Наукова школа професора Ю.А.Шульте здобула широке визнання та сприяла підвищенню якості металовиробів. На її базі у 1982–1985 роках в ЗМІ були проведені республіканські конференції по проблемі «Неметалеві включення і гази в ливарних сплавах». Суттєвим внеском в науку стали монографії Ю. А. Шульте «Неметалеві включення в електросталі», «Електрометалургія сталєвого литва», «Холодостійкі сталі», а також підручник «Виробництво відливок із сталі».

За результатами роботи школи в 1986 р. була опублікована монографія «Комплексний контроль якості конструкційної сталі» (автори – к.т.н. Цивірко Е.І. та к.т.н. Улитенко О.М.), а загалом наукові здобутки школи дали

можливість захистити 46 кандидатських та 4 докторські дисертації. [70]

У науковій школі професора Б.С.Натапова проводились фундаментальні дослідження з розробки основ одержання принципово нових жароміцних матеріалів. Проблема дослідження охоплювала декілька напрямків: корозійностійкі та жароміцні сплави для литва; зміцнені тугоплавкими волокнами композиційні матеріали з металевою матрицею; тугоплавкі вольфрамові волокна, феритні неіржавіючі сталі.

В результаті досліджень було встановлено закономірності впливу елементів, здатних до легування, на структуру і властивості сплавів, що дало можливість запропонувати цілу низку сплавів різного призначення і сприяло покращенню технології одержання з них деталей і напівфабрикатів.

Хімічний склад сплавів і технологічні прийоми були захищені авторськими свідоцтвами, а впровадження їх у промислове виробництво дало відчутний економічний ефект за рахунок збільшення ресурсу машин і агрегатів, а також економії дефіцитних металів.

Широкий обсяг фундаментальних та прикладних досліджень сприяв покращенню підготовки наукових кадрів. Співробітники школи захистили 31 кандидатську та 4 докторські дисертації. Докторами стали зокрема Коваль А.Д., Ольшанецький В.Ю. [71]

Наукова школа професора, д.т.н. Абрамова В.В. досліджувала проблеми напружено-деформованого стану твердих тіл, що знаходяться під дією силових і температурних впливів за межами пружності металу.

За результатами багаторічних досліджень професора Абрамова В.В. написана монографія «Напруження і деформації при термічній обробці сталі». В книзі описані методи та приведені програми розрахунків на ЕОМ тимчасового і остаточного напруження деформації при різних видах термічної, термомеханічної та хіміко-термічної обробки сталі. Під керівництвом професора Абрамова В.В. захищено 17 кандидатських дисертацій. [72]

Наукова школа д.т.н., професора В.С.Попова розробляла основи підвищення зносостійкості та експлуата-

ційної надійності деталей машин, що працюють в умовах абразивної дії.

Під час дослідження цієї проблеми було виявлено ефект, коли руйнівна сила стає силою творення. Виявилось, що при абразивному зношенні поверхня (10 – 20 мікрон) завдяки перебудові структури металу перетворюється на зносостійку. Новинка була впроваджена практично на всіх заводах цього профілю. [73]

Всі наукові дослідження школи В.С. Попова проводились в рамках республіканської цільової комплексної програми «Матеріалоємність». За результатами пошуків були захищені 1 докторська та 12 кандидатських дисертацій. [74]

Галузева науково-дослідна лабораторія (далі ГНДЛ) зносостійкості та холодостійкості сталей і сплавів працювала під керівництвом Ю.А. Шульте.

На рахунку науковців лабораторії багато знахідок. Тільки за 1986 рік було розроблено і впроваджено у виробництво кремнієвий чавун, що дозволило знизити витрати алюмінію; попутний продукт рудо-термічного виробництва титану рекомендовано використовувати для виготовлення прокатних валків і дизельних двигунів, проведено техніко-економічний аналіз 34 підприємств чорної металургії та видано рекомендації щодо підвищення продуктивності праці, зниження витрат на виробництво та поліпшення якості литва. [75]

Згодом колектив науково-дослідної лабораторії очолив кандидат технічних наук В. В. Луньов. Працівники лабораторії постійно працювали над тим, щоб підвищити надійність і довговічність металевих деталей машин гірничодобувної промисловості. На рахунку лабораторії десятки важливих розробок, впроваджених у виробництво.

