ОНИЩУК О. О. ***УДК 94(477)"1955/1965"***

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ІНТЕЛІГЕНЦІЯ УРСР В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ 1950-Х –ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ 1960-Х РР.

У статті висвітлюється економічний аспект взаємовідносин влади та науково-технічної інтелігенції в УРСР у першій половині 1950-х – другій половині 1960-х рр. Встановлено, що під впливом об'єктивних процесів політичного та економічного розвитку країни ці відносини все більше набували патерналістського характеру. Проаналізовано ефективність впровадження досягнень науково-технічної інтелігенції у виробництво в умовах планової економіки.

Ключові слова: науково-технічна інтелігенція, економічний аспект, впровадження, виробництво, воєнно-промисловий комплекс.

В статье освещается экономический аспект взаимоотношений власти и научно-технической интеллигенции в УССР в первой половине 1950-х – второй половине 1960-х гг. Установлено, что под влиянием объективных процессов политического и экономического развития страны эти отношения все больше приобретали патерналистского характера. Проанализирована эффективность внедрения достижений научно-технической интеллигенции в производство в условиях плановой экономики.

Ключевые слова: научно-техническая интеллигенция, экономический аспект, внедрение, производство, военно-промышленный комплекс.

The article is devoted to the economic aspec to fre lationship of the government and of the scientific and technical intelligentsia in USSR in the second half of 1950th – first half 1960th. It is established that under the influence of objective processes of political and economic development of the country these relations got paternalistic character. The main reasons for low efficiency of methods of implementations in production of achievements of the scientific and technical intelligentsia are analyzed.

Keywords: scientific and technical intelligentsia, economic aspect, implementation, production, military industrial complex.

Постійно наростаюча політична та ідеологічна конфронтації часів «холодної війни» обумовили стрімкий розвиток науки в УРСР. В умовах «біполярного» світу будь-які досягнення в галузі науки трактувалися як докази переваги радянської суспільно-політичної системи. Науково-технічний прогрес повинен був забезпечити сталий суспільно-політичний та економічний розвиток країни. У цих умовах саме на наукову інтелігенцію, як генератора технічного прогресу, покладалися завдання щодо розробки та впровадження інноваційних технологій до соціально-економічної системи країни. Ті позитивні зрушення у вирішенні багатьох актуальних народногосподарських завдань, й, перш за все, у сфері освоєння космосу, безумовно, були результатом плідної діяльності науково-технічної інтелігенції.

У сучасному світі інтелектуальний потенціал та інновації стають головними

чинниками конкурентоспроможності національних економік у світових процесах глобалізації, що наростають. Проте в Україні здебільшого спостерігається тенденція до зниження ролі науково-технічної інтелігенції у економічному розвитку. Вивчення та аналіз досвіду економічних аспектів взаємодії влади та науково-технічної інтелігенції, у зазначений період, може бути корисним при вироблені методів і напрямків сучасної державної політики щодо оновлення та використання науково-технічного потенціалу для забезпечення динамічного соціально-економічного та науково-технічного розвитку країни.

За часів існування СРСР радянськими істориками робилася спроба проаналізувати місце науково-технічної інтелігенції в економічному розвитку країни. Головним вектором розвитку радянської історіографії була висока оцінка досягнень науково-технічної інтелігенції в сфері модернізації народного господарства [9; 11; 21; 22; 23]. Однак більшість робіт цього періоду концептуально і структурно одноманітні, наповнені ідеологічними установками та визначають провідну роль «людей фізичної праці» у прискоренні науково-технічного прогресу. Значний масив інформації зосереджений у працях радянських дослідників історії науки і техніки, які розкривають життєвий і творчий шлях представників науково-технічної інтелігенції. Зокрема такими є «Нариси з історії інститутів відділу технічних наук», «За тісні зв'язки науки з виробництвом», «Машинобудування України і внесок учених АН УРСР у його розвиток» та ін. [10; 13; 15; 20]. Цікавий матеріал містять дослідження написані вже у добу незалежності. Це –монографія Б. Н. Маліновського, спогади академіка НАН України Г. С. Писаренка, колективні праці «Національна академія наук України. 1918-2008», «Создатели новой техники» [14; 17; 16; 24]. Варто окремо виділити працю В. Платонова «Південне сузір'я», яка присвячена діяльності творців ракетно-космічної техніки [18]. Проте у історіографії доби незалежної України не існує жодного комплексного дослідження, присвяченого економічним аспектам взаємовідносин влади та науково-технічної інтелігенції, що робить науковий пошук в цьому напрямку актуальним.

Геополітичне протистояння двох систем у другій половині 1950-х – першій половині 1960-х рр. та прагнення радянського керівництва наздогнати розвинуті капіталістичні країни за рівнем наукового розвитку і технічної оснащеності виробництва обумовило зміну пріоритетів в економічній політиці. В умовах жорсткої конкуренції з країнами Заходу радянське керівництво зробило ставку на форсований розвиток наукового сектора. Безперечно, основна увага влади була спрямована на прискорення науково-технічного прогресу для забезпечення розвитку воєнно-промислового комплексу (ВПК). Проте, значну роль у системі економічних перетворень було відведено технічному переоснащенню промисловості. Для забезпечення прискорення цього процесу необхідний був потужний науково-технічний потенціал, ядром якого була науково-технічна інтелігенція. Радянські керівники чудово розуміли, хто є носієм цього потенціалу, і повною мірою розуміли, що без співпраці з фахівцями в різних галузях науки і техніки неможливо не тільки встановлення першості в розвитку ракетно-космічної галузі в умовах геополітичного протистояння, але й подолання економічної відсталості від провідних західних країн.

