

**І.В.АГІЄНКО, В.Т.БРИТАН, О.Ю.ВИСОЦЬКИЙ,
Л.М.КЛИМАШЕВСЬКИЙ, О.В.МИХАЙЛЮК,
Л.С.ПІДЛІСНА, О.М.РЕШЕТИЛОВА, А.В.САВИЧ**
УДК 378.1:93(477.63)

НАРИС ІСТОРІЇ ВИЩОЇ ШКОЛИ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ (1945 – 1991 РР.)

Наукова діяльність вищих закладів освіти
Дніпропетровщини
в 1945 – 1991 рр.

Ще гриміли залпи гармат на фронтах, а вже намічались шляхи подальшого розвитку вузівської науки. У затверженому РНК СРСР в 1944 р. “Положенні про науково-дослідницьку діяльність вищих навчальних закладів” вузівська наука націлювалась на задоволення першочергових потреб народного господарства, підготовку науково-педагогічних працівників вищої кваліфікації, широке залучення студентів до наукових досліджень.

У післявоєнний період ця робота у вищих навчальних закладах набула широкого розмаху, однак, її питома вага в загальному обсязі досліджень, які проводилися в країні, значно знизилась у зв'язку з надзвичайно швидким розвитком мереж академічних та галузевих НДІ, які мали значно краще матеріально-технічне забезпечення та інші можливості для розвитку науки. Все гостріше виявлялися наслідки відомого принципу її організації. Інтереси академічних, галузевих НДІ та ВНЗ почали розходитися все більше й більше. Наполегливіше зазвучали голоси про те, що наука повинна розвиватися в НДІ, а у вищих навчальних закладах, мовляв, нехай займаються підготовкою кадрів. В 50-ті роки було прийнято рішення про обмеження роботи академіків у ВНЗ за сумісництвом.

Перед вищою школою постало завдання розгорнути такі напрями наукових робіт, які

недоцільно розвивати в академічних та галузевих інститутах, виключити паралелізм у дослідженнях, виробити більш ефективні форми організації вузівської науки.

Вузівські науковці покликані були зробити свій внесок у відбудову зруйнованого війною народного господарства України. Особливо актуальним це завдання було для технічних ВНЗ Дніпропетровщини. Адже саме в них, як у довоєнний період, так і в період перебування у східних районах СРСР під час окупації Дніпропетровської області розроблялися важливі науково-технічні проблеми в галузі металургії, вугільної, гірничо-видобувної та хімічної промисловості, машинобудування, транспорту, будівництва та сільського господарства.

Ось чому в 1946 – 1947 рр. учені Дніпропетровської області сконцентрували свої зусилля на розробці близько 200 проблем та 1000 тем у зазначених галузях. Зокрема, колективи Дніпропетровських металургійного, гірничого, хіміко-технологічного, Криворізького гірничорудного інститутів надали значну допомогу промисловості Півдня, особливо Придніпров'я, в покращенні технології виробництва металургійних заводів і шахт. Так, учені ДМетІ розробили новий метод регулювання ходу плавки доменних печей, що дозволило підвищити продуктивність печі на 8% і зменшити витрати коксу на 10%. Цей метод було запроваджено на Дніпродзержинському металургійному комбінаті, Макіївському металургійному



заводі, “Запоріжсталі”, “Азовсталі” [20, ф. 19, оп. 5, спр. 361, арк. 164].

Науковці гірничого інституту своїми розробками сприяли збільшенню продуктивності підйому шихти на шахті “Комунар” Кривбасу на 40%, а на Ірпінській збагачувальній фабриці збільшили вихід готового концентрату на 3-4%. Наукові праці інституту в цей період були підпорядковані, перш за все, проблемам відбудови й розвитку Донецького, Криворізького та Нікополь-Марганецького басейнів.

У 1948 р. 14 наукових співробітників ДГП нагороджені медаллю “За відбудову вугільних шахт Донбасу”. Багатьом заводам і новобудовам ученими інституту були надані консультації та інженерно-геологічні й гідрогеологічні висновки щодо будівельних майданчиків. Такі висновки надані Дніпровському машинобудівному заводу ім. В.І.Леніна, заводам ім. Г.І.Петровського, ім. Ф.Е.Дзержинського й ім. К.Лібкнехта, а також щодо будівництва Кременчуцької ГЕС [20, ф. 19, оп. 5, спр. 361, арк. 166; 6, 94-95].

Учені будівельного інституту розробили технологію використання відвальних шлаків Криворізького металургійного заводу для виробництва шлакобетону й застосування його в будівництві шахт Кривбасу. Наприкінці 40-х років інститут брав участь у виконанні урядових робіт, які вважалися особливо важливими для народного господарства, зокрема, у будівельно-монтажних роботах для заводу ім. Г.І.Петровського (введення блюмінгу, рейкобалкового стану, бесемерівського цеху, будівництві доменної печі № 2), “Запоріжсталі”, цехів заводу ім. Ф.Е.Дзержинського тощо. Наукові праці інституту в цей період були присвячені розробці технічних проблем будівництва металургійних агрегатів заводу ім. Г.І.Петровського та коксохімічного у Дніпродзержинську; автоматичному регулюванню потужних двигунів на вантажопідйомних машинах; впровадженню у виробництво розробленого устаткування для вібротранспорту бетону й

розчину по жолобах на будівництві автозаводу; дослідженню зварювальних деформацій на заводі металокопункцій ім. Молотова тощо [20, ф. 19, оп. 5, спр. 361, арк. 166; 1, 67-68].

Науковці Криворізького гірничорудного інституту в цей період розробили оптимальний варіант прискореної відбудови шахт і кар’єрів Кривбасу [14, 14].

Активну участь у відбудові залізничного транспорту брав колектив науково-педагогічних працівників ДПТ-у. Значним був внесок діячів у налагодження ритмічної роботи залізничної мережі на напрямку Кривбас – Донбас. Розроблена в інституті нова технологія промиття потягів дозволила скоротити простій локомотивів зі 100 до 14-16 годин. У 1949 р. на будівництві Волго-Донського каналу було організовано науково-дослідну геотехнічну станцію ДПТ-у, а у 1952 р. відповідно з постановою Ради Міністрів СРСР у ДПТ-і був створений науково-дослідний геотехнічний сектор, роботи якого у сфері механіки ґрунтів мали вагомий авторитет.

Одним із основних завдань розвитку залізничного транспорту в п’ятій п’ятирічці (1951-1955 роки) було оголошено збільшення вантажообігу на 35-40 відсотків, перш за все за рахунок збільшення пропускної здатності доріг. По всій країні розгорнувся рух за організацію водіння великовагових потягів.

Колектив ДПТ-у активно включився у роботу з даної проблеми. Наукові дослідження велись із використанням динамометричного вагону, який можна було побачити на багатьох залізницях країни.

Автори книги “Історія ДДУ” підкреслюють, що основні проблеми, над якими працювали науковці університету, остаточно сформувалися у 1946 р. Цього ж року було розроблено п’ятирічний план розвитку НДР ДДУ на 1945-1950 рр. Вже наступного року охоплення науково-дослідницькою роботою професорсько-викладацького складу становило від 85% до 100%. Науковцями ДДУ кожного року опрацьовувалося близько 100

держбюджетних та госпдоговірних тем (1946 р.-91, 1947 р.-149, 1948 р.-94, 1949 р.-97, 1950 р.-144, 1951 р.-116, 1952 р.- 87).

Факультети, кафедри та НДІ університету мали зв'язки та творчо співпрацювали з великими металургійними заводами Дніпропетровська, Дніпродзержинським металургійним заводом, Сталінською залізницею, геологічними трестами, рибогосподарськими організаціями, обласними організаціями управління лісовим та сільським господарством [12, 98].

Важливі завдання стояли у повоєнні роки перед сільськогосподарською наукою. Адже відбудова сільського господарства відбувалася повільніше ніж промисловості, значних труднощів розвитку сільськогосподарського виробництва добавила засуха 1946 р., негативно на стан сільськогосподарської науки вплинули рішення відомої IV сесії ВАСГНІЛ.

Та все ж затверджена в ДСПГ тематика науково-дослідної роботи на 1946-1950 рр. відповідала найважливішим проблемам і завданням розвитку сільського господарства.

5 квітня 1952 р. між колективом Дніпропетровського сільськогосподарського інституту та виконкомом районної Ради депутатів трудящих Нікопольського району Дніпропетровської області був укладений договір про творчу співдружність науковців інституту і спеціалістів сільськогосподарського виробництва району. Незабаром були проведені науково-технічна конференція з питань весняної посівної компанії, засідання Вченої ради ВНЗ в колгоспі ім. Горького Нікопольського району. Провідні вчені інституту надавали консультації, практичні поради колгоспним спеціалістам, впроваджували свої розробки у виробництво [11, 63, 67-68].

Науково-педагогічний склад медичного інституту у повоєнні роки надавав органам охорони здоров'я велику наукову та практичну допомогу. Інститут шефствував

над трьома районами Дніпропетровської області.

Велике значення для покращення науково-дослідної роботи в інституті, удосконалення її організації і підсилення контролю за її виконанням відіграли утворені в 1954 р. проблемні комісії, а також наукова частина інституту. Були визначені основні проблеми НДР: фізіологія і патологія серцево-судинної системи й дихання; травматизм і боротьба з наслідками травми; боротьба з глаукомою та короткозорістю й інші [18, 25, 30].

Саме в перше повоєнне десятиріччя в Україні було зроблено низку важливих кроків, які сприяли підвищенню ефективності наукової роботи ВНЗ. Перш за все, це стосується рішення Академії наук УРСР про залучення провідних учених ВНЗ у склад Академії.

Зокрема, в 1948 році академіком АН УРСР було обрано О.П.Чекмарьова, членами-кореспондентами АН УРСР – К.Ф.Стародубова і К.П.Буніна, які працювали в Дніпропетровському металургійному інституті. Їм були виділені штатні можливості для організації в місті Дніпропетровську своїх наукових підрозділів. Академією наук УРСР для К.Ф.Стародубова було організовано відділ термічної та електроіскрової обробки металів (ВТОМ).

У 50-ті роки К.Ф.Стародубовим була сформована нова концепція створення наукових положень і технологічних рішень докорінного підвищення широкого комплексу властивостей (в першу чергу – зміцнювальних і в'язких характеристик) сталюного прокату із вуглецевих та низьколегованих сталей, які становлять понад 80% загального обсягу його виробництва. Поставлено завдання максимально реалізувати потенціал сталюного прокату, який використовується металоспоживчими галузями в гарячекатаному стані, за рахунок застосування нетрадиційних технологічних процесів його зміцнювальної обробки.



Результатом спільної праці науковців і виробників стало створення вперше у світовій практиці промислової технології і гартувального обладнання для зміцнювання арматури для залізобетонних конструкцій на комбінаті “Криворіжсталь”. Це устаткування було введено в промислову експлуатацію у 1967 році. Висока ефективність реалізації нового процесу виробництва високоміцного прокату дозволила в наступні роки його реалізувати на інших металургійних підприємствах із організацією зміцнення широкого асортименту металопрокату.

Дуже серйозним завданням було залучення необхідної кількості наукових кадрів. Це питання вирішувалося, головним чином, шляхом щорічного залучення випускників Дніпропетровського металургійного інституту і Дніпропетровського університету. Використовуючи широкі масштаби виконання наукових досліджень у лабораторіях ІЧМ, а також участь всього колективу в роботах безпосередньо на металургійних підприємствах, було організовано активну підготовку наукових кадрів через аспірантуру та шляхом системи здобувачів.