ГНДЛ пресування та штампування кольорових і рідкісних порошкових матеріалів була заснована на кафедрі машин і технології обробки металів тиском. Науковим керівником був к.т.н. Павлов В.О.

Працюючи за програмою «Порошкова металургія», співробітники лабораторії дослідили технологічний процес виготовлення одно- і багатошарових великогабаритних фільтрів тонкого очищення; дослідили технологічний про-

цес виготовлення титанових електродних та трубчастих заготовок, а також процес гарячого штампування шихти на основі титану, визначили оптимальні режими технологічного процесу. [77]

Матеріали розробок експонувались на всесоюзній та республіканській виставках. Було одержано 2 срібні та 4 бронзові медалі, Почесну грамоту Мінвузу України. За тематикою лабораторії здобуто 53 авторських свідоцтва, опубліковано монографію, 5 брошур, понад 80 статей (1985 р.). А в наступному році знов подано 74 заявки на винаходи, одержано 9 авторських свідоцтв, 10 позитивних рішень, опубліковано 7 наукових праць.

80-ті роки ГНДЛ під керівником Павлова В.О. завершила тим, що спроектувала та виготовила устаткування для холодного пресування порошкових заготовок та гарячого штампування заготовок деталей запірної арматури. Були проведені дослідження та вивчено вплив початкового матеріалу, форми порошкової заготовки, визначені оптимальні режими технологічного процесу та ін. [79]

ГНДЛ підвищення стійкості деталей устаткування вогнетривного виробництва (науковий керівник професор В. С. Попов) доклала зусиль, вирішуючи проблему підвищення опору сплавів абразивному зношенню при підвищених температурах. [80]

Наприклад, було встановлено оптимальний склад сплаву (1,6 – 2% вуглецю, 12 – 18% хрому), який здатен забезпечити продовження терміну служби деталей вогнетривного виробництва в 1,5 – 2 рази. Для проведення виробничих випробувань виготовлено дослідно-промислово партію деталей шнека преса пластичного пресування вогнетривних виробів. [81]

ГНДЛ підвищення надійності та довговічності сільськогосподарських машин (науковий керівник д.т.н., професор Ройтман А.В.) мала чималий доробок: досліджено, виготовлено та впроваджено у виробництво прилад для визначення кута дисбалансу ротора зернозбирального комбайна СК-10: розроблено методику визначення параметрів вібростану комбайнів СК-6А та видано пропозиції по удосконаленню його механізмів. Ця лабораторія була визначена головною організацією Мінсільгоспмашу з питань вібраційних досліджень та вібродіагностики. Її роботи включено

до Міжреспубліканської програми наукових досліджень у галузі сільського господарства. [82]

ГНДЛ підвищення стійкості склотари для підприємств промисловості будівельних матеріалів (науковий керівник д.т.н., професор Волчок І.П.) створила економнолеговані склади конструкційних матеріалів для виготовлення методами литва та штампування деталей склоформуючого обладнання, а також розробила перспективні технології відновлення та зміцнення ділянок склоформуючого інструменту, які зазнають найбільшого пошкодження.

Наукові розробки лабораторії захищені більш як 70 авторськими свідоцтвами на винаходи, з успіхом демонструвалися на ВДНГ в Москві та Києві і неодноразово були відзначені медалями та дипломами. [83]

Впровадження у виробництво склоформ, виготовлених та зміцнених згідно з технологіями, розробленими у лабораторії, дозволило підвищити термін експлуатації склоформ до 4-х разів, що безумовно сприяло розвитку скляної промисловості в Україні, Росії, Білорусії та Молдові.