Під впливом об'єктивних процесів політичного та економічного розвитку країни у взаєминах влади та науково-технічної інтелігенції на перший план виходять економічні аспекти. В економічній системі відносин науково-технічна інтелігенція виступала продуцентом інтелектуальної продукції. Основним критерієм ефективності інтелектуальної продукції був так званий економічний ефект (в грошовому еквіваленті) від впроваджених у виробництво результатів досліджень вчених. У свою чергу, партійно-

радянське керівництво забезпечувало умови для наукової діяльності вчених, проводило економічне стимулювання наукових колективів, а також окремих учених у створенні, випуску та впровадженні новітніх технологій.

Радянська командна економіка не мала внутрішніх стимулів для підвищення технічного рівня, таких як конкурентна боротьба виробників, тому для найбільш ефективного впровадження новітніх розробок у виробництво була створена жорстка вертикаль державного управління науковою сферою, стрижнем якої був Центральний Комітет КПРС, а також республіканські, обласні, міські та районні комітети партії, первинні партійні організації. Діяв жорсткий державний контроль над розвитком наукових досліджень. ЦК КПРС розробляв і здійснював заходи щодо проведення єдиної політики в галузі науки і техніки та прогнозування науково-технічного прогресу, розглядав основні напрями розвитку науки і техніки. Рада Міністрів УРСР визначала програми робіт щодо впровадження результатів наукових досліджень, винаходів і раціоналізаторських пропозицій. Для контролю за впровадженням нової техніки на виробництві був створений Держаний комітет Ради міністрів УРСР по координації науково-дослідних робіт [26, арк. 311]. З метою розробки важливих питань щодо нової техніки та технологій у Комітеті було організовано 74 постійних і тимчасових комісії, до складу яких входили 1484 провідних учених, а також спеціалісти різних галузей промисловості [27, арк. 6]. На Держплан УРСР поклали відповідні завдання у плануванні розробки нових машин і механізмів, асигнуванні коштів та забезпечення контролю за виконанням державних планів.

За допомогою законодавчого регулювання та державного фінансування влада послідовно управляла системою організації наукової діяльності, регулювала соціальний склад і чисельність науково-технічної інтелігенції. Наука повністю залежала від фінансової підтримки владних структур. Державна влада чітко визначала пріоритети в наукових дослідженнях залежно від основних напрямків розвитку народного господарства, а, відповідно, і зміст наукової діяльності вчених та економічну ефективність результатів дослідження.

В умовах планової економіки законодавче регулювання впровадження досягнень науково-технічної інтелігенції у виробництво були надзвичайно неефективними у порівнянні зі стимулами ринкової економіки, але все ж мали певний результат. Система управління, планування і координації науково-дослідних робіт була одним із тих визначальних факторів, які забезпечували концентрацію наукових сил і матеріальних ресурсів для вирішення найважливіших науково-технічних проблем. У досліджуваний період українські вчені провели велику роботу із розширення та поглиблення фундаментальних і прикладних досліджень, досягли значних успіхів у багатьох галузях науки, що створило сприятливі умови для інтенсифікації економіки.

Основним напрямком наукової діяльності вчених було проведення наукових досліджень із розвитку пріоритетних напрямків народного господарства та створення устаткування для автоматизації та модернізації промислового виробництва. Такими напрямками було визначено базові галузі важкої промисловості та хімічна промисловість, основним споживачем яких був ВПК. Найбільший обсяг науково-дослідних робіт із пріоритетних напрямків здійснювала АН УРСР, яка була потужним науковим центром, що зосередила в собі значний науковий потенціал із новітніх галузей знань.

Згідно з поставленим владою завданням – форсованими темпами провести технологічне оновлення промисловості – в АН УРСР створювались та швидко розвивалися нові спеціалізовані технічні інститути: теплоенергетики, спеціальних

сплавів, машинознавства, автоматики, використання газу в комунальному господарстві та промисловості, машинознавства та сільськогосподарської механіки. Наукові дослідження вчених у цих галузях були спрямовані на розробку нових технологічних процесів, нових приладів, апаратів і верстатів. Так, завдяки зусиллям учених певні зрушення відбулися у вугільний промисловості. Проводилися роботи із впровадження у виробничі процеси вугільної промисловості комплексної механізації та автоматизації. Розроблені Інститутом гірничої справи АН УРСР прохідницькі комбайни для гірничопрохідницьких робіт мали великий економічний ефект і запроваджувалися на шахтах [28, арк. 4]. Були механізовані такі трудомісткі виробничі процеси, як зарубка, доставка вугілля в лавах, відкати на підземному транспорті. Рівень механізації навалки вугілля на шахтах пологого і похилого падіння збільшився з 25% у 1952 р. до 69% у 1963 р. [29, арк. 5]. У гірничорудній промисловості запроваджувалася механізація прибирання руди при проходці гірських виробок, проводилась механізація робіт в очисних забоях, що призводило до покращення техніко-економічні показники роботи і зниження питомої ваги ручної праці при видобутку руди [30, арк. 7-8].