В результаті у ВТОМ до кінця 80-х років працювало 150 співробітників, в т.ч. підготовлених в ІЧМ 5 докторів наук і понад 40 кандидатів наук. За своїм кадровим складом, науковим потенціалом, оснащенням та обсягом виконаних розробок, ВТОМ у цей період був одним із найбільших наукових підрозділів серед наукових організацій Мінчормету СРСР та ефективно виконував свою роль головної наукової організації з проблеми “Термічна й термомеханічна обробка сталі”.

Весь комплекс науково-технічних і технологічних розробок, цілеспрямоване створення устаткувань та гартувального обладнання на підприємствах для термічного й термомеханічного зміцнювання прокату й організована Мінчорметом СРСР система їхнього впровадження дозволили вже в кінці

1980 року здійснити випуск більше 10 млн. тонн зміцненого прокату і, тим самим, забезпечити суттєву економію металопродукції у металоспоживчих галузях.

Започатковане академіком К.Ф.Стародубовим науково-технічне дослідження термічного зміцнення прокату об'єднало навколо нього плеяду талановитих учених. Під його керівництвом сформувалась наукова школа металознавців-термістів, кожний з яких зробив свій внесок у розробку зазначеної важливої народногосподарської проблеми.

Наукові школи, подібні “стародубовській” сформувалися в металургійному інституті й з інших важливих проблем металургійної науки. Зокрема, тут діяли і діють наукові школи: теоретичного і прикладного металознавства; теорії та технології електрометалургійного виробництва; металургії сталей та сплавів спеціального призначення; теорії і практики ливарного виробництва; металургійної теплотехніки та теплофізики; промислової теплоенергетики; сучасних технологій виробництва чавуну та окискування металургійної сировини; фундаментальної теорії і практики металургії сталі; фізико-хімічних процесів і технології синтезу окискованих шихтових матеріалів для коксодоменної та безкоксової металургії, теорії і технології обробки металів тиском; технології машинобудування; високоефективних процесів порошкової металургії та протикорозійного захисту металів; теорії металургійних процесів.

Наукові школи були створені й ефективно працювали і в інших ВНЗ Дніпропетровської області. Зокрема, в інженерно-будівельному інституті сформувалося 10 наукових шкіл, визнаних в Україні і за її межами. Тематика цих шкіл: матеріалознавство, нові матеріали для сталевих будівельних конструкцій (керівник В.І.Большаков); ефективні залізобетонні конструкції, конструктивні системи, будинки і споруди із заданими техніко-економічними показниками (керівник М.В.Савицький); будівельні

матеріали та вироби (керівник А.П.Приходько); управління підприємствами на основі фінансового планування та контролінгу (керівник Р.Б.Тян); підземні споруди, підвалини та фундаменти (керівник В.Б.Швець); ефективність робочих процесів будівельних та дорожніх машин (керівник Л.А.Хмара); організація та планування будівництва і реконструкції (керівник В.М.Кірнос); безпека в різних сферах життєдіяльності людини (керівник А.І.Беліков); будівельна механіка та механіка деформованого твердого тіла (керівник В.Л.Красовський); економіка та управління діяльністю підприємства, соціально-економічним розвитком регіонів (керівник Н.І.Верхоглядова). Не в останню чергу, дякуючи діяльності наукових шкіл, у 60-х – 80-х роках ХХ ст. Дніпропетровськ перетворився на дійсний центр підготовки інженерних кадрів, науковців у різних галузях промисловості.

Ефективні наукові дослідження у галузі металургії тут проводили колективи вчених і спеціалістів металургійного інституту, Всесоюзного науково-дослідного трубного інституту, Інституту чорної металургії АН УРСР, Науково-дослідного інституту автоматизації чорної металургії, Укрдїпромету.

Видатний внесок дніпропетровських учених у розвиток науки й техніки в 60–80-ті роки ХХ ст. відзначено високими державними нагородами, преміями, званнями. Так, Героями Соціалістичної Праці стали І.І.Коробов, О.П.Чекмарьов, З.І.Некрасов, В.С.Будник, В.І.Моссаковський; орденів Леніна удостоєні М.Х.Ісаєнко, К.Ф.Стародубов, Ф.О.Абрамов, О.С.Афанасьєв, І.І.Крижанівська, В.А.Лазарян, В.К.Лисенко, М.І.Ступар, С.Й.Хитрик, М.Д.Ющенко. Заслуженими діячами науки і техніки стали А.Д.Готліб, А.І.Дашевський, К.Ф.Стародубов, В.М.Дзюк, Л.А.Луковський, Г.В.Мельников, К.Т.Степашкіна, С.Й.Хитрик, О.П.Чекмарьов. Ленінських премій були

удостоєні В.Г.Каніщев, І.І.Корабов, В.С.Будник, І.І.Ігдалов, В.М.Ковтуненко, а також група вчених і спеціалістів за створення і впровадження в промислових масштабах високопродуктивного процесу виготовлення нержавіючих труб способом теплої прокатки на Нікопольському південно-трубному заводі (?стан 30-102?).

У досліджуваній період у вищих навчальних закладах, НДІ, на підприємствах постійно збільшувалася кількість творчої молоді і науково-педагогічних працівників, аспірантів, виробничників з науковими ступенями. У зв'язку з цим постало питання про створення спеціальних органів, які б постійно проводили роботу з цією категорією науковців. Такими органами стали ради молодих учених, створені у більшості ВНЗ республіки в роки восьмої п'ятирічки (1966-1970 рр.). Для керівництва їхньою діяльністю було створено Республіканську, а також обласні ради молодих учених і спеціалістів.

Багато корисних справ було, зокрема, на рахунок ради молодих учених Дніпропетровського гірничого інституту. Уже в перший рік свого існування (створена в травні 1968 р.) рада провела республіканську конференцію з проблем автоматизації й механізації в гірничовидобувній й металургійній промисловості (конференція готувалася спільно з радою молодих учених металургійного інституту), випустила 2 стенди наукової інформації, організувала виставку праць молодих учених, на якій було представлено 73 праці від 18 кафедр. Рада допомагала науковому росту асистентів, які не мали кандидатського ступеня, аналізувала виконання навчальних планів аспірантів, особливо третього року навчання, організовувала поїздки наукових агітбригад в райони Донбасу й Кривбасу.

У 70-ті роки ХХ ст. в Дніпропетровській області нараховувалось 303 первинних ради молодих учених і спеціалістів, 85 з яких працювали в НДІ і ВНЗ, 172 – на промислових підприємствах. Об'єднували вони майже 35 тисяч молодих учених,



наукових працівників, інженерів, конструкторів, спеціалістів.

У 1970 році в СРСР була заснована премія Ленінського комсомолу в галузі науки і техніки. За 1970-1990 рр. було присуджено 374 такі премії, 38 з них отримали колективи й окремі особи з України, зокрема, 7 премій Ленінського комсомолу отримала Дніпропетровщина.

Назвемо дніпропетровських лауреатів:

1972 рік – колектив ПТУ № 17 м. Дніпропетровська.

1979 рік – премія за розробку та удосконалення високоефективних процесів безперервної прокатки сталейних безшовних труб, створення нового трубопрокатного обладнання великої одиничної потужності та їх впровадження на вітчизняних металургійних заводах. Серед лауреатів випускники та співробітники Дніпропетровського металургійного інституту П.О.Лоскутов, О.Г.Ратнер, О.С.Журба, О.А.Засць, О.В.Чус.

1980 рік – премія за комплекс науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт, що забезпечують покращення якості прокату, підвищення продуктивності вітчизняних 20-валкових станів. Серед лауреатів – О.М.Саф'ян, ст. н. с. ІЧМ.

1982 рік – премія за розробку і впровадження технології та устаткування виробництва труб і виробів із високоефективних матеріалів для авіаційної промисловості й атомної енергетики. Серед лауреатів М.І.Медведев, Г.П.Блощинський (ВНДІ трубної промисловості).

1983 рік – колектив студентського проектно-конструкторського бюро Дніпропетровського інженерно-будівельного інституту.

1984 рік – лауреатом премії Ленінського комсомолу став лікар обласної лікарні Вагіф Рахманов, який за допомогою власного методу лікування повернув слух більше ніж тисячі дітей.

1986 рік – премія за роботу ?Явище аномальної спонтанної деформації металів?.
Автори – співробітники металургійного

інституту В.Ю.Карпов, О.В.Толстенко. До речі, у 1986 р. доктор технічних наук В.Ю.Карпов став автором першого в історії інституту відкриття.

1990 рік – тимчасовий творчий комсомольсько-молодіжний колектив Південного машинобудівного заводу.

У 70-ті – 80-ті роки молоді науковці області отримували й інші нагороди за успіхи в творчій діяльності. Так, у 1973 році Дніпропетровський обком комсомолу спільно з обласними радами науково-технічного товариства та товариства винахідників і раціоналізаторів заснували обласну комсомольську премію в галузі науки, техніки й виробництва. Присуджувалась вона один раз на два роки. Першими її лауреатами стали В.І.Большаков (Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут), В.Я.Потьомкін (Інститут геотехнічної механіки), А.П.Тимагіна, Л.А.Кириченко, С.С.Мурадян (Механобрчормет).

У 80-ті роки в Дніпропетровській області було створено понад 200 комплексних творчих молодіжних колективів (КТМК), які стали основною формою залучення молоді до науково-технічної творчості. Багато з цих колективів досягли значних наукових перемог.

Так, КТМК лабораторії полімерних матеріалів Дніпропетровського сільськогосподарського інституту в 1985 р. зробив відкриття, яке дозволило виготовляти з полімерних матеріалів деталі, що за своєю якістю перевищували закордонні аналоги.

У 1984 р. Академія наук СРСР нагородила 27-річного асистента ДДУ Миколу Щербину золотою медаллю і дипломом I ступеню як кращого молодого математика країни.

Таким чином, ВНЗ, НДІ, підприємства Дніпропетровської області у досліджуваний період зробили важливі кроки щодо підготовки гідної зміни інженерних кадрів, науково-педагогічних працівників, учених із числа творчої молоді.

Відомо, що новий етап розвитку науково-технічного прогресу в СРСР започаткував липневий (1955 р.) пленум ЦК КПРС [13, Т. 8, 510-528]. З ним пов'язується розгортання науково-технічної революції в СРСР. Нові вимоги висувалися й перед вузівською наукою.

В другій половині 50-х – першій половині 60-х років були істотно розширені наукові дослідження у ВНЗ. Поштовх дала прийнята Радою Міністрів СРСР у квітні 1956 р. постанова “Про засоби поліпшення науково-дослідницької роботи у вищих навчальних закладах”¹, відповідно з якою у ВНЗ створювались проблемні та галузеві науково-дослідницькі лабораторії, засновувався науково-дослідницький сектор (НДС), запроваджувалась посада проректора з наукової роботи і т.д. Цим документом галузевим міністерствам пропонувалось надавати допомогу навчальним інститутам у зміцненні матеріально-технічної бази, їхнім працівникам дозволялось сумісництво в НДІ та на підприємствах. Значно збільшувався обсяг фінансування наукових розробок вищої школи, розширювалась практика госпдовірних досліджень.

В цей період радянська наука займала пріоритетну роль в атомній енергетиці та ракетобудуванні, освоєнні космосу, створенні лазерів, розвитку біохімії і т.д. Відомо, з яким подивом сприйняли в усьому світі запуск нашою країною в 1957 р. першого штучного супутника Землі. А політ Юрія Гагаріна викликав справжній шок в США: в ті часи ми володіли практично вдвічі меншим промисловим потенціалом, але зуміли випередити їх в освоєнні космосу. Створена спеціально для пояснення цього феномену президентська комісія дійшла висновку: СРСР перевершив США, перш за все, завдяки високому рівню освіченості населення. Для порівняння за основу були взяті критерії класифікації ЮНЕСКО, які враховували залежність розвитку науково-технічної революції від питомої ваги молоді у віці від 17 до 24 років, здобуваючої вищу

освіту. В ті роки СРСР займав за цим показником третє місце в світі [2, 31].