Зокрема, на Залорізькому заводі скляних виробів було впроваджено прес для виготовлення скловиробів та перекладач скловиробів. Це дало можливість механізувати ручну працю, знизити брак, підвищити кількість та якість продукції. [84]

ГНДЛ по відновленню устаткування целюлозно-паперового виробництва методами зварювання і наплавлення (науковий керівник д.т.н. Міліченко С.А.) тільки у 1986 році виконала 4 науково-дослідні роботи. Розроблена технологічна схема наплавки для ремонту деталей рубаючого обладнання з використанням електродів ЗМІ-24. Виготовлена експериментальна установка для випуску поліметалевого дроту. Для відновлення зношених великогабаритних деталей машин, створено плазмотрон ПДГ-85 ЗМІ, який дозволяє виконати напилення високої якості та міцності. [85]

Новизна досліджень давала змогу отримувати авторські свідоцтва, друкувати результати наукових досліджень, впроваджувати винаходи у виробництво. А автори виставочного експонату «Нові наплавочні матеріали» доценти Міліченко С.А. та Гамов М.С. були удостоєні дипломів 2 і 3 ступеня. [86]

У 1990 році лабораторія отримала завдання виготовити перші партії виробів для роботи в агресивному середовищі целюлозно-паперового виробництва, застосовуючи розроблені технологічні процеси та матеріали в умовах промислового виробництва. Завдання було виконано. На Херсонському целюлозно-паперовому комбінаті дослідні зразки працювали в умовах механічного та корозійно-механічного зношування. Стійкість відновленої поверхні виросла в 2,5 – 4 рази. [87]

ГНДЛ по підвищенню довговічності деталей енергетичних установок технологічними методами (науковий керівник доцент Сперанський Б.С.) в результаті наполегливих пошуків науковців розробила Запорізькому електровозоремонтному заводу оригінальний технологічний процес відновлення гостродефіцитних деталей електропоїздів (зубчасті та шліцеві з'єднання, цапфи, різьбові вузли та інші), металоемність яких велика, а вартість виготовлення нових – значна. На заводі було створено промислово дільницю відновлення дефіцитних деталей електрошлаковим методом. Паралельно в лабораторії вузу було досконально відпрацьовано електричний і тепловий режими, відібрані необхідні флюси та електроди. Така ретельність в роботі була закономірною, адже відновлені вузли належали до найбільш відповідальних, від них залежала безпека залізничного руху.

Контроль підтвердив високу надійність відновлених деталей. Ця безвідходна технологія забезпечує значну економію металу, високу продуктивність і якість ремонту, у 2,5 – 3 рази підвищує термін служби змінних деталей, знижує вартість ремонту. [88]

ГНДЛ матеріалознавства (науковий керівник д.т.н., професор І.П. Волчок) проводила роботу за такими напрямками: розробка і впровадження у виробництво нових матеріалів для виготовлення та відновлення змінних та швидко зношуваних деталей будівельно-дорожніх машин Міністерства будівництва в районах Далекого Сходу та Забайкалля. Практична ідея робіт лабораторії полягала в скороченні обсягів та зменшенні імпорту запчастин з Японії та США для надважких бульдозерів фірм «Фіат-Аліс» та «Катерпілар».

Наукові розробки лабораторії захищено більш як 20 авторськими свідоцтвами на винаходи, частина з них була відзначена медалями ВДНГ СРСР та України. Співробітники лабораторії опублікували понад 80 статей, захистили 7 кандидатських дисертацій. [89]

Багато уваги науковці приділили виконанню завдання за програмою МНТК «Механобр» – розробка та впровадження у виробництво зносостійких матеріалів. Проведені випробування термозміцнених чавунних куль на гірничозбагачувальних комбінатах показали, що кулі набули міцність у 3 – 3,5 рази більшу. [90]

Проблемна лабораторія (науковий керівник к.т.н. В.Г.Слипченко) в 1986 році отримала завдання провести комплекс науково-дослідних робіт щодо металів та металургійних заготовок деталей ГТУ, які забезпечують створення агрегата ГТЕ-150 з початковою температурою газів 1100 °С, і видати рекомендації заводам, що їх виготовляють.

За рік співробітникам лабораторії вдалось розробити партію напівпромислового сплаву, здійснити його вакуумно-дуговий переплав, зробити термообробку зливків і їх пресування у відповідності з технологічним процесом металургійних підприємств. Розроблено режим термообробки заготовки. Проведене випробування сплаву показало його підвищену корозійну стійкість (в 2 рази, порівняно з кращими аналогами) та інші переваги.