Особливого значення набувало використання у промисловості зварювальної техніки. Це, у перше чергу, обумовило розширення наукових досліджень в Інституті електрозварювання ім. Є. О. Патона. Розроблений вченими інституту прогресивний метод електрошлакового зварювання застосовувався більш ніж на 30 заводах Радянського Союзу, а також на заводах Чехословаччини, Китаю, Франції та інших країн [15, с. 47]. Великим досягненням наукового колективу була розробка і впровадження у промисловість, уперше в світовій техніці, автоматичного зварювання алюмінію та його сплавів по шару флюсу і під флюсом, та електрошлакового зварювання виливків титану та його сплавів. Ці методи широко застосовувались при виготовлені нафтової та хімічної апаратури [15, с. 48]. Розвиток магістрального трубопровідного транспорту в СРСР обумовлював дослідження в галузі технології зварювання труб. Інститутом електрозварювання було розроблено устаткування для зварювання труб в польових умовах. Розроблений метод електрошлакової переплавки завідуючим лабораторією аустенітних сталей і сплавів Інституту електрозварювання Б. І. Медоваром спільно із співробітниками Інституту був основою створеної в подальшому нової галузі металургійного виробництва – спеціальної електрометалургії [3, арк. 166].

Програма розвитку газової промисловості та газифікації міст, прийнята Радою Міністрів УРСР у 1955 р., обумовила розгортання наукових досліджень в Інституті використання газу АН УРСР [4, арк. 33]. Так, під керівництвом директора Інституту використання газу В. Ф. Копитова було створено телемеханічну систему для диспетчеризації міських газових мереж. На базі цієї системи здійснені установки в Києві, Львові, Харкові [28, арк. 7-8].

Розширювалась сфера використання досягнень прикладної математики та кібернетики. Саме у другій половині 1950-х – першій половині 1960-х років в СРСР були впроваджені у виробництво перші кібернетичні машини. В Обчислювальному центрі АН УРСР під керівництвом Г. Є. Пухова відділом аналогових математичних машин були розроблені та здані в серійне виробництво спеціалізовані обчислювальні машини «ЭМСС-7» для розрахунку різних будівельних конструкцій, «ЭМСС-7М» та «Альфа» для розв'язання задач будівельної механіки, машина «Оптімум-1» для розв'язання транспортної задачі лінійного програмування [5, арк. 20].

Збільшення виробництва сільськогосподарської продукції вимагало наявності потужної виробничо-технічної бази. Українським науково-дослідним

інститутом механізації та електрифікації сільського господарства було розроблено механізований технологічний процес поточного збирання зернових культур [32, арк. 6]. Великий внесок у процес автоматизації сільського господарства здійснив академік Інституту машинознавства АН УРСР А. О. Василенко. Розроблені науковцем та під його керівництвом бурякокомбіновані сівалки, серія бурякопідіймачів були впроваджені у виробництво [6, арк. 3].

У досліджуваний період машинобудівна промисловість освоїла випуск ряду нових машин і устаткування: парових і газових турбін, високопродуктивних прокатних станків, тепловозів, вантажних автомобілів, автобусів [41, арк. 132].

Загалом, у 1959 р. було впроваджено у виробництво більш ніж 400 автоматичних, напівавтоматичних і поточно-конвеєрних машин, а у 1960 р. – 729 [27, арк. 15; 31, арк. 3]. Протягом 1960-1962 рр. на машинобудівних заводах модернізовано біля 24 тис. металорізальних верстатів, ковальсько-пресового, ливарного, деревообробного та іншого технологічного обладнання [41, арк. 130].

Для прискорення темпів науково-технічного прогресу та вирішення важливих народногосподарських завдань були залучені вчені вищих навчальних закладів. У 1956 р. Радою Міністрів СРСР була прийнята постанова «Про заходи щодо поліпшення науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах», яка передбачала створення у внз галузевих лабораторій, які виконували наукові дослідження згідно з господарчими договорами із підприємствами, та проблемних лабораторій, фінансування яких здійснювалось за рахунок асигнувань з бюджету. Ці лабораторії працювали під керівництвом провідних вчених із числа професорсько-викладацького складу. Постанова обумовила швидке зростання дослідних підрозділів у внз. У 1957-1958 рр. у внз МВО УРСР було організовано більш, ніж 25 спеціалізованих науково-дослідних лабораторій [33, арк. 110]. У 1956 р. при МВО УРСР було організовано Науково-технічну Раду, до складу якої входило 11 експертних комісій із технічних наук. До основних функцій Науково-технічної Ради входило визначення найважливіших науково-дослідних та науково-конструкторських робіт; фінансування лабораторій; організація контролю за виконанням науково-дослідних робіт; вивчення кадрового складу кафедр інституту, які безпосередньо виконують найважливіші науково-дослідні роботи [33, арк. 106, 108].