Характерною особливістю розвитку вузівської науки з другої половини 50-х років було удосконалення її структури, пошуки оптимальних форм її організації. Ректорати, абсолютна більшість вчених, чітко усвідомлювали, що успішний розвиток НДР у ВНЗ великою мірою залежить від правильного визначення їх оптимального об'єму та поєднання фундаментальних і прикладних досліджень.

Надмірне захоплення науковими дослідженнями може привести до послаблення уваги співробітників ВНЗ до навчальної роботи. А розвиток тільки прикладних досліджень (які дають через невеликий відрізок часу реальний економічний ефект) та послаблення уваги до фундаментальних приведуть через якийсь час до зниження рівня всієї наукової роботи.

Ось чому в 1956-1966 рр. у ВНЗ України, в тому числі й Дніпропетровської області, інтенсивно створювалися проблемні та галузеві наукові лабораторії, які сприяли виконанню як фундаментальних, так і прикладних досліджень.

Ця форма організації вузівської науки найбільше поширювалась у технічних ВНЗ, в яких розроблялися науково-технічні проблеми на замовлення підприємств. Активну участь у їх створенні брали галузеві міністерства, які виділяли кошти на придбання необхідного устаткування, приладів та проведення наукових досліджень.

Так, в 1967 році Міністерство чорної металургії України виділило на 1968-1970 рр. Дніпропетровському металургійному інституту 2,5 млн. крб. для будівництва двох галузевих лабораторій: економічних профілів прокату та безокислювального нагріву. Саме в цьому інституті розроблялися найважливіші проблеми металургійної науки.

Уже до травня 1969 року тільки в технічних ВНЗ Дніпропетровська було



створено 16 галузевих лабораторій Міністерства чорної металургії УРСР, в тому числі в металургійному інституті – 10, гірничому – 4, в будівельному та хіміко-технологічному – по одній [20, ф. 18, оп. 38, спр. 2, арк. 55].

У кінці 50-х років міністерство шляхів сполучення СРСР дало дозвіл і виділило кошти на відкриття в транспортному інституті декількох проблемних і галузевих лабораторій. Зокрема, з ініціативи і під керівництвом проф. М.А. Лазаряна було організовано проблемну лабораторію динаміки і міцності рухомого складу залізниць, були також створені галузеві лабораторії: шляходосліджувальна, механіки ґрунтів.

Значний крок у розвитку науково-дослідних підрозділів у 60-ті роки зробив держуніверситет. Тут тільки в 1960 р. створені дві нові науково-дослідні лабораторії: з вивчення електричних характеристик напівпровідникових і діелектричних матеріалів і з синтезу фізіологічно активних речовин і мономерів для високомолекулярних поєднань. У тому ж році почав працювати обчислювальний центр університету. На кінець 60-х рр. у складі університету налічувалось 17 науково-дослідних підрозділів, в тому числі: 2 науково-дослідних інститути, Ботанічний сад, 2 проблемні лабораторії, 2 галузеві лабораторії, обчислювальний центр та ін. Робота у цьому напрямку продовжувалася і в подальшому. Зокрема, у першій половині 80-х рр. у структурі університету з'явилися чотири проблемні науково-дослідні лабораторії (економіки, охорони навколишнього середовища, електроосадження металів, нейрохімії) і чотири галузеві (прикладної радіофізики, голографії, кристалів світловодних засобів зв'язку, газової динаміки [12, 112, 113, 118].

У будівельному інституті у 1966-1975 рр. успішно працювали 7 галузевих лабораторій. Загальний обсяг наукових досліджень, які виконали лабораторії в 1973 році, склав 428 тис. крб., у 1974-му – 1 млн. 367 тис. крб.,

коефіцієнт ефективності дорівнював 3,2 крб. на 1 крб. витрат, що було значно вище загальносоюзного показника й показника МВССО України [1, 104].

У хіміко-технологічному інституті в 1958 р. була створена проблемна лабораторія пластмас і напівпродуктів для них. Особливо плідними у створенні проблемних і галузевих лабораторій були 70-ті роки. Зокрема, у 1971 році була заснована галузева науково-дослідна лабораторія хімічної переробки рослинних залишків, у 1972 р. – галузева НДЛ хімічних джерел струму, у 1974 р. – проблемна НДЛ природних полімерів, у 1975 р. – проблемна НДЛ електроосадження металів і підготовки поверхні перед нанесенням покриттів, у 1979 р. – галузева НДЛ акумуляторних систем [19, 98-111].

70-ті роки – це період створення галузевих НДЛ у Дніпродзержинському індустріальному інституті: 1971 р. – створюється галузева НДЛ прокату фасонних профілів, 1976 р. – галузева НДЛ з очистки стічних вод підприємств, 1974 р. – галузева НДЛ зі створення й удосконалення механізмів станів періодичного прокату [17, 95]. Всього ж за 1976-1980 рр. у ВНЗ Дніпропетровської області було створено 16 нових проблемних та галузевих НДЛ [20, ф. 19, оп. 77, спр. 126, арк. 9].

Створення у ВНЗ Дніпропетровської області проблемних і галузевих лабораторій дозволило розгорнути нові фундаментальні та прикладні наукові дослідження, сприяло формуванню наукових шкіл.

В республіці робота з формування мережі галузевих і проблемних лабораторій була проведена у роки восьмої-одинадцятої п'ятирічок.

Якщо в 1956-1965 рр. було створено 68 галузевих і 37 проблемних лабораторій, то за наступне десятиліття кількість галузевих лабораторій зросла більш ніж в 2 рази й досягла 138. За цей же період було відкрито 20 нових проблемних лабораторій, і їхня кількість збільшилась до 57. В десятій - на початку одинадцятої п'ятирічки галузеві та

проблемні лабораторії охоплювали уже всі основні науково-технічні проблеми промисловості, а кількість їхня виросла відповідно до 238 і 74. В цілому формування основної мережі проблемних та галузевих лабораторій на Україні завершилось на початку 80-х років.

Потрібно сказати, що ця форма організації вузівської науки лише частково вирішила проблему підвищення ефективності наукових досліджень у вищих навчальних закладах. Адже проблемні та галузеві лабораторії дозволяли забезпечити взаємозв'язок науки та виробництва лише на рівні ВНЗ, факультет, кафедра – підприємство або галузь. Із ланцюга випадала найважливіша ланка – академічні та галузеві науково-дослідницькі та проектно-конструкторські організації, тісний зв'язок з якими дозволив би значно підвищити рівень наукових розробок, краще скоординувати тематику досліджень, виключити дублювання при їхньому проведенні.

Ось чому саме з ініціативи ректорів провідних ВНЗ України у першій половині 70-х років з'явилася нова форма організації наукових досліджень – навчально-науково-виробничі об'єднання (ННВО) що мали більш високий рівень інтеграції навчальної, наукової та виробничої діяльності у порівнянні з проблемними та галузевими лабораторіями. ННВО дозволили об'єднати зусилля вчених ВНЗ, академічних і галузевих НДІ та виробників у розробці великих науково-технічних проблем. Ініціаторами їх створення в республіці стали Одеський, Київський, Львівський політехнічні, Дніпропетровський металургійний інститут.²

Першим у Дніпропетровську в середині 70-х років було створено ННВО "Металург", яке включало в себе металургійний інститут, Укрдіпромет, заводи – металургійний ім. Г.І.Петровського та трубокатний ім. К.Лібкнехта. Відповідно з планом діяльності об'єднання були створені групи спеціалістів для спільного виконання у

більш короткий термін науково-дослідних розробок, здійснювався контроль за станом виконання НДР.

Проектувальники, що входили в об'єднання, прочитали студентам близько 200 лекцій з основ проектування, зробили десятки доповідей на кафедрах, що підвищило якість навчального процесу в інституті. Науково-педагогічні працівники інституту провели на заводах ім. Г.І. Петровського та ім. К.Лібкнехта 13 науково-практичних конференцій із соціально-гуманітарних і економічних проблем. У цехах і відділах цих заводів працівниками ДМетІ – членами товариства "Знання" – проведено 14 "Днів науки".

У межах об'єднання "Металург" на заводі ім. Г.І.Петровського освоєна технологія обробки сталі у ковшах рідинними синтетичними шлаками. Для виплавки останніх створено спеціальну циклонну установку. Проводилися дослідження з безстопірної розливки сталі, освоєння нових спеціальних профілів сортового прокату, підвищення стійкості чавунних валків прокатних станів.

До 1980 р. ННВО були створені й іншими ВНЗ області, зокрема працювали такі ННВО: "Протектор" – ДХТІ, шинний завод, філія Науково-дослідного інституту шинної промисловості, "Резинопроект"; "Горняк – ДГІ, Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат; "Дніпровугілля" – ДГІ, проектний інститут "Дніпродіпрошахт", комбінат "Дніпрошахтобуд", ВО "Павлоградвугілля"; "Кварцит" – ДГІ, "Південдіпроурода", Півден ГЗК, НКГЗК; "Магістраль" – ДПТ, Придніпровська залізниця. ДДБІ створив 5 ННВО: "Будівельник", "Металобудівельник", "Творець", "Технолог", "Сільський будівельник". Криворізький гірничорудний інститут співпрацював у межах трьох ННВО з НДГРІ, "Механобрчормет"-ом та гірничовидобувними підприємствами Кривбасу, а ДДУ – з Дніпропетровським машинобудівним заводом [14, 27; 6, 106; 1, 119]. Створення ННВО продовжувалося й на



початку 80-х років. В середині 80-х років в Україні діяло 155 таких об'єднань, які забезпечували інтеграцію вузівської, академічної, галузевої науки та виробництва.

Безсумнівно, ННВО відіграли позитивну роль у підвищенні ефективності вузівської науки, хоча працювали вони на добровільних засадах і часто тримались на ентузіазмі керівників ВНЗ, НДІ та підприємств. До того ж, вони не мали правового, законодавчо закріпленого статусу. Тому за збігом певного часу між учасниками об'єднань часто зберігались лише формальні зв'язки, які базувалися на проведенні спільних госпродовірних досліджень.

Важливим було вироблення таких організаційних форм, які б забезпечували тісну співпрацю ВНЗ з академічними та галузевими НДІ, до того ж на паритетних умовах. Вища школа мала для цього достатню базу. У ВНЗ України на початку 70-х років було зосереджено майже 35 % усіх наукових працівників, близько 50 % вчених вищої та середньої кваліфікації, в тому числі 1864 доктори наук, професори, 18 тис. кандидатів наук, доцентів. Тут трудилися (із урахуванням сумісництва вчених НДІ) 60 академіків, 77 членів-кореспондентів АН УРСР, 125 заслужених діячів науки й техніки, 23 лауреати Ленінської і 56 – Державної премій. Значним був їхній внесок у розвиток наукових досліджень. Так, в 1970 р. у вищих навчальних закладах республіки виконувалось НДР на суму 83,8 млн. крб., а в АН УРСР – на 95,3 млн. крб. Вузівськими вченими було отримано 1059 авторських свідоцтв, а вченими АН УРСР – 1043.

Резерви підвищення ролі вищої школи в розвитку науково-технічного прогресу також були більш значними. Однак, за багатьма важливими показниками наукової діяльності ВНЗ значно відставали від академічних НДІ. Характерно, що в цей період із 355 комплексних тем вузівських досліджень лише 54 виконувалось у співпраці з академічними інститутами, не було створено жодної спільної галузевої лабораторії.