Друге завдання полягало в тому, щоб розробити матеріали і технологічні процеси охолодження лопаток газових турбін, що працюють при температурі газу до 1200 °С, і видати рекомендації заводам, які їх виробляють. На дільниці випробування лопаток газових турбін, щоб визначити придатність зразка – міцність, корозійну стійкість, тріщиностійкість – його випробують у нагрівальних печах з різною температурою протягом року і більше.

Науковці відливали лопатки газових турбін, використовуючи сплав «ЗМІ-3», розроблений під керівництвом завідувача кафедри металознавства і технічної обробки професора А.Д. Ковалю. До речі, цей метал уже 5 років використовується на підприємствах країни. [91]

Дуже важливим напрямком роботи проблемної лабораторії були розробка, дослідження і впровадження

у виробництво безнікелевих неіржавіючих сталей для деталей автомобілів. Співробітники ПНДЛ розробили проект заміни сталі, що містить нікель, на дешевшу феритну сталь. [92]

Крім проблемної та галузевих лабораторій, велика науково-дослідна робота проводилась на кафедрах.

Так, наприклад, на кафедрі електропостачання промислових підприємств (керівник професор С.О. Юхимчук) група дослідників працювала над створенням плазмового електрообладнання, підвищенням надійності систем електропостачання і якості електроенергії. В 1987 році економічний ефект від впровадження розробок у виробництво склав близько 1,5 млн.крб., на кожен карбованець витрат одержано 8 крб. прибутку. За 1985 – 1988 роки співробітники кафедри одержали 12 авторських свідоцтв на винаходи, причому половина робіт велась за участю студентів. [93]

На кафедрі деталей машин та підйомно-транспортних машин майже тридцять років тому було створено «швидку допомогу» для металевих кранів. Заснував її тоді молодий інженер Олексій Олексійович Лебедев.

Десять спеціалістів під керівництвом О.О.Лебедева, що став кандидатом технічних наук, обслуговують нині металеві крани не лише в Запорізькій, а й у сусідніх областях. Лише за останні три роки вдалось дослідити 55 кранів, Щороку тут виконували госпдоговірних робіт на 120 – 130 тис. крб. Крім того, науковці кафедри розробили і впровадили у виробництво чимало наукових знахідок, відзначених авторськими свідоцтвами, дипломами і медалями ВДНГ СРСР та УРСР. [94]

Співробітники кафедри радіотехніки створили дистанційний вимірювач вологості ґрунту, який установлюється на літаку сільгоспавіації. Використання такого обладнання дозволяє оперативно заміряти вологість ґрунту і визначати початок польових робіт. [95]

Пізніше буде створено переносний контактний вимірювач для експрес-аналізу вологості ґрунту на глибині 70 см. Проведені випробування приладу в лабораторних та польових умовах з різними типами ґрунту показали

добрі результати. [96] За замовленням південного відділення ВАСГНДЛ виготовлено дослідну партію цих приладів. [97]

З метою розвитку фундаментальних досліджень у галузях машинобудування, металургії та енергетики в нових умовах фінансування та господарювання в 1989 році в інституті було створено три держбюджетні групи та дві науково-дослідні лабораторії (НДЛ) [98]:

- держбюджетна група при кафедрі електропостачання підприємств (ЕПП), напрямок роботи – розробка плазмотехнології (науковий керівник – професор Юхимчук С.О.);

- держбюджетна група при кафедрі металорізальних верстатів та інструментів, напрямок роботи – розробка технологічних процесів механічної обробки сплавів, які важко обробляються (науковий керівник – доцент Цокур А.К.);

- держбюджетна група при кафедрі опору матеріалів, напрямок роботи – дослідження напружено-деформованого стану системи «зливки – виливниця» (науковий керівник – професор Абрамов В.В.) [99];