Дослідження у внз відбувались у рамках визначених Науково-технічною Радою МВО УРСР пріоритетних напрямків розвитку народного господарства, а саме: у галузі автоматизації виробничих процесів вугільної та гірничої промисловості, металургійного виробництва, електротехніки, радіотехніки. Значних успіхів у науково-дослідній роботі досягли вчені Львівського і Харківського політехнічних інститутів, Дніпропетровського металургійного та гірничого інститутів. У Дніпропетровському металургійному інституті професорсько-викладацький склад працював над проблемою вдосконалення виробництва чавуну, сталі і прокату [34, арк. 84]. Розробки Дніпропетровського металургійного інституту запроваджувались на заводах «Дніпроспецсталь» та «Запоріжсталь» [34, арк. 86-87]. Створені науковцями Дніпропетровського гірничого інституту вугледобувні машини використовувалися на шахтах Донбасу [33, арк. 89]. Вчені Донецького індустріального інституту спільно з інститутом Діпровуглеавтотизації та проектно-конструкторським інститутом Дондіпровуглемашем займалися розробкою апаратури для автоматизації процесів шахтного виробництва [35, арк. 32-34]. Вчені Харківського, Київського та Львівського політехнічних інститутів займалися науковими дослідженнями у галузі електротехніки, радіотехніки та електроніки [36, арк.1-51].

Наукові дослідження, які виконувалися на замовлення підприємств, складали найбільшу частину досліджень кафедр інститутів. Так, якщо у 1956 р. асигнування підприємствами на науково-дослідну роботу склали 29600 тис. крб., то державні бюджетні асигнування складали лише 9344 тис. крб. З кожним роком частка господарчих договорів з підприємствами зростала, і у 1959 р. склала 40 750 тис. крб., тобто у порівняні з 1956 р. збільшилась у 1,5 рази [33, арк. 88]. Господарчі договори з підприємствами становили додаткове джерело фінансування матеріально-технічної бази вищих навальних закладів. Наприклад, у 1957 р. внз за рахунок господарчої тематики придбали обладнання на суму 9 млн. руб. [33, арк. 116].

Співпраця вчених внз із промисловими підприємствами зумовлювала поступове зростання питомої ваги внз у загальному обсязі наукових послуг, наданих виробництву. Проте цей процес мав істотні недоліки. По-перше, нераціональне залучення професорсько-викладацького складу до виконання науково-дослідних робіт та наявність багатотемності призводило до розпорошування сили і, внаслідок, до затримання розробки наукових досліджень. Так, наприклад, у 1956 р. у Львівському політехнічному інституті при наявності професорсько-викладацького складу у 425 осіб кількість науково-дослідних тем становила 432 [33, арк. 90]. У багатьох випадках ученими розроблялися теми, що не мали наукової новизни. Недостатня кількість кваліфікованих кадрів, особливо спеціалістів із новітніх технологій, обумовлювала несвоєчасне виконання науково-дослідних робіт. По-друге, державне фінансування матеріально-технічної бази внз не забезпечувало в повному обсязі всі потреби внз у сучасному устаткуванні. Більша частина капіталовкладень спрямовувалась на будівництво об'єктів науки – на будівельно-монтажні роботи, а не на придбання сучасного обладнання чи приборів. Недостатність багатьох видів устаткування обумовлювало затягування виконання найважливіших дослідних робіт. По-третє, багато наукових розробок проходило тривалий шлях від лабораторії до налагодженого технологічного процесу, а значна частина їх впроваджувалася в одиничному виконанні, не потрапляючи до масового виробництва. Водночас госпрозрахункові наукові дослідження були тим джерелом, яке приносило державі значні доходи від реалізації інтелектуального потенціалу науковців внз. Так, внз МВССО УРСР у 1959 р. виконали госпдоговірних робіт із фізики і радіофізики на суму 21,2 млн. крб., із металургії та вуглевидобутку на суму 30,2 млн. крб., із хімії – 13,9 млн. крб., енергетики – 9,5 млн. крб., машинобудування – 15,7 млн. крб. [42, арк. 19].

Учені внз залучалися до проведення наукових досліджень із оборонної тематики. Проте архівні фонди містять незначні матеріали з цього питання. Існують відомості, що найбільший обсяг досліджень з оборонної тематики виконували Київський політехнічний інститут, Київський державний університет, Харківський політехнічний інститут, Харківський авіаційний інститут. Значну частину оборонної тематики займали дослідження в галузі зв'язку. У 1958 р. вчені Київського політехнічного інститут разом із співробітниками Інституту електротехніки АН УРСР працювали над створенням потужних генераторів поміх для Міністерства оборони СРСР [43, арк. 273]. У 1962 р. вчені науково-дослідної лабораторії квантової радіофізики Київського державного університету проводили дослідження в галузі створення космічного та наземного зв'язку на основі оптичних генераторів [44, арк. 134]. У 1962 р. вчені науково-дослідної лабораторії фізичної електроніки цього ж університету працювали над створенням приладу для запису інформації для Міністерства оборони СРСР [45, арк. 42].