Тому не випадково за активною участю вузівських учених було підготовлено й у лютому 1975 р. направлено в ЦК Компартії України відповідний документ (“Заходи подальшого підвищення ролі вищих навчальних закладів республіки як активних центрів науки та культури”). В ньому передбачалось розширення у ВНЗ фундаментальних та прикладних досліджень, зміцнення їхніх зв'язків із академічними та галузевими інститутами, створення не тільки спільних лабораторій, але й навчально-науково-виробничих комплексів. Однак, цей документ не було розглянуто ні в ЦК Компартії України, ні в уряді республіки, тому передбачені в ньому заходи з корінної реорганізації вузівської науки залишились лише на папері.

Зустрів бюрократичні перешкоди й відправлений у лютому 1977 р. в ЦК Компартії України лист парткому і ректорату Київського політехнічного інституту, в якому обґрунтовувалась необхідність створення на базі КПУ госпрозрахункового навчально-науково-виробничого комплексу (ННВК). Вивчивши за доручення ЦК Компартії України питання, МВССО УРСР у своїх висновках зазначило, що запропоноване заслуговує уваги, але створення госпрозрахункового ННВК поки передчасне. А втім такий ННВК міг би стати прообразом науково-технічних комплексів (НТК), які згодом появилися в системі АН УРСР, та інженерних центрів (ІЦ), які мали своєю метою допомагати розвитку науково-технічного прогресу.

Вирішення питання про створення у вищих навчальних закладах України госпрозрахункових навчально-науково-виробничих комплексів затягнулось на багато років. Ця проблема зрушилась з місця тільки після затвердження Мінвузом СРСР у вересні 1987 р. “Типового положення про навчально-науково-виробничий комплекс навчального закладу та базового підприємства”. Потрібно сказати, що при багатьох схожих характеристиках ННВО і ННВК мали вагомий розбіжності. Наприклад,

перші, зазвичай, діяли на громадських засадах, а другі мали загальну для всіх учасників фінансову базу, деякі сумісні управлінські служби. ННВО включали більшу кількість учасників, ніж ННВК.

По суті ж і ті, й другі вирішували ідентичні завдання інтеграції навчально-науково-виробничої діяльності. Скажімо, в Дніпропетровському металургійному інституті було створено два самостійних комплекси. Один із них, названий навчально-науково-виробничим об'єднанням (ННВО), включив НДЧ інституту, СПКБ та дослідний завод, а другий – ННВК “Термінал”, об'єднав металургійний інститут, Науково-дослідницький і проектний інститут систем автоматизації і управління, Укрдіпромет, НВО “Дніпрочорметавтоматика” та Інститут підвищення кваліфікації керуючих працівників і спеціалістів чорної металургії [2, 86-88].

Потреба зміцнення зв'язків ВНЗ з академічними і галузевими НДІ підказувала необхідність розробки спеціальних програм співробітництва між ними.

Цьому сприяло прийняття спільних постанов Президії АН УРСР і МВССО УРСР “Про заходи закріплення творчих зв'язків установ АН УРСР з університетами Мінвузу УРСР” (1973 р.), а також Президії АН СРСР та Мінвузу СРСР “Про закріплення зв'язків вищої школи з науковими установами АН СРСР” (1980 р.). На початку 80-х років було створено раду із зв'язків АН СРСР з вищою школою. На місцях з'явилися наукові підрозділи подвійного підпорядкування. Тільки в Україні функціонувало 6 і планувалось створити ще 18 аналогічних підрозділів.

Так виникла нова організаційна форма об'єднання діяльності вузівської, галузевої й академічної науки, основою яких були науково-навчальні центри (ННЦ), що комплексно вирішували питання освіти, науки, впровадження її досягнень у практику. Було затверджено “Типове положення про науково-навчальний центр

АН СРСР і Мінвузу СРСР”. Наприкінці 80-х років у країні діяло 7 ННЦ і ще декілька створювалось.

Певний імпульс подальшому процесові інтеграції усіх сфер науки, посиленню її вливу на виробництво надало створення на початку дванадцятої п'ятирічки 18 міжгалузевих науково-технічних комплексів (МНТК). Насправді вони були організаційною формою міжгалузевої науки. Характерно, що поява таких комплексів не нав'язана зверху, а була результатом творчого підходу колективів наукових установ до вирішення проблем, які постали перед народним господарством.

Одна із відмінних рис нових об'єднань полягала в тому, що взаємовідносини між їхніми ланками мали директивний характер. Перелік установ, які входили до цих структур, затверджувався безпосередньо Радою Міністрів СРСР. У дванадцятій п'ятирічці в МНТК входило 18 ВНЗ України, в тому числі: Дніпропетровський металургійний – в МНТК “Антикор”, “Механобр”, “Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона”, “Термосинтез”, “Нафтодобування”. У роботі трьох МНТК брав участь Криворізький гірничорудний інститут. Дніпропетровський гірничий інститут у XII п'ятирічці (1986-1990 рр.) брав участь у роботі МНТК “Механобр”, “Термосинтез”, “Порошкова металургія”, “Геос”, “Надійність машин”. Обсяг фінансування інституту у межах МНТК у 1988 р. склав 600 тис. крб. [6, 113].

Таким чином, у 60 - 80-ті роки у вищій школі України приймалися певні заходи, направлені на удосконалення структури наукової діяльності. У ВНЗ завершилось формування мережі галузевих і проблемних лабораторій за основними науковими напрямками. Відбувався процес інтеграції вузівського, академічного, галузевого та заводського секторів науки. Важливу роль тут відіграло створення ННВО, ННТК, наукових центрів вищої школи, МНТК.

З метою активізації науково-дослідницької роботи у вищих навчальних



зкладах МВССО України розробив методичку порівняльного оцінювання їхньої наукової діяльності. Вона включала 24 показники, основними з яких були: новизна, перспективність та кількість висунутих і реалізованих науково-технічних пропозицій; отриманий і очікуваний економічний ефект від дослідження; техніко-економічні показники запропонованих та впроваджених нових технологічних процесів у порівнянні з вітчизняними та закордонними аналогами; нові методи дослідження; практичний внесок у свою галузь; кількість та значимість відкриттів та винаходів та ін. З 1986 р. Мінвуз СРСР почав складати відомчий план впровадження нової техніки й технологій, розроблених у вищих навчальних закладах.

Благотворний вплив на розвиток науки в республіці, в тому числі її вузівського сектору справила постанова “Про шляхи з удосконалення управління наукою в Українській РСР” (жовтень 1974 р.). Реалізуючи зазначені в ній завдання, МВССО УРСР створив головне управління науково-дослідницьких робіт, проаналізував ефективність НДР всіх підлеглих йому ВНЗ і на підставі отриманих результатів провів на початку 1975 р. семінар-нараду проректорів з наукової роботи, затвердив плани впровадження наукових розробок. Науково-технічна рада міністерства розробила та передала Держплану УРСР пропозиції про найбільш актуальні проблеми досліджень вищих навчальних закладів на перспективу до 1990 р.

6 квітня 1978 р. була прийнята постанова ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР “Про підвищення ефективності науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах”.³ В ній пропонувалися раціональні шляхи поліпшення техніко-економічного обґрунтування НДР, які виконуються у ВНЗ, доволі мотивовані критерії визначення їх фактичної економічної ефективності, підкреслювалась необхідність підвищення відповідальності вчених за результати своєї наукової діяльності.

В якості основних завдань були: повне використання наукового потенціалу вищих навчальних закладів у вирішенні фундаментальних проблем науки та техніки, концентрація зусиль вчених, викладачів, аспірантів на розробці комплексних наукових проблем, питань удосконалення управління економікою та науково-технічним прогресом. При цьому зазначалась важливість поліпшення планування наукових досліджень, посилення допомоги промисловості, розширення співробітництва з НДІ Академії наук і галузевих міністерств та відомств, з виробничими об’єднаннями та підприємствами.

У контексті цієї постанови в червні 1978 р. комісія Президії Ради Міністрів УРСР з питань науково-технічного прогресу розглянула стан використання результатів НДІ, що виконувалися на основі госпдоговірних відносин. Було відзначено, що в Україні з року в рік збільшується кількість таких науково-дослідних робіт. Лише в 1977 р. ВНЗ і НДІ виконали госпдоговірних розробок на суму 230 млн. крб.

Однак, не всі міністерства змогли встановити тісні зв’язки з ВНЗ й НДІ, укладалось мало довгострокових договорів для вирішення актуальних галузевих науково-технічних проблем. Не було контролю з боку Держплану УРСР за формуванням та виконанням планів НДР, систематично порушувались терміни передавання розробок для впровадження.

Галузеві міністерства не мали постійних зв’язків із головними інститутами із розробки науково-технічних проблем, не повною мірою використовували можливості НДІ та ВНЗ для розвитку й зміцнення заводського сектору науки, а вищі навчальні заклади недостатньо реалізовували матеріальну базу галузевих міністерств і підприємств для промислової перевірки досліджень. Необхідно було сконцентрувати виділені кошти на розробці великих госпдоговірних НДР, спланувати роботу галузевих науково-дослідних лабораторій так, щоб вона була

результативною, підвищити їхню роль у прискоренні впровадження наукових досліджень у виробництво.

Значна робота щодо підвищення ролі вузівської науки у прискоренні науково-технічного прогресу проводилася у вузівських центрах. Зокрема, після створення в 1977 р. Президією Ради Міністрів УРСР спеціальної комісії з питань науково-технічного прогресу, почали створюватися Ради сприяння науково-технічному прогресу при партійних органах та виконкомах обласних, міських та районних рад депутатів трудящих. У Дніпропетровській області така рада була створена при обкомі партії в 1979 р. Але до цього, ще в жовтні 1969 р., була створена рада сприяння науково-технічному прогресу при Дніпропетровському міськкомі партії.

Громадська рада могла чинити вплив на стан наукових досліджень у всіх основних галузях промисловості міста. Вона мала великі повноваження. У склад ради ввійшли господарські керівники, вчені вищих навчальних закладів і НДІ. Секції очолювали відомі вчені технічних ВНЗ І.І. Коробов (ДМетІ), П.М.Шилов (ДГІ), М.О.Лошкар'єв (ДХТІ), М.Г.Бондар (ДІТ). Діяльність ради сприяла підвищенню ефективності НДР, установленню ділових стосунків між науковими установами й підприємствами, прискоренню впровадження закінчених розробок, розповсюдженню передового досвіду організації наукових досліджень.

Багато корисних справ було на рахунку створеного у січні 1976 р. позаштатного відділу науки при Жовтневому (м. Дніпропетровськ) райкомі партії. Жовтневий район міста – один з наукових центрів республіки. Тут розташовані 9 ВНЗ, в яких навчалася 50 тис. студентів, і 18 науково-дослідних і проектних установ, в яких працювало близько 13 тисяч наукових та інженерно-технічних працівників. Тут же знаходився Дніпропетровський науковий центр АН УРСР.

Очолював позаштатний відділ науки декан електрометалургійного факультету

ДМетІ професор М.І.Гасик. У відділі працювало 15 авторитетних і компетентних наукових працівників. Було організовано чотири секції: ефективності та якості наукових досліджень; ідеологічної роботи серед наукових працівників; пропаганди досягнень науки і техніки; роботи з аспірантами та молодими вченими. Роботу секцій очолювали три доктори й один кандидат наук. Позаштатний відділ координував свою роботу з науковою радою Дніпропетровського наукового центру АН УРСР і радою ректорів ВНЗ Дніпропетровської області.