- науково-дослідна лабораторія, що об'єднала науковців декількох кафедр (науковий керівник к.т.н. Слипченко В.Г.), напрямки роботи – розробка основ плазменого рафінування, створення та впровадження на ГЕС-3 «Мосенерго» ГТУ (газотурбінну установку) по типу ГТЕ (газотурбінних електростанцій)–150 (науковий керівник д.т.н. А.Д.Коваль); виконання комплексу науково-дослідних робіт та впровадження у виробництво технології одержання конструкцій із сталей АКМ та КСМ (науковий керівник д.т.н. Ю.А.Шульте); розробка та впровадження технологічного процесу штампування і зварювання виробів у сфері транспортування із корозостійких безнікелевих феритних сплавів (науковий керівник к.т.н. А.А.Бондаренко); розробка та впровадження ресурсозберігаючих технологій у виробництві деталей ГТУ (науковий керівник к.т.н. Є.П. Пономаренко); освоєння виробництва важконавантажених деталей устаткування вогнетривного виробництва (науковий керівник д.т.н. В.С.Попов);

- науково-дослідна лабораторія на базі галузевої НДЛ (науковий керівник д.т.н. В.О.Павлов). [100]

Творчі стосунки були налагоджені між науковцями ЗМІ та вченими Болгарії, Польщі, Німеччини, Югославії, Монголії та Франції.

Вчені ЗМІ та Болгарії підписали угоду про створення спільного підприємства «Інтерсистема». Зацікавленість болгарської сторони викликали віброметри, створені на кафедрі ТММ, які вигідно відрізнялись від тих, що існували в країні. [101]

Співробітництво з Вроцлавським політехнічним інститутом (Польща) передбачало проведення наукової роботи з конструювання за допомогою ЕОМ. Крім цього, для вирішення конкретних науково-технічних проблем було встановлено ділові зв'язки з Польською Академією Наук. [102]

Кафедра електропостачання промислових підприємств під керівництвом професора Юхимчука С.А. налагодила науково-технічне співробітництво з енергетичними підприємствами Німеччини, Югославії, Монголії. Головним напрямком наукового співробітництва на договірних засадах була розробка плазмової технології і обладнання, процес іонно-плазмової обробки при атмосферному тиску труб, надійність і ресурс яких зростають у кілька разів. [103]

З метою співпраці між містами-побратимами Запоріжжя – Бельфор (Франція) підписана угода про наукове співробітництво ЗМІ та Комп'єнтським технологічним університетом. Угода передбачала поширення інформації про нові розробки запорізьких вчених на підприємствах Західної Європи. [104]

Певну роль у справі удосконалення форм зв'язку науки з виробництвом, підвищення ефективності використання наукового потенціалу вищого наукового закладу відіграло навчально-науково-виробниче об'єднання «Авто-ЗАЗ – ЗМІ». ННВО являло собою організацію, що діяла на громадських засадах, використовуючи принципи співробітництва та госпрозрахунку.

Активну участь у роботі ННВО брали кафедри автомобілів, деталей машин, технології ливарного виробництва, ЕПА, економіки, обробки металів тиском, технології металів, промислового транспорту та інші.

Така співдружність давала можливість з успіхом виконувати завдання в сфері науки та техніки, вирішувати проблеми підвищення якості і надійності автомобілів марки «ЗАЗ», а також поліпшувати підготовку молодих спеціалістів. [105]

Інститут завжди був зацікавлений у підготовці науковців. Так, студент групи ММ-528 Ю.Петруша в 1982 – 83 роках в межах НДРС досліджував можливості поновлення деталей електропоїздів електрошлаковим методом. Згодом у дипломному проекті під керівництвом доцента Б.С.Сперанського він за заявкою ЗЕРЗу розробив проект дільниці по ремонту деталей електропоїздів електрошлаковим способом. Цей дипломний проект завоював I місце на республіканському огляді-конкурсі дипломних проектів 1983 року, і в тому ж році його було впроваджено на Запорізькому електровозоремонтному заводі.