У сформованій в УРСР системі «наука-виробництво» науковий потенціал внз не відігравав провідної ролі, проте мав значні успіхи у вирішенні цільових прикладних наукових досліджень. Залучення до наукових досліджень не тільки провідних науковців, а також аспірантів та студентів, учених різних спеціальностей в межах одного навчального закладу для вирішення народногосподарських проблем приносило значний економічний ефект.

У період гострої економічної конкуренції з розвиненими країнами Заходу влада багато уваги приділяла розвитку наукових центрів безпосередньо на виробництві. На кожному великому підприємстві наукові центри були представлені різними конструкторськими бюро і науково-дослідними інститутами, які займалися спеціальними розробками прикладного характеру. Метою їх створення було прагнення забезпечити більш швидке впровадження у виробництво результатів наукових досліджень. Особливого значення набувало раціоналізаторство та винахідництво, яке дозволяло підприємствам швидкими темпами впроваджувати у виробництво нові технології, які мали значний економічний ефект, сприяли підвищенню продуктивності праці, скороченню витрат сировини та ресурсів. Чисельність раціоналізаторів і винахідників збільшувалась швидкими темпами: якщо у 1957 році їх налічувалось 201 тис. осіб, то в 1962 р. було вже 438 тис. [37, арк.1].Здобутки раціоналізаторів і винахідників відзначались урядовими нагородами. Кожний рік присуджували почесне звання «Заслужений винахідник УРСР» та «Заслужений раціоналізатор УРСР» [12, с.19].

Проте, незважаючи не певні успіхи використання досягнень науково-технічної інтелігенції у промисловості, у країні спостерігалась недостатня технічна оснащеність виробництва. Планова економічна система, монополізм державної власності, централізація, адміністративно-командні методи управління не дозволяли в повному обсязі впроваджувати у виробництво наукові розробки вчених.

Встановлені плани розвитку та запровадження новітніх технологій у промисловості виконувалися наполовину. Приміром, у 1959 р. Комітетом з координації науково-дослідних робіт спільно з Держпланом УРСР було заплановано 850 проектів із механізації, автоматизації виробничих процесів та впровадження передової технологій, а виконано було лише 508, тобто 59%. Основними причинами невиконання плану були: тривала процедура проектування, погодження та затвердження проектів; несвоєчасне доведення плану до раднаргоспів і підприємств; недостатнє матеріально-технічне забезпечення підприємств та раднаргоспів для виконання плану; включення в Держплан розвитку та впровадження новітніх технологій великої кількості нереальних і технічно недоцільних завдань; непідготовленість більшості виробництв до монтажу нового устаткування [27, арк. 14, 31-32, 116]. Незадовільне виконання планів із впровадження нової техніки підприємствами обумовлювало зменшення Держпланом кількості запланованих проектів, що мало призводити до збільшення проценту їх виконання і покращення загальної картини показників. Так, у 1962 р. було заплановано 340 проектів, а виконано – 219, тобто 64%, у 1963 р. відповідно 293 запланованих проектів та 229 виконаних – тобто 78% [46, арк. 60].

В умовах екстенсивного розвитку економіки Держплан УРСР більшою мірою був зацікавлений у виконанні та перевиконанні плану виробництва, ніж у технічному переозброєнні підприємств. Така ситуація призводила до того, що багато наукових розробок науковців залишалося на папері. Однак вченим не бажано було замислюватися над питанням, чому значна кількість наукових винаходів залишається на папері. Так, наприклад, розробка Інституту металокераміки і спецсплавів спільно з Інститутом автоматики захисних чохлів для металевої термопари в металургійній

промисловості, яка мала великий економічний ефект, не зважаючи на численні звернення науковців в Держплан, так і не була прийнята у виробництво [38, арк. 7].

Тривалість циклу «наука-виробництво», від початку експериментальної розробки нового виробу до впровадження його у виробництво, становила 2-3 роки [25, с. 2]. Багато часу займала процедура затвердження проекту. Як згадував директор Обчислювального центру АН УРСР (з 1962 р. Інституту кібернетики) В. М. Глушков, «для того, щоб домогтися хоча б початку вирішення якогось питання, потрібно постукати, проштовхнутися в 25 різних дверей» [14, с. 121]. У результаті вже до моменту випуску новий виріб переставав бути новим. Так, 3,5 роки тривала розробка надміцного канату членом-кореспондентом АН УРСР П. П. Нестеровим, однак запровадження цієї розробки у виробництво так і не було здійснено [38, арк. 6]. Проте ті розробки, що були прийняті, найчастіше запроваджувалися лише на одному або двох підприємствах, про що свідчать чисельні архівні матеріали. Наприклад, учений колектив Інституту ливарного виробництва АН УРСР впроваджував розробку високоміцного чавуну, яка мали значний економічний ефект, лише на Харківському заводі «Серп і Молот» [7, арк. 3]. І таких прикладів багато.