Велика увага позаштатним відділом приділялася підвищенню ефективності наукових досліджень та прискоренню впровадження їх результатів у виробництво. Зокрема, було організовано проведення огляду ефективності наукових досліджень факультетів, кафедр, відділів, лабораторій ВНЗ і НДІ під девізом: "Десятий п'ятиріччя – висока якість і ефективність наукових досліджень!" У процесі цього огляду поширилось і зміцнилось ділове співробітництво наукових колективів. Учасники огляду взаємно збагатилися передовим досвідом і знаннями, що зумовило прискорення наукових розробок, підвищення їх ефективності. Тільки за чотири роки десятої п'ятирічки в народне господарство було впроваджено понад 2000 наукових розробок, виконаних ученими району, з економічним ефектом 403 млн. крб. У порівнянні з 1976 р. на 7% зросла кількість впроваджених наукових робіт, отримано 1823 авторських свідоцтва на винаходи, що набагато більше, ніж за всю дев'яту п'ятирічку.

Зазначені форми й методи роботи центральних і місцевих партійних, державних і господарських органів без сумніву сприяли підвищенню ефективності вузівської науки. Та все ж таки головним у вирішенні цієї проблеми було налагодження творчого взаємозв'язку ВНЗ і промислових підприємств.



Важливість такої співпраці дуже чітко уявляли як вчені, так і виробничники. В березні 1967 р. на зборах колективу Дніпропетровського металургійного інституту академік АН УРСР К.Ф.Стародубов говорив: “Наука в нашому інституті тісно зв’язана з виробництвом. Поїдеш на завод – відносяться до нас, як до рідних”. І це, звичайно ж, стимулювало творчі пошуки вчених.

Зі словами академіка перегукуються слова машиніста електрокрану мартенівського цеху Дніпропетровського трубопрокатного заводу Г.Н.Дихтяренко, який 30 січня 1970 р. писав у заводській багатотиражній газеті “Придніпровський металург”: “Кожен ранок разом із заводчанами в цехи та на робочі майданчики приходять представники інститутів. Інженери, техніки, робітники ведучих професій добрим словом відгукуються про участь у виробничних справах академіків К.Ф.Стародубова, А.П.Чекмарьова, доктора технічних наук Я.Л.Ваткіна, їхніх колег та співробітників. Вони не тільки допомагають рухати виробництво шляхом технічного прогресу. Завод – їх робочий полігон, де разом із практичними рішеннями народногосподарських завдань вони підвищують рівень наукової роботи, розширюючи її горизонт”.

У 60-ті – першій половині 80-х років у ВНЗ Дніпропетровської області удосконалювались форми і методи роботи зі зміцнення зв’язків із виробництвом, які були накопичені у попередні роки, а також з’являлися нові, що викликалися більш високим рівнем розвитку вузівської науки.

До перших слід віднести договори про творчу співдружність ВНЗ з підприємствами. Відновлення цієї форми роботи відбулося ще в 1949 р., але широкого розповсюдження такі договори набули в 60-ті – 70-ті роки. Вони давали можливість організувати більш міцний двохсторонній зв’язок, планувати впровадження результатів НДР, забезпечити контроль за розробкою та реалізацією

наукових досліджень, дозволяли вирішувати складні науково-технічні завдання.

У квітні 1966 р. учені ВНЗ Києва виступили з ініціативою поширення творчої співдружності з колективами промислових підприємств міста й області з метою прискорення науково-технічного прогресу. В навчальних закладах створювалися ради співдружності, в які входили керівники підприємств, науковці, представники радянських органів, громадськості.

Така рада співдружності з будовами й будівельними організаціями була створена в жовтні 1968 р. в Дніпропетровському будівельному інституті. Треба сказати, що за обсягом науково-дослідних робіт ДБІ ще на початку 60-х років посів провідне місце серед будівельних ВНЗ України. Вчені інституту завжди були на рівні вимог життя, відгукувалися на пропозиції виробників щодо спільної розробки науково-технічних проблем. Наприклад, на Раду інституту, яка відбулася в листопаді 1964 р. і розглянула питання про науково-дослідну роботу й зв’язок учених з виробництвом прибули представники Головпридніпровбуду, Раднаргоспу, будівельних трестів, проектних організацій. Вони запропонували включити в тематику наукових досліджень інституту низку важливих проблем науково-технічного прогресу в будівельній промисловості. У 1966-1970 рр. обсяг госпдоговірних робіт інституту збільшився з 770 тис. крб. до 1,5 млн. крб. У першій половині 70-х років інститутом було виконано наукових робіт на суму 6,8 млн. крб., впроваджено у виробництво 322 НДР з економічним ефектом 28 млн. крб. Так, тільки впровадження у виробництво вогнетривких бетонів і технології футерівки фурм доменних печей на заводі ім. Г.І.Петровського дало економію 500 тис. крб. на рік.

Показово, що обсяг робіт, виконаних у творчій співдружності з виробничими колективами зріс у 1975 р. у порівнянні з 1971-м у 14 разів. Колективні договори, які підписувалися з підприємствами, передбачали не розв’язання окремих

завдань, а підвищення ефективності роботи підприємств у цілому. Так, творча співдружність ДІБІ з трестом “Дніпрожитлобуд”, який протягом декількох років не виконував план, сприяла тому, що у 1974 р. трест виконав його за всіма показниками.

До кінця 80-х років науково-дослідний центр ДІБІ координував роботу 37 кафедр, 11 галузевих лабораторій і філію у Сімферополі. Обсяг госпдоговірних робіт у порівнянні з 1946 р. виріс майже у 40 раз і становив 2,3 млн. крб. на рік, економічний ефект – близько 15 млн. крб. Щороку інститут впроваджував у виробництво 80-90 розробок, половину з яких – для підприємств міста і області [1, 88, 104, 119].

Зміцнив свої позиції провідного металургійного ВНЗ ДМетІ. Тут теж широко використовувалися двохсторонні договори про творчу співдружність з металургійними підприємствами, а після створення в 70-ті роки ННВО ця робота піднялася на якісно новий рівень. Адже в рамках об’єднання була можливість комплексно вирішувати проблеми розробки та впровадження нової техніки та технології, здійснювати їхнє кадрове забезпечення, постійно контролювати проведення спільних НДР на всіх етапах ланцюга: дослідження – проектна – конструкторська й технологічна розробка – промислова перевірка та впровадження.

Традиційними стали спільні засідання вчених ВНЗ і спеціалістів заводів, на яких аналізувався стан виконання спільних НДР. Наприклад, в червні 1979 р. відбулося спільне засідання представників колективів Дніпропетровського металургійного інституту та Нижньодніпровського трубопрокатного заводу. Обговорювалось питання “Про виконання планів прискорення науково-технічного прогресу в десятій п’ятирічці та завдання науково-технічного співробітництва між заводом та інститутом в одинадцятій п’ятирічці?” На засідання були запрошені завідувачі кафедр і лабораторій, начальники цехів. Учені та виробничники мали що сказати одне одному.

Підсумки співробітництва підвели проректор з наукової роботи М.С.Климович і головний інженер заводу А.Ф.Гриньов. За три з половиною роки п’ятирічки інститут виконав на заводі 29 госпдоговірних НДР, 12 з яких були реалізовані з економічним ефектом на суму 1653 тис. крб., що становило 2,83 крб. на один карбованець витрат. До кінця п’ятирічки ННВО “Металург”, учасниками якого були інститут і завод, планувало виконати ще 15 НДР, при цьому 6 із них у порядку надання шефської допомоги. Особливо тісні зв’язки налагодились із заводом у кафедрі обробки металів тиском, у якій тут був філіал трубної лабораторії. Тому питання, які зв’язані з технічним прогресом та удосконаленням технологій трубопрокатного виробництва, вирішувались оперативно, чітко й на високому рівні.

На засіданні говорилось не тільки про досягнення, але й було виявлено багато недоліків, виказувались обопільні претензії. У виступах представників інституту зазначалось, що завод не повною мірою використовує науковий потенціал ВНЗ, його лекторські та пропагандистські кадри, не завжди створює необхідні умови для проведення НДР та впровадження їхніх результатів. Заводчани висловлювали на адресу інституту зауваження про низьку ефективність деяких проведених досліджень, необхідність сконцентрування уваги на підвищенні стійкості прокатних валків, удосконаленні обробляючого оснащення, виконанні комплексних НДР. Для підвищення ефективності співробітництва інституту й заводу були визначені перспективні напрями їхньої спільної роботи в одинадцятій п’ятирічці.

У цілому за 70-ті – 80-ті роки в науково-дослідній роботі ДМетІ відбулися суттєві якісні й структурні зміни. У березні 1978 р. доповідь ректора інституту Ю.М.Тарана була заслухана на засіданні Президії Ради Міністрів УРСР, прийнята постанова “Про роботу Дніпропетровського металургійного інституту з підвищення ефективності



наукових досліджень і прискорення впровадження їх результатів у виробництво”. Відповідно до цієї постанови наказом МВССО УРСР у інституті була створена науково-дослідна частина (НДЧ).

У 1987 р., коли діяльність НДЧ досягла найбільшого розмаху, наукові дослідження в ДМетІ виконувалися на 37 кафедрах, у двох проблемних і 18 галузевих лабораторіях, 15 лабораторіях НДЧ, двох інженерних центрах і двох спеціальних конструкторських бюро. У виконанні НДР брали участь 1650 штатних співробітників НДЧ, в тому числі 2 доктора наук, 197 кандидатів наук, а також 580 сумісників з професорсько-викладацького складу, в тому числі 40 докторів і 360 кандидатів наук.

Створення НДЧ, патентно-ліцензійного відділу дозволило значно активізувати винахідницьку й патентно-ліцензійну роботу в ДМетІ. Якщо в 60-ті рр. щорічно в середньому надавалося 80 заявок на винаходи й отримувалось 22 авторських свідоцтва, то в 70-ті рр. цей показник склав відповідно – 289 і 119, а в 80-ті – 454 і 264. Якщо в 60-ті рр. ученими інституту отримано 6 патентів, то в 70-ті рр. – вже 24, а у 80-ті рр. – 75 [2, 134-135; 5, 91-92, 93].

Використання багатьох із зазначених форм і методів роботи дозволило гірничому інституту у 70-ті - 80-ті роки значно підвищити ефективність НДР. Зокрема, у 1971 р. обсяг фінансування НДР склав за госпдоговорами – 2,2 млн. крб., а за держбюджетом 70 тис. крб.; 33 НДР відносилися до категорії найважливіших і знаходилися в планах НДР, затверджених ДКНТ СРСР і постановами Ради Міністрів СРСР і Ради Міністрів УРСР. Економічний ефект від запроваджених НДР склав 8 млн. крб., що в 3,5 рази перевищувало витрати. Наукова робота інституту продовжувала нарощуватися у 80-ті роки. Зокрема, у 1985 р. обсяг наукових досліджень склав 4631 тис. крб. Питома вага найважливішої тематики склала 75,5%. За рік учені інституту отримали 2 патенти та 115 позитивних рішень на видачу авторських свідоцтв.

У 1987 р. обсяг НДР інституту зріс до 4,95 млн. крб. Було запроваджено програмно-цільове планування НДР. Виконано 230 найважливіших завдань, з них 146 за 64 програмами союзного й республіканського значення, що дозволило виконати 89% всієї тематики за категорією найважливіших, в тому числі тематики першого й другого рівнів – 76%. У цьому ж році 31 розробка учених інституту демонструвалася на ВДНГ СРСР і УРСР на різних тематичних виставках. Отримано 26 нагород. У 1986-1987 рр. інститут вперше продав три ліцензії [6, 103, 109, 112-113].