Потім ця тема стала однією з госпрозрахункових у тематиці дослідів кафедри під керівництвом доцента Б.С.Сперанського. [106] А сам Ю.П.Петруша пройшов шлях, яким необхідно йти в науку: студент-дослідник, стажер-дослідник, аспірант, кандидат наук. [107]

«Його щастя в науці» – ці слова відображають життя молодого вченого кафедри електропостачання Олександра Климка. 10 років тому Олександр закінчив електротехнічний факультет і залишився працювати на кафедрі електропостачання.

Ще студентом він брав активну участь у науково-дослідницькій роботі, тому в лабораторії плазмових процесів був не новачок.

Так, сходинка за сходинкою, піднімався Олександр по крутій стежці науки, згодом захистив кандидатську дисертацію «Розробка багатоелектродної установки для іонно-плазмової цементації довгомірних виробів». Цікаво, що ця новинка не має аналогів, вона впроваджена у виробництво на декількох заводах. [108]

За першу половину 80-х кількість одержаних авторських свідоцтв на винаходи мала тенденцію до зростання.

Основні показники винахідницької та патентно-ліцензійної роботи вузу подані в таблиці. [109]

	1981	1982	1983	1984	1985	разом
Кількість заявок на винаходи	101	134	136	116	119	607
Кількість одержаних авторських свідоцтв	58	67	99	96	80	394
Кількість одержаних позитивних рішень	60	60	91	96	101	408
Кількість впроваджених винаходів	21	17	24	17	44	123
Екон. ефект від впровадження (тис.крб)	1669,7	1690,8	1524,9	2465,5	2734,1	110085,1

У другому п'ятиріччі 80-х ефективність вузівської науки залишалась високою. Фактичний економічний ефект від впровадження результатів науково-дослідної роботи в 1990 році склав 14644 тис.крб. [110]

Про свої досягнення науковці інституту доповідають на науково-технічних конференціях. Четверта Республіканська конференція «Неметалеві включення і гази у ливарних сплавах» пройшла на базі механіко-металургійного факультету. Її організаторами були Міністерство освіти та АН України, республіканське та обласне управління НТТ «Машпром». У конференції взяли участь понад 300 делегатів, було заслухано і обговорено 120 доповідей (70 доповідей співробітників факультету) та 70 повідомлень з актуальних питань поліпшення якості відливок, створення маловідходних та енергозберігаючих технологій, інтенсифікації металургійних процесів. [111]

Через три роки проблема «Неметалеві включення та гази у ливарних сплавах» знову зібрала спеціалістів у нашому інституті. В роботі конференції взяли участь представники 59 науково-дослідних підприємств та організацій з усієї країни. Виступали на ній професор, член-кор. АН УРСР, доктор технічних наук Ю.А.Шульте, професор,

завідувач кафедри машин та технології ливарного виробництва В.В.Луньов, доцент цієї ж кафедри Е.І.Цивірко. [112]

Проблема надійності і довговічності машин і споруд була обговорена на конференції, яку на базі ЗМІ провели АН УРСР, міжвідомча республіканська рада, Інститут проблем міцності АН УРСР, правління Української республіканської спілки наукових та інженерних товариств. Зокрема науковці розповідали про методи і засоби дослідження і зниження вібраційної напруги, підвищення опору матеріалів. З повідомленнями виступали вчені та фахівці багатьох країн. Заслухано 245 доповідей. [113]

В ці роки Запорізький машинобудівний інститут брав активну участь у багатьох міжнародних, союзних та республіканських виставках. На фотовиставці «Досягнення вищих навчальних закладів України машинобудівного та приладобудівного профілю», яка розповідала про досягнення дев'яти вузів республіки в навчанні, науці, про життя студентів та їх відпочинок, найбільше місце було відведено ЗМІ.

Експонати кафедри радіотехніки демонструвались на міжнародній виставці-ярмарці в м.Пловдиві (Болгарія).

Наш інститут неодноразово був представлений на Виставці досягнень народного господарства в Києві. Свідоцтвом того є Диплом II ступеня та Почесні грамоти Мінвузу України за успіхи в навчально-методичній роботі. [114]

Троє науковців нагороджені дипломами II ступеня. Це І.Рябов – доцент кафедри «Верстати та інструменти»; О.Климко – старший науковий співробітник галузевої науково-дослідної лабораторії електропостачання промислових підприємств; Ю.Петруша – науковий співробітник кафедри «Машини і технологія ливарного виробництва».