Одним із головних недоліків у системі планування була відсутність економічного стимулювання підприємств до впровадження новітніх технологій. Кожне підприємство мало план впровадження новітніх технологій, але його виконання як і не виконання не мало під собою ніякого матеріального підгрунтя, на відміну від невиконання чи перевиконання планів виробництва. Підприємства не мали зацікавленості у впроваджені нових технологій, так як для цього потрібно було переналагоджувати виробництво, що призводило до порушення вже налагодженого технологічного процесу і, як наслідок, до зниження обсягів випуску продукції, не виконання плану та зниження заробітної плати робітників. Адже впровадження будь-якого нововведення без порушення усталеного на виробництві ритму роботи практично неможливо, а всяке подібне порушення загрожує невиконанням плану. У таких умовах виникають труднощі із застосуванням наукових розробок на практиці. Так, наприклад, група вчених Харківського політичного інституту у 1955 р. розробила високо економічний чотирьохтактний двигун для тепловоза, виробництво яких обумовлювало відмову від використання на залізницях застарілих паровозів. Проте керівництво Харківського машинобудівного заводу імені В. А. Малишева протягом чотирьох років відкладало його виробництво. Лише у 1959 р. уряд зобов'язав завод спільно з інститутом виготовити кілька двигунів, але завод зривав строки виробництво цих двигунів [2, с. 3]. Дніпропетровським металургійним інститутом за договорами із Дніпропетровським чавунно-вальцеробним та Лутугінським вальцелітейним заводами була розроблена технологія чавунних прокатних валків, запровадження якої дало б величезний економічний ефект. Проте ця технологія так і не була запроваджена у виробництво [2, с. 3]. Екстенсивний тип розвитку економіки вимагав в-першу чергу виконання плану, що одночасно із відсутністю економічного стимулювання обумовлювало не зацікавленість підприємств у запровадження новітніх технологій.

У багатьох випадках для покращення звітності промислові підприємства завищували показники впровадження новітніх технологій у виробництво. У 1962 р. Держплан УРСР здійснив перевірку даних промислових підприємств раднаргоспів про впровадження нової техніки у виробництво. У ході перевірки 141 підприємства різних галузей народного господарства були встановлені численні факти завищення даних про виконання планів впровадження нової техніки. Найбільша кількість

завищених показників у звітності спостерігалась у підприємств машинобудування та металообробки (62,8%), промисловості будівельних матеріалів (59,1%), лісової, паперової та деревообробної промисловості (50%) [37, арк. 97]. Підприємствами дуже часто за нову видавалася тривіально стара продукція, яка перетерпіла незначні поліпшення. Величезна частина так званої нової техніки, характеризувалася лише відносною новизною, тобто лише для даного підприємства, але не для всієї галузі.

Отже, розробки вчених при запроваджені у виробництво давали значний економічний ефект. Проте, існуюча економічна система не дозволяла в повному обсязі використовувати розробки науково-технічної інтелігенції. Відсутність конкуренції, першочергові завдання виконання плану обумовлювало незацікавленість підприємств у передових змінах виробництва. Спроби радянського керівництва на законодавчому рівні регулювати цей процес були досить неефективними, проте давали певний результат. Основний акцент робився на модернізації та автоматизації галузей важкої промисловості, основним споживачем якої був ВПК.

Зміна акцентів в економічній політиці на пріоритетний розвиток ВПК, безумовно, впливало на побудову відносин між владою та науково-технічною інтелігенцією. Величезна кількість першокласних спеціалістів було залучено переважно у військові дослідження. ВПК поглинав близько 20% усіх підготовлених дипломованих учених і фахівців. Геополітичне становище СРСР визначило і подальшу орієнтацію як прикладної, так і фундаментальної науки на вирішення завдань і проблем військово-промислового комплексу.

В АН УРСР особливого значення набули дослідження в галузі ядерної фізики та атомної енергетики, напівпровідників, радіофізики і радіотехніки, обчислювальної техніки, пластмас і штучного волокна. Обчислювальний центр АН УРСР виконував дослідження із застосування обчислювальних машин для оборонних цілей. З 1957 р. вчені Обчислювального центру приймали участь у розробці урядової теми «Луч» із розробки комплексу обчислювальних машин для автоматичного наведення винищувальної авіації та зенітних керованих ракет. Протягом 1957 р. із даної теми був розроблений ескізний проект електронної обчислювальної машини для автоматичного знімання даних з радіолокатора [38, арк. 12]. У 1957 р. лабораторія обчислювальної техніки Інституту математики АН УРСР брала участь у розробці нової системи управління для протиповітряної оборони [39, арк. 8]. У 1958 р. в Обчислювальному центрі велися роботи, пов'язані з дослідженням стійкості руху балістичних ракет на активній ділянці польоту [39, арк. 43]. Проте відсутність в УРСР заводів із випуску напівпровідникових приладів і виробництва вузлів блоків обчислювальних машин ускладнювало роботу із впровадження обчислювальної техніки у військову справу.