У держуніверситеті протягом 60-х – 80-х рр. сформувалося 25 напрямків науково-дослідницьких робіт, за якими університет займав провідні позиції, випереджаючи академічну й вузівську науку СРСР. Назвемо лише деякі з них, що мали прикладний характер. Зокрема, було проведено комплексне вивчення Південноукраїнського рудного басейну, залізорудних родовищ Керченського, Таманського півостровів, Північного Приазов'я, Білозерської залізорудної формації, порід Придніпров'я та пов'язаних з ними корисних копалин вугленосної товщі Західного Донбасу, Орехово-Павлоградської магнітної аномалії тощо.

Нова наукова школа виникла у галузі динаміки теплових процесів з фазовими перетвореннями робочих тіл у високотемпературних агрегатах (академік В.Ф.Прісняков). В.Ф.Прісняков та його учні вивчали процеси в системах і агрегатах двигунів літальних апаратів та космічних пристроїв.

У 80-ті роки розвивався такий перспективний напрямок як порошкова технологія виготовлення деталей з матеріалів на основі заліза й тугоплавких металів (професор О.М.Кваша). Учені отримали порошкові матеріали конструкційного, антифрикційного та інструментального призначення, а також розробили технологію виготовлення деталей з металевих порошків.

Учені університету мали міцний зв'язок з виробництвом. Між ДДУ, промисловими підприємствами та науково-дослідними закладами укладалися численні договори про співпрацю. У 1985 р. університет мав 95 договорів про співдружність тільки з НДІ та ВНЗ. Важливим партнером університету стало науково-виробниче об'єднання "Південний машинобудівний завод". Значно зріс щорічний обсяг госпдоговірних робіт. На початку 60-х років він дорівнював 160 тис. крб., на початку 70-х – 2 млн. крб., а до середини 80-х – більше 5 млн. крб. У 1985 р. вчені університету проводили дослідження за 207 науково-дослідницькими роботами, госпдоговірна тематика складала більше 50% загального обсягу.

Співробітники університету достатньо активно брали участь у винахідницькій діяльності, чому сприяло створення у 1969 р. патентно-ліцензійного відділу.

У Всесоюзному огляді винахідницької, раціоналізаторської та патентно-ліцензійної діяльності, що проводився у 80-ті роки, ДДУ займав призові місця протягом 3-х років (1983-1985 рр.), а у 1984 р. він посів друге місце серед університетів усього СРСР [12, 118-119, 122-123, 125].

У транспортному інституті в першій половині 60-х років майже вдвічі збільшився обсяг НДР, які виконували на основі госпдоговорів з підприємствами. Якщо в 1959 р. кількість виконаних НДР дорівнювалась 65, то в 1965 – 84, з них госпдоговірних робіт відповідно 52 і 64, а обсяг – 357 тис. крб. і 652 тис. крб.

У цей період учені інституту працювали над вирішенням науково-технічних проблем, пов'язаних з впровадженням електричної тяги в мережі залізниць СРСР, вели дослідження фундаментів споруджень на великих будівельних майданчиках країни, зокрема проводили геотехнічні роботи на будівництві Кременчуцької, Каховської, Цимлянської та інших ГЕС.

Горочно-дослідна лабораторія ДІПТ-у стала головною базою з дослідження проблем удосконалення сортувального

процесу на станціях для мережі залізниць всієї країни. Поширювалось і зміцнювалось співробітництво діїтвців з підприємствами Донбасу, Криворізького басейну, Придніпров'я, зокрема, з металургійним заводом ім. Ілліча, заводом важкого машинобудування, гірничо-збагачувальними комбінатами, трубопрокатними заводами ім. К.Лібкнехта та ім. Леніна тощо.

Поширювалось і зміцнювалось співробітництво з іншими науково-дослідними й проектними організаціями. Зокрема, спільно з інститутом електрозварювання ім. Патона, Укрстальконструкцією, Діпромезом ДІПТ розробляв нову технологію виготовлення та монтажу листових конструкцій доменних печей. У 1964 р. МВССО СРСР запропонувало інституту взяти участь у ВДНГ СРСР. Незабаром у одному з павільйонів виставки була розгорнута експозиція "ДІПТ – виробництву", яка знайомила з досвідом взаємодії вузівської науки з технічним потенціалом галузі.

У 60-ті роки значно поширилася тематика й збільшився обсяг НДР Криворізького гірничорудного інституту. За ініціативою ректорату тут розпочалося виконання великих комплексних тем, зокрема, на шахті "Тігант", Південному й Центральному гірничо-збагачувальних комбінатах. Учені інституту розробляли способи підривання зарядів при проведенні буропідривних робіт, розробляли технологію хромування деталей бурових машин, вогняного термічного буріння скважин на кар'єрах. У 1966 р. інститут було нагороджено Дипломом I ступеня ВДНГ СРСР за розробку технології одностадійного вийняття руди, а доценти А.К.Сидоренко й С.Ф.Бабенко за участь у створенні виробничих бурових установок були удостоєнні Ленінської премії.

У жовтні 1969 р. учені КГРІ відкрили на ВДНГ СРСР "Дні науки ВНЗ", на яких було представлено 39 НДР інституту. КГРІ було нагороджено Великою Золотою медаллю й



Дипломом Пошани I ступеня, а 29 викладачів і 23 студенти – медалями виставки й преміями.

Починаючи з 1982 р., в інституті розгорнулося соцзмагання під девізом “Творчий союз вищої школи й виробництва – на службу п’ятирічці” (з такою ініціативою виступили Харківський політехнічний і Дніпропетровський металургійний інститути). Його метою було підвищення ефективності наукових досліджень, розвитку винахідницької діяльності, удосконалення навчального процесу. Збільшенню обсягу та підвищенню якості НДР сприяли такі форми інтеграції вузівської науки і виробництва, як МНТК, ННВК, галузеві лабораторії, філіали кафедр на виробництві, що отримали значне поширення в інституті.

Всього ж за 1980-1985 рр. обсяг фінансування НДР склав 15,8 млн. крб., було впроваджено у виробництво 482 розробки з часткою економічного ефекту обсягом у 39,2 млн. крб., отримано 428 позитивних рішень і 386 авторських свідоцтв [14, 16, 17, 21, 22, 26-27].

Ставши в 1967 р., навчальним закладом з денною формою навчання, Дніпродзержинський індустріальний інститут уже до кінця 80-х років перетворився на значний науково-дослідний центр, де проводилися різні теоретичні та експериментальні дослідження у галузі металургійної науки. Тематика наукових досліджень відповідала державним науково-технічним програмам, завданням МВССО УРСР, науково-технічним планам відомств і підприємств України. У складі науково-дослідного сектору інституту було створено два Науково-дослідні інститути: “Газопічна теплотехніка” і “Теорія і технологія металургійних процесів”. В інституті функціонувало два інженерні центри: “Профіль” (створення нових технологій та устаткування для прокатування спеціальних профілів) та “Модуль” (створення технологічних процесів холодної поперечно-клинової прокатки замість обробки металів тиском), навчально-науково-

виробничий центр “Сорбент”. Створилися наукові школи прокатників, металургів – сталеплавильників, металургів – доменщиків, математиків. У кінці 80-х років обсяг НДР склав близько 6 млрд. крб., з них госпдоговірних – 4 млрд. крб. Протягом 1989-1994 рр. ДЗП за результатами НДР отримав 368 авторських свідоцтв, 13 патентів України і 21 патент Російської Федерації [17, 55-56].

Таким чином, за післявоєнний період вищі навчальні заклади Дніпропетровської області перетворилися на великі наукові центри, в яких розроблялися важливі фундаментальні наукові проблеми, а також прикладні дослідження за завданнями галузей народного господарства. Зокрема, тільки за десятиріччя (1976-1980 рр.) ученими ВНЗ і НДІ Дніпропетровської області було виконано наукових досліджень на 170 млн. крб. Впроваджено у виробництво 3300 розробок з економічним ефектом 390 млн. крб. Отримано 29 патентів, 3000 авторських свідоцтв. На ВДНГ СРСР науковцями області отримано 450 нагород, з них 300 медалей [20, ф. 19, оп. 77, спр. 726, арк. 8].

Але гострою проблемою досліджуваного періоду було впровадження результатів НДР у виробництво. Потрібно сказати, що впровадження вузівських розробок у виробництво – це двохсторонній процес, передбачаючий скоординовані зусилля як вищих навчальних закладів, так і підприємств. Від наукових колективів залежала початкова якість та рівень завершеності пропонованих розробок, їхня готовність до апробації та впровадження, а від виробничих колективів – створення необхідних умов для дослідно-промислової перевірки та масового впровадження нововведень у найкоротші терміни.

До речі, неправильно зводити науково-технічний прогрес до “безконфліктного” впровадження досягнень науки у виробництво, що інколи має місце в літературі. Проти такого спрощеного його тлумачення ще на початку НТР висловився академік П.А.Капіца. Він підкреслив: “Слово

“впровадження” в російській мові означає, що просування вперед відбувається при створенні опору навколишнього середовища”. Цю думку підтвердив академік Л.Н.Кошкін: “Впровадження технічних новинок, нових технологій – справа поки що важка, вона потребує великих витрат сил та часу. Доводиться долати опір середовища – активного, протидіючого, яке не дає проникнути новизні в заводський цех, шахту, поле”.⁴ Два відомих учених одноставні в оцінці цієї складної проблеми.

На жаль, поряд із чисельними свідченнями ефективної роботи вчених ВНЗ та виробників у вирішенні складних наукових та технічних завдань, можна навести і приклади запущеності цієї роботи, постійних зривів запланованих заходів. У роки дев'ятої п'ятирічки однією із найгостріших науково-технічних проблем у чорній металургії було розширення асортименту прокату та організація виробництва його полегшених профілів. Те, з якими бюрократичними зволіканнями, вона вирішувалась, показує, зокрема, організація випуску катанки (гарячекатаний дріт, зазвичай, круглого розрізу діаметром 5-10 мм).

Чорна металургія України в той час давала половину загальносоюзного виробництва такого виду прокатної продукції. Тому вчені Дніпропетровського металургійного інституту, Інституту чорної металургії та спеціалісти Укрдіпромету взяли за вирішення проблеми та обґрунтували, що виробництво частини товарної катанки діаметром не 6,5-8 мм, а 5 мм допоможе зменшити дефіцит і принесе економічний ефект на суму 56,7 млн. крб. Головне технічне управління Мінчермету СРСР прийняло рішення про організацію випуску такої катанки. Однак, і через два роки справа не зсунулась з місця.

У зв'язку з цим, 19 січня 1973 р. академік О.П.Чекмарьов писав у “Правді”, що причина не стільки у технічних проблемах, які виникли, скільки у відсутності рішучості у працівників міністерства та керівників

підприємств, недосконалості господарського механізму. Адже планування обсягів виробництва прокатної продукції здійснювалось у фізичному тоннажі, а не в якісних показниках. А при переході до випуску легковагового прокату показники роботи відповідних прокатних станів погіршилися. Залишається лише доповнити, що в кінці 80-х років запровадження принципіально нової технології виробництва катанки залишалось актуальною науково-технічною проблемою метизного виробництва.

Подібні приклади можна привести й з інших науково-технічних проблем, що розроблялися у ВНЗ. Тобто, на межі 70-80-х років у керівництві наукою та освітою, як і іншими сферами суспільного життя, все більшою ставала різниця між словом і справою. Застійні прояви все глибше вражали науку та вищу школу.

Якщо розвинуті капіталістичні країни у порівнянні з 50-ми – початком 60-х років у декілька раз збільшили свої витрати на науку та освіту, здійснили прорив до нових технологій за рахунок могутнього розвитку мікроелектроніки, інформатики, біотехнології, то Радянський Союз топтався на місці, втрачаючи пріоритети в розвитку науки та освіти.