У виставці «Винаходи та науково-технічний прогрес» були представлені 2 експонати. Їх автори О.О.Лебедев, Л.В.Гальченко, В.О.Павлов, Б.П.Крушинський, В.К.Сошников, С.М.Якунін нагороджені дипломами II ступеню.

У павільйоні «Машинобудування» на виставці в Москві експонувався мітчино-штампувальний автомат, створений під керівництвом Чумакова Б.М. в співдружності з працівниками заводу ім.Войкова. Автомат належить до високопродуктивних верстатів заготівельного виробництва і не має вітчизняних чи зарубіжних аналогів. Керівник

розробки був удостоєний вищої нагороди – золотої медалі. [115]

За розробку нового порошкового дроту для зносостійкого наплавлення деталей ходової частини імпорتنих бульдозерів науковці інституту І.О.Гладкий та І.В.Кудін отримали срібні медалі. [116]

За участь у виставці «Порошкова металургія» завідувач кафедри обробки металів тиском В.І.Дубина нагороджений срібною медаллю, а викладач А.О.Нотич – бронзовою. [117]

Бронзова медаль також вручена доценту кафедри С.З.Юдовичу; срібну медаль та три бронзові отримали співробітники галузевої лабораторії, кандидати технічних наук В.О.Павлов та О.П.Ляшенко. С.Косторкін. [118]

У павільйоні «Машинобудування» експонувався електропривод маніпулятора. Його автори С.Кацелап, Г.Анікін, В.Бондаренко нагороджені бронзовими медалями.

За 80-ті роки інститут демонстрував 119 експонатів, вуз та автори розробок здобули 41 нагороду. [119]

Викладані ЗМІ з успіхом брали участь у конкурсах в сфері науки і техніки по Запорізькій області. В галузі науки нагороди одержали співробітники кафедри металознавства, кандидати технічних наук С.Б.Беліков та Є.Л.Санчугов. [120]

За успіхи у виконанні завдань XI п'ятирічки (1981–85 рр.) по підготовці спеціалістів для народного господарства декількох працівників ЗМІ Указом Президії Верховної Ради республіки відзначено урядовими нагородами.

Орден Дружби народів було вручено ректору інституту В.С.Попову. Орден «Знак Пошани» отримали І.П.Волчок, завідувач кафедри технології металів; В.В.Луньов, професор кафедри ливарного виробництва. Медаль «За трудову доблесть» отримав В.І.Бондаренко, завідувач кафедри електроприводу і автоматизації промислових установок. А Л.М.Гузенко, яка очолювала кафедру російської мови, нагороджена медаллю «За трудову відзнаку». [121]

## РОЗДІЛ 7

### ЗДУ СЬОГОДНІ

#### Загальні відомості

Запорізький державний технічний університет сьогодні – це провідний вищий навчальний заклад Запорізького регіону, має найвищий IV рівень акредитації, готує фахівців з 26 спеціальностей, а саме:

- прикладне матеріалознавство;
- технологія машинобудування;
- металорізальні верстати та системи;
- обладнання ливарного виробництва;
- обладнання для обробки металів тиском;
- колісні та гусеничні транспортні засоби;
- підйомно-транспортні, будівельні, дорожні і меліоративні машини і обладнання;
- двигуни внутрішнього згоряння;
- ливарне виробництво чорних і кольорових металів;
- електротехнічні системи електроспоживання;
- радіотехніка;
- мікроелектроніка і напівпровідникові прилади;
- виробництво електронних засобів;
- комп'ютерні системи і мережі;
- спеціалізовані комп'ютерні системи;
- електричні машини та апарати;
- електромеханічні системи автоматизації та електропривод;
- технологія та устаткування зварювання;
- технологія та устаткування відновлення й підвищення зносостійкості машин і конструкцій;
- програмне забезпечення автоматизованих систем;
- міжнародні економічні відносини;
- фінанси;
- менеджмент організацій;