Одним з лідерів у багатьох напрямках фізики був Харківський фізико-технічний інститут АН УРСР. Інститут був залучений до програми розвитку ядерної енергетики за кількома напрямками одночасно: металургія, фізика надвисоких енергій, фізика середніх енергій, фізика наднизьких температур. У відділі металургії ядерної енергетики під керівництвом В. Є. Іванова розроблялися оригінальні способи деформації металів у високому вакуумі, а також технічні питання вакуумної практики. Розроблені у відділі методи вакуумної обробки металів знайшли широке практичне застосування, у тому числі при вирішенні питань, пов'язаних із створенням жаростійких металів для газових турбін, ракетних сопел і рулів [16, с. 98].

У розвитку ВПК головна увага приділялась створенню підприємств, які забезпечували конструкторську розробку і серійне виготовлення ядерної зброї. З 1954

р. найпотужнішим ракетно-космічним центром СРСР стає місто Дніпропетровськ. За рішенням уряду Дніпропетровський автозавод, що випускав вантажні автомобілі, автокрани, навантажувачі був перепрофільований у серійний ракетний завод № 586. Вибір цього міста обумовлений тим, що Дніпропетровськ був промисловим центром, який мав велику кількість кваліфікованих робітників. У місті було багато внз і технікумів, де легко можна було організувати підготовку відповідних науково-технічних кадрів. Постановою ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР від 10 квітня 1954 р. Конструкторське бюро автомобільного заводу № 586 було перетворено в Особливе конструкторське бюро (ОКБ) № 586, а з 9 липня 1954 р. його керівником призначено М. К. Янгеля, першим заступником В. С. Будника [18, с. 122-123]. Головним завданням нового ОКБ була розробка бойових балістичних ракет, які повинні були нести ядерні заряди. Творчим ядром ОКБ стала група фахівців, переведених на нове підприємство з московських організацій. У неї входили В. М. Ковтуненко, який керував проектним відділом, потім конструкторським бюро з космічної тематики; М. Ф. Герасюта – начальник відділу балістики, заступник головного конструктора з питань балістики, динаміки і систем управління ракет дальньої дії і ракет-носіїв космічних апаратів [19]. З 1957 року ОКБ проектувало ракети-носії. Протягом 1957-1961 рр. були створені ракети Р-12, Р-14, Р-16, виробництво яких започаткувало прогрес в організації дослідного і серійного виготовлення ракетних комплексів [18, с. 126-131]. Перенесення акценту у геополітичному протистоянні з ракетно-ядерної програми на космічну обумовило проведення досліджень цього напрямку в ОКБ. З 1962 р. одним із головних напрямків роботи ОКБ № 586 була розробка космічної техніки. 6 березня 1962 був запущений перший дніпропетровський супутник серії «Космос». З 1965 року почалося міжнародне співробітництво за програмами «Космос», «Інтеркосмос», «Аркадія». Родоначальниками робіт космічного напрямку в ОКБ були М. К. Янгель, В. М. Ковтуненко, Н. А. Жаріков, В. Н. Паппо-Користін [18, с. 134].

Всі дослідження, пов'язані з ВПК були засекречені. Перспективні плани АН УРСР по так званій «закритій тематиці» направлялися до ЦК КПУ. В умовах особливої секретності знаходились не тільки розробки вчених, але й самі вчені. У 1959 р. за секретним наказом «За створення зразків спеціальної техніки» М. К. Янгелю та В. С. Буднику було присвоєно звання Героя Соціалістичної праці, проте навіть рідні вчених не знали цього факту [18, с. 83].

Важливою сферою управління наукою і науково-технічних прогресом було економічне стимулювання наукових колективів, а також окремих вчених у створенні, випуску та впровадженні новітніх технологій. Основним видом економічного стимулювання була висока заробітна плата наукових працівників. Професія науковця відносилась до найбільш високооплачуваних. Наприклад, якщо середня щомісячна заробітна плата робочих та службовців складала від 104 руб. у 1959 р. до 121 руб. у 1964 р., то науковий працівник отримував заробітну плату у чотири рази більшу [1, с. 7]. Приміром, у 1961 р. адаптована до грошової реформи заробітна плата завідувача лабораторії аустенітних сталей і сплавів Інституту електрозварювання АН УРСР Б. І. Медовара складала 500 руб. [3, арк. 79-80]. В академічних інститутах та внз заробітна плата кандидатів і докторів наук була зіставною з платнею партійних функціонерів середнього та вищого щаблів.

Наукові працівники, які займали керівні посади у владних структурах, отримували значні доплати до посадових окладів. Згідно з постановою Ради Міністрів СРСР «Про посадові оклади працівників Науково-технічних комітетів Ради Міністрів союзних республік», прийнятою у 1957 р., особам, що мали наукові ступені кандидата чи доктора наук, і займали в науково-технічних комітетах

республіки посади пов'язані з керівництвом таких галузей техніки, котрі мали велике значення для народного господарства, здійснювалась доплата до посадових окладів для кандидатів наук в розмірі 500 руб., для докторів наук – 1000 руб. [40, арк. 10]. Особливо плідним у науковому сенсі, а також особам, які посідали високі посади в наукових інституціях, надавалися й інші матеріальна блага – квартира, можливість поїздок за кордон.