Прогрес науки у вищій школі стримувався різноманітними перешкодами, які створювалися жорстокою централізацією управління, відомчими інтересами, остаточним принципом виділення коштів для науки, освіти та культури. Справа дійшла до того, що укладачі проекту “Основних напрямків розвитку народного господарства СРСР на 1976-1980 роки” спочатку навіть не записали сюди завдання розвитку наукових досліджень у вищих навчальних закладах. Цей недолік було виправлено: у кінцевому варіанті документа пункт про розвиток наукових досліджень у ВНЗ появився. Але сам наведений факт говорить про багато.

Як у цілому в СРСР, так і в Україні недостатньо використовувались можливості наукового потенціалу вищої школи. На



початку 70-х років на частку ВНЗ припадало всього близько 4% обсягу наукових досліджень, які здійснювалися в країні. До середини 80-х років даний показник хоч і збільшився в 2,5 рази, але складав лише 10%. І це при тому, що у вищій школі трудилося 35% науково-педагогічних кадрів, у тому числі половина докторів наук.

Недооцінення значення перевороту, який відбувся у науці та техніці, була дуже серйозною помилкою, допущеною в той час. У результаті у загально-цивілізованому плані в ряді найважливіших сфер життя суспільства ми залишились начебто в минулій технологічній епосі. Ось чому правомірно говорити про період застою як про часи упущених можливостей, коли був нанесений серйозний збиток прогресові радянського суспільства.

І тому цілком закономірно, що одним із перших питань, на яке звернуло увагу нове керівництво СРСР на чолі з М.С.Горбачовим, було питання про прискорення соціально-економічного розвитку країни на основі науково-технічного прогресу. Ця проблема розглядалася квітневим (1985 р.) Пленумом ЦК КПРС.

3 червня 1986 року у ВНЗ області розпочалося обговорення проекту “Основних напрямків перебудови вищої та середньої спеціальної освіти в країні”. Цей директивний документ було затверджено в березні 1987 року й конкретизовано в низці окремих постанов із розвитку вищої школи.⁵

В них ставились конкретні завдання з корінного поліпшення якості підготовки та використання спеціалістів із вищою освітою у народному господарстві; удосконалення підготовки та використання науково-педагогічних і наукових кадрів; посилення ролі вузівської науки в розвитку науково-технічного прогресу, забезпечення високої якості підготовки спеціалістів; підвищення заробітної плати працівників вищих навчальних закладів; поліпшення матеріальних і житлово-побутових умов аспірантів, студентів вищих та учнів середніх спеціальних навчальних закладів.

23 червня 1987 року в Дніпропетровській області було затверджено заходи щодо виконання зазначених директивних документів. Зокрема, для виконання постанови “Про підвищення ролі вузівської науки у прискоренні науково-технічного прогресу, покращенні якості підготовки спеціалістів” планувалося:

- визначити конкретні завдання вищим закладам освіти на 1988-1990 рр. і на період до 2000 р. з розробки науково-технічних проблем в тих галузях господарства, які розвиваються в регіоні;

- поширити використання такої форми взаємозв'язку вузівської науки з виробництвом як навчально-науково-виробничі об'єднання;

- проаналізувати ефективність виконання спільних наукових праць ВНЗ і НДІ АН УРСР;

- сформувати в ДДУ міжвузівську програму з вирішення пріоритетних проблем природознавства та суспільних наук;

- створити силами науковців Криворізького гірничорудного інституту автоматизовану систему контролю та управління якістю мінеральної сировини;

- розвивати студентську науку, створити студентське проектно-конструкторське бюро в гірничому та студентські науково-виробничі загони в металургійному, хіміко-технологічному, медичному інститутах;

- зміцнити до 2000 року дослідно-експериментальну базу вузівської науки за рахунок введення в дію: конструкторсько-технологічного бюро нових матеріалів і способів їх обробки – в металургійному інституті; дослідно-конструкторського бюро – в держуніверситеті; дослідно-конструкторського бюро технічних засобів автоматизації управління транспортом – в інституті інженерів транспорту; дослідного заводу – в Дніпропетровському індустріальному інституті; дослідного заводу – в хіміко-технологічному інституті;

- налагодити зв'язки з ВНЗ та науковими установами країн – членів Ради Економічної Взаємодопомоги, зокрема, металургійного

інституту з дослідним інститутом металургії заліза м. Добра (Чехословаччина) [20, ф. 19, оп. 95, спр. 48, арк. 66-70].

Виконання цих заходів сприяло тому, що вже у 1988 році обсяг НДР ВНЗ виріс на 5 млн. крб. і склав більше 50 млн. крб. Економічна ефективність від впровадження наукових досліджень склала 90 млн. крб. У порівнянні з 1985 роком кількість авторських свідоцтв на винаходи зросла з 970 до 1100. Поширювалися нові форми взаємозв'язку вузівської науки з виробництвом. Зокрема, функціонували міжгалузеві науково-технічні комплекси, інженерні центри в металургійному, хіміко-технологічному, індустріальному інститутах, навчально-наукові комплекси в металургійному інституті й держуніверситеті. Розпочав свою діяльність центр науково-технічної творчості молоді (НТТМ) "Імпульс". З жовтня 1988 року науково-дослідний сектор Криворізького гірничорудного інституту було переведено на госпрозрахунок. В цілому у ВНЗ Дніпропетровської області у 1988 році функціонувало 32 навчально-науково-виробничих об'єднання, 4 інженерних центри. ВНЗ брали участь у виконанні 260 завдань міжгалузевих науково-технічних комплексів. З початку п'ятирічки було отримано 2,5 тисяч авторських свідоцтв на винаходи, 61 патент, продано 10 ліцензій. Частка найважливішої тематики в дослідженнях ВНЗ області складала 80% [20, ф. 19, оп. 95, спр. 48, арк. 66-70].

Але в кінці 80-х років на реформування вищої школи в цілому й розвиток вузівської науки, зокрема, впливали й інші тенденції. Мається на увазі те, що різко зміцнювалися суспільні умови, які кардинально відрізнялися від тих, що передували перебудові вищої школи. У сфері вищої освіти й науки виникли нові проблеми. До цього слід додати й те, що поглиблення економічної кризи не дозволило суттєво зміцнити матеріально-технічну базу вищої школи, забезпечити виконання ключового завдання реформи – інтеграцію вищої освіти, науки й виробництва. Навпаки,

виробництво в кінці 80-х років різко скоротило впровадження досягнень науки і техніки, зменшило замовлення вищим навчальним закладам на проведення наукових досліджень. Так, кількість підприємств Дніпропетровської області, які не займалися впровадженням науково-технічних досягнень у виробництво, збільшилася з 4,1% в XI п'ятирічці до 13,2% в XII п'ятирічці, тобто в три рази. Якщо в 1981-1985 рр. не займалося впровадженням прогресивних технологій кожне п'яте підприємство, в 1986-1989 рр. – кожне третє, то в 1990 р. – кожне друге. У порівнянні з 1985 р. у 1990 р. витрати на це скоротилися в 2 рази [20, ф. 19, оп. 96, спр. 37, арк. 20].

На наш погляд, символічним є той факт, що 27 грудня 1988 року слідом за ліквідацією Республіканської Ради з науково-технічного прогресу було ліквідовано відповідну раду і в Дніпропетровській області. Ця рада існувала в області з 1979 року й зробила багато корисних справ у сфері розвитку науково-технічного прогресу. Її функції було передано обласній комісії з соціально-економічних питань [20, ф. 19, оп. 93, спр. 49, арк. 11].

Таким чином, економічна криза й політична нестабільність у суспільстві так і не дозволили фундаментально зайнятися реалізацією державної програми розвитку вищої освіти. Визнання цього є й те, що в березні 1991 року Гуманітарний відділ ЦК КПРС надіслав обласним партійним організаціям проект "Концепції діяльності партійних організацій ВНЗ у сучасних умовах". Ось декілька цікавих, на наш погляд, витягів з цього документу. В ньому підкреслювалося, що "головна мета діяльності вузівських парторганізацій – забезпечити радикальні перетворення у вищій школі, перехід до нової якості підготовки спеціалістів на основі зміцнення кадрового потенціалу, демократизації й гуманізації вищої освіти, використання сучасних інформаційних технологій, переоснащення матеріально-технічної бази".



Наголошувалося, що парторганізації повинні виступати проти таких застійних негативних явищ, як інерція старих підходів у змісті та методах навчання: технократизм; монополізм і групівщина в науці; тяга до комерціалізації наукових досліджень і пов'язане з цим обмеження участі студентів у НДР; відрив освіти від досягнень вітчизняної та світової суспільної думки, від коріння національних культур народів нашої країни”.

У Концепції було висвітлено труднощі, пов'язані з переходом вузівських колективів на ринкові відносини. Зазначено, що парторганізаціям ВНЗ доцільно займатися господарчою та підприємницькою діяльністю [20, ф. 19, оп. 96, стр.32, арк. 10-27].

Як кажуть, коментарі зайві. Наведений документ яскраво показує, що суспільні відносини в СРСР на той час значно випереджали консервативні форми й методи партійного керівництва. Адміністративна система вступила в протиріччя з демократичними процесами, що поширювалися в країні. Стримати їх уже було неможливо. Як наслідок, відбулися серпневі події 1991 року, що призвели до здобуття Україною своєї державної незалежності, розпаду СРСР.

Все це кардинально змінило подальший процес реформування вищої школи України. Основними юридичними документами, які регулювали життєдіяльність ВНЗ, стали “Декларація про державний суверенітет України” (1990 р.) і Закон “Про освіту” (1991 р.), в якому підкреслювалось, що освіта є пріоритетною сферою соціально-економічного розвитку суспільства, а також, що Україна самостійна у вирішенні питань науки та освіти.

Таким чином, державна політика, що проводилася в 1946-1991 рр. у сфері вищої школи, взагалі, і розвитку вузівської науки, зокрема, не може оцінюватися однозначно. З одного боку, у вирішенні цієї проблеми були беззаперечні досягнення, які вивели вітчизняну вищу школу й науку на провідні позиції у світі. З іншого боку, на освітянській

і науковій сферах позначилися притаманні радянській системі недоліки й кризові явища, що призвели до розпаду СРСР, завдали втрат і складнощів у розвитку вищої освіти й науки. Не дивлячись на те, що кількість наукових працівників СРСР на кінець 80-х років вдвоє перевищувала число вчених у США, по ефективності роботи останні значно переважали своїх колег. За післявоєнний час американські вчені отримали 119 Нобелівських премій, а радянські – лише 16. Наші доходи від продажу ліцензій на світовому ринку менші за американські в 40 раз.

Наведений у цьому розділі матеріал про спільну роботу вищих навчальних закладів і підприємств у вирішенні науково-технічних проблем виробництва дає підстави висловити думку про неправомірність однозначної оцінки цього процесу. Абсолютні показники НДР, на які, як правило, посилались дослідники у попередні роки, не відображають повної, об'єктивної картини в оцінці ефективності впливу науки на розвиток прогресу. Аргументи ж наводились такі: мовляв, із року в рік ростуть обсяги вузівських досліджень, економічний ефект від впровадження НДР, кількість авторських свідоцтв на винаходи і т.д. І дійсно, якщо за восьму п'ятирічку вищими навчальними закладами Мінвузу УРСР було запроваджено близько 7,3 тис. розробок, то за дев'яту – одинадцятую – більше 45 тис. (тобто в середньому по 15 тис. за п'ятирічку). Економічний ефект від їхнього впровадження перевищив 5,2 млрд. крб.

Однак, більш детальний аналіз абсолютних цифр, зіставлення за періодами темпів росту ефективності науково-дослідницької діяльності ВНЗ, співвідношення цих показників із загальною кількістю науково-педагогічних працівників вищої школи, порівняння кількості НДР, які розроблялися та запроваджувалися, висвітлювали і деякі застійні тенденції, які характеризували практичну віддачу вузівської науки.

Наведені у таблиці дані показують, що загальний обсяг НДР, які виконували вищі навчальні заклади МВССО України, збільшився за тридцять років майже в 20 раз. Особливо виріс обсяг таких робіт за госпдоговорами – в 29 раз. Держбюджетні ж дослідження суттєво збільшились лише в 1990 р. Звертає на себе увагу той факт, що віддача від НДР за таким показником, як

можна вважати нормальним той факт, що при концентрації у вищих навчальних закладах значного контингенту вчених доля фундаментальних робіт у їхніх тематичних планах складала у 80-х роках лише 21%? Половина ВНЗ взагалі не вела серйозних фундаментальних досліджень. Порушення у свій час природнього руху розвитку ВНЗ, їхній відрив від науки та виробництва,

Деякі узагальнюючі показники, які характеризують НДР вищих навчальних закладів МВССО України

№ п/п	Показник	Рік						
		1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
1.	Загальний обсяг НДР, млн. крб., в тому числі:	18,3	31,8	66,0	136,2	210,3	289,3	360,3
	за госпдоговорами, млн. крб.	11,7	24,8	58,2	125,9	195,4	273,7	324,9
	за держбюджетом, млн. крб.	6,6	7,0	7,8	10,3	14,9	15,6	35,4
2.	Створено нових видів машин та оснащення (всіма секторами науки та виробництвом), од.	647	703	603	679	590	608	490

створення нових видів машин та обладнання, не збільшилась, а зменшилась.

На наш погляд, негативні тенденції, які стримували розвиток вузівської науки в досліджуваній період можна звести до трьох головних причин.

По-перше, в організації науки, як і в структурі економіки, довгий час переважав відомчий підхід, монопольне положення одних галузей та підпорядковане – інших. Вузівська наука знаходилась під пресингом академічної та галузевої науки. Десятки галузевих НДІ, зосередивши міцний матеріально-технічний потенціал, через господарські договори реалізували відомчу науково-технічну політику. А вузівська наука, яка фінансувалась на 80-90% за рахунок цих договорів, попадала в повну фінансову та інтелектуальну залежність.

Фундаментальні дослідження були прерогативою академічних закладів. Хіба

прагнення міністерств та відомств зробити “ривок” у сфері науки за рахунок бурхливого росту галузевих НДІ, відведення вищим навчальним закладам третеступеневої ролі та зосередження уваги на посиленні розвитку фундаментальних досліджень в академічних НДІ нанесли великі збитки вузівській науці та підготовці спеціалістів з вищою освітою.

По-друге, як і в галузях народного господарства, які мали незначну частину зразкових, добре оснащених підприємств-передовиків серед основної маси середняків, так і у вищій школі ВНЗ поділялись на основні, провідні (як правило, столичні) та другорядні (як правило, периферійні). Значно відрізнялися показники наукової діяльності ВНЗ. Зокрема, у Х п’ятиріччі найбільший економічний ефект від впровадження НДР отримали: серед політехнічних ВНЗ – Харківський (150,9 млн. крб.); а найменший



Вінницький (24,8); відповідно серед економічних – Харківський (12,7) і Тернопільський (3,7); університетів – Київський (51,1) та Ужгородський (7,1); гірничо-металургійних – Дніпропетровський металургійний (111,6) і Запорізький індустріальний (18,7); ВНЗ будівельного та художнього профілю – Київський інженерно-будівельний (40,3) і Харківський художньо-промисловий (0,0); технологічних – Дніпропетровський хіміко-технологічний (28,3) і Хмельницький технологічний (9,8 млн. крб.) [2, 73]. До речі, окрім названих і інші дніпропетровські ВНЗ займали за цим показником провідні позиції у своїх профільних групах.

Таким чином, рівень наукової діяльності різних вищих навчальних закладів значно відрізнявся. І справа не тільки в ступені розвинутої їхньої матеріально-технічної бази, але ще й в організації всієї роботи. При таких обставинах вирішити завдання підвищення ефективності вузівської науки було неможливим. Вимагалось підвищити внески і решти ВНЗ у науково-технічний прогрес, підтягнути їх до рівня передових.

По-третє, зниження ефективності науково-дослідної роботи вищих навчальних закладів було обумовлено тим, що у сфері науки, як і в інших областях народного господарства, господарював притаманний адміністративно-командній системі зрівнювальний принцип оплати праці. Все це не спонукало наукові колективи ВНЗ до розробки нових тем більш “ризикованих” наукових напрямків. Недостатня ефективність і залежний стан вузівської науки дали привід авторам ряду публікацій характеризувати її як другорядну.

Вкрай нерівнозначним був внесок різних навчальних закладів у загальну скарбницю вузівської науки. Особливо це стосувалося галузевих вищих навчальних закладів. Так, 202 педагогічних інститути країни виконували менше досліджень, ніж один Московський університет, а всі 503 ВНЗ галузевого підпорядкування поступалися у результатах наукового пошуку лише

30 провідним інженерно-технічним інститутам Мінвузу СРСР.

А ось як співвідноситься економічний ефект, отриманий різними вищими навчальними закладами України від впровадження НДР у роки десятої п’ятирічки: машинобудівні інститути – 203,2 млн. крб.; політехнічні – 596,9; економічні – 28,5; університети – 180,4; гірничо-металургійні – 329,0; ВНЗ будівельного та художнього профілю – 165,2; технологічні – 140,1 млн. крб.

Як бачимо, найбільшу віддачу від науково-дослідної роботи мали політехнічні інститути, за ними йшли гірничо-металургійні, машинобудівні. Найменший ефект принесли економічні. Навіть беручи до уваги, що далеко не завжди можна віддачу від економічної науки оцінити в карбованцях, такий низький ефект, отриманий економічними інститутами, дозволяє розмірковувати про рівень та практичну віддачу їхніх досліджень.

Вважається, що поділ науки на “велику” і “малу”, “основну” і “другорядну”, “центральну” і “периферійну чи регіональну” неправомірний, оскільки вчені, де б вони не трудилися, покликані активно розвивати науково-технічний прогрес. І звичайно, що все більше вчених, організаторів науки виступають проти такого поділу.

Разом із тим помилково було б не враховувати існуючих значних відмінностей в умовах, матеріальній базі, фінансуванні наукових досліджень в різних структурних частинах системи науки, а саме: в академічних НДІ, ВНЗ, галузевих НДІ, заводському секторі науки. На наш погляд, необхідно із урахуванням реальних можливостей домагатися вирівнювання цих умов, ставлячи високі вимоги до рівня роботи згаданих установ.

Література та джерела

1. Академії будівельних кадрів – 75 років: Нарис історії Придніпровської державної академії будівництва та

- архітектури / За редакцією заслуженого діяча науки і техніки України, доктора технічних наук, професора В.І.Большакова; авторський колектив: Г.Г.Кривчик (керівник авт. колективу), В.С.Алефіренко, В.А.Бабенко та інші. – Дніпропетровськ: 2005. – 416 с.
2. Британ В.Т. Организация вузовской науки. Опыт и уроки. – К.: 1992. – 168 с.
 3. Буряк Володимир. Криворізький державний педагогічний університет: сьогодні і перспективи // Рідна школа. 2000. № 9. С. 6-8.
 4. Вища школа Української РСР за 50 років. У двох частинах (1917-1967 рр.) Частина друга (1945-1967 рр.) – К.: 1968. – 538 с.
 5. Государственная металлургическая академия Украины. История становления вуза и развития его научно-педагогических школ / Под редакцией академика НАН Украины Ю.Н.Тарана – Жовнира. – Днепропетровск: 1999. – 316 с.
 6. Днепропетровский горный институт. Исторический очерк в двух книгах. Книга I. История и развитие (1899-1989) / Под редакцией д.т.н. А.А. Ренгевича, канд.ист.н. М.П. Теселько. – М.: 1990. – 345 с.
 7. Дніпропетровська державна медична академія. 1916 – 2001 / Упорядник – член-кореспондент АМН України О.В. Лялько. За редакцією академіка АМН України Г.В. Дзяка – Дніпропетровськ: 2001. – 816 с.
 8. Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту (1980-2000). – Дніпропетровськ: 2000. – 22 с.
 9. Днепропетровский ордена Трудового Красного Знамени институт инженеров железнодорожного транспорта имени М.И.Калинина / Под редакцией В.А. Каблукова. – Днепропетровск: 1987. – 16 с.
 10. Ефименко Г.Г., Красников В.М., Новоминский А.Н. Высшая школа Украинской ССР. Успехи, проблемы развития. – К.: 1978. – 328 с.
 11. Історія Дніпропетровського державного аграрного університету / Відп. ред. М.Т. Масюк. – Дніпропетровськ: 1997. – 150 с.
 12. Історія Дніпропетровського національного університету / Голова редколегії проф. М.В. Поляков, науковий редактор проф. С.І. Світленко. 3 вид., перероб. і доп. – Дніпропетровськ: 2003. – 232 с.
 13. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. В 15 томах. Т. 8-15. М.: 1985-1989.
 14. Криворожский горнорудный институт. Краткий исторический очерк (1922-1992); Сост.: Н.И. Боярко, В.Ф. Бызов, Г.И. Ванина и др. – М.: 1992. – 207 с.
 15. Куліш А.І. Легенди ДПТ-у. – Дніпропетровськ: 2005. – 460 с.
 16. Маланчук В.Ю., Попов В.М., Новомінський А.Н. Вища школа УРСР. Здобутки і перспективи (1966-1970). – К.: 1971. – 148 с.
 17. Нариси історії Дніпродзержинського державного технічного університету. До 80-річчя створення вузу. / Авт. колектив: академік А.П.Огурцов (керівник авт. колективу), проф. Р.І. Ветров (заступник керівника), акад. Л.М.Мамаєв і інші. – Дніпродзержинськ: 2000. – 272 с.
 18. 50 лет Днепропетровского медицинского института / под редакцией проф. И.И.Крыжановской / - К.: 1967. – 380 с.
 19. Український державний хіміко-технологічний університет. Літопис. 1930-2005/ Голова редакційної колегії М.В. Бурмістр/. – Дніпропетровськ: 2005. - 194 с.
 20. Державний архів Дніпропетровської області: Фонд 19 (Дніпропетровський обком компартії України); Фонд 18 (Дніпропетровський міськком Компартії України). Фонд 42 (Жовтневий райком Компартії України м. Дніпропетровська).
 21. Багатотиражні газети ВНЗ Дніпропетровщини.
- 1 Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. – М. 1980. Т. 4. С. 112-116.
 - 2 Денисенко В.И. Вуз и производство // Сила творческого сотрудничества. – К.: 1978. С. 37; Таран Ю.Н. Успеха добиваемся вместе // Днепр вечерний. 1980. 12 дек.
 - 3 Справочник партийного работника. Вып. 19. – М.: 1979. С. 220-226.
 - 4 Остапенко Н.М. Наука и производство: пути дальнейшего сближения // Коммунист Украины. 1990. № 9. С. 36.
 - 5 Основные направления перестройки высшего и среднего специального образования в стране. – К.: 1987.
 - 6 Бык И.С. Проблемы организации и эффективности научной деятельности в вузах. С. 179; Вища школа Української РСР. Ч. 2 (1945-1969 рр.). С. 371; Народне господарство Української РСР в 1973 році: Стат. щорічник. К., 1974. С. 87; Народне господарство Української РСР: Стат. щорічник. К., 1982. С. 67.