Одним із видів матеріального стимулювання науковців було преміювання за виконану науково-дослідну роботу, або її успішне впровадження. Так, у 1960 р. в Інституті електродинаміки АН УРСР за розробку, дослідження, наладку та впровадження автоматичних безконтактних пристроїв керування світлодіодами були премійовані інженери В. С. Маслобойщіков в розмірі 1200 руб., Л. Н. Биков та В. О. Майский – в розмірі 800 руб. [8, арк. 80]. МВО УРСР за успішне виконання та впровадження науково-дослідних робіт, що мали велике народногосподарське значення, нагороджувало грошовими преміями працівників Львівського та Харківського політехнічних інститутів, Дніпропетровського металургійного інституту [33, арк. 90].

Велике значення мало не тільки матеріальне, але й моральне заохочення представників науково-технічної інтелігенції. За великі досягнення у науці і техніці вчених нагороджували орденами та медалями СРСР, присвоювали Звання Героя Соціалістичної праці, Заслуженого діяча науки УРСР і нагороджували найвищої відзнакою – Ленінською премією. У 1963 р. за розробку способу електрошлакової переплавки якісних сталей і сплавів та впровадження його у виробництво таку премію отримав доктор технічних наук Б. І. Медовар [3, арк. 84].

Проте, залишаючись в значній мірі незатребуваною народним господарством, що орієнтувалося на об'ємні, валові показники, наука все більшою мірою розвивалася за своїми внутрішніми законами, відтворюючи величезну масу співробітників, кінцевою метою перебування яких у цій сфері було одержання наукового ступеня. Як згадував академік Г. С. Писаренко, «наукова діяльність істинного вченого, відданого науці людини, є і його радістю, і його мукою. Творчість приносить йому велику радість, однак деяка ідеалізація життя обертається при зіткненні з нею розчаруванням. Наприклад, він не завжди так само вдало впроваджує свої наукові розробки у практику, як його більш ініціативні, хоча і менш кваліфіковані товариші. Популярність науки у 50-60-і рр., хороші оклади призвели до того, що до неї прийшли люди, які вміють добре «працювати ліктями», а істинно творчі особистості не завжди здатні з ними конкурувати» [17, с. 267]. Науково-технічний потенціал УРСР мав велику кількість вчених із науковими ступенями не здатних до наукової творчості, що обумовлювало гостру нестачу кваліфікованих дослідників, особливо із нових і найбільш прогресивних напрямків науково-технічного прогресу.

Матеріальні заохочування певним чином стимулювали вчених до наукової діяльності. Ця соціально-професійна група посіла одне з найміцніших положень у суспільстві. Відомий спір «ліриків і фізиків» було остаточно вирішено державою на користь останніх. Значні обсяги державного фінансування наукових розробок сприяли зміцненню соціального статусу вчених та їх особливому становищу в радянському суспільстві.

Таким чином, зовнішньополітичні амбіції радянського керівництва обумовили зміну пріоритетів у економічній політиці. Усвідомлення факту відсталості за рівнем наукового розвитку і технічної оснащеності виробництва від випереджаючого розвитку економіки провідних західних країн призвело до запровадження курсу на прискорення науково-технічного прогресу. Основна роль при цьому відводилась науково-технічній інтелігенції, як основному розробнику новітніх технологій.

Об'єктивні процеси політичного та економічного розвитку країни вплинули на побудову відносин між владою та науково-технічною інтелігенцією, на перший план виходить економічний аспект взаємовідносин. Аналіз вищевикладеного матеріалу показав, що ці відносини все більше набували патерналістського характеру, який проявлявся у створені жорсткої вертикалі державного управління науковою сферою; у контролі держави за науковою діяльністю вчених та визначенні пріоритетних напрямків досліджень; забезпеченні умов для наукової діяльності, зв'язків науки і виробництва; підвищенні престижу наукової праці, що підкріплювалось певними матеріальними та моральними заохоченнями; у здійсненні науково-технічною інтелігенцією досліджень у визначених державою пріоритетних напрямках. З одного боку державний патерналізм обмежував творчу ініціативу вчених, з іншого – дозволяв мобілізувати зусилля наукової спільноти на потреби модернізації народного господарства, створення ефективного військово-промислового комплексу, освоєння космосу.

Проте державний патерналізм виправдав себе лише у галузі ВПК, забезпечивши СРСР тимчасову перевагу в стратегічно важливих напрямках. Екстенсивний шлях розвитку економіки не дозволяв в повному обсязі використовувати досягнення науково-технічної інтелігенції у народному господарстві. В умовах планової економіки підприємства не були зацікавлені у випуску нового обладнання та його впровадження у виробництво. Наука і техніка розвивалися по екстенсивному шляху.

Отже, причини низької ефективності науково-технічного прогресу лежали в сформованому ще в 30-х роках XX ст. економічному механізмі, методах планування, орієнтованих на екстенсивне зростання. Тому не тільки наука в особі науково-технічної інтелігенції впливали на розвиток економіки, але й сама система функціонування економіки, у свою чергу, впливала на розбудову науково-технічного прогресу, на побудову відносин між владою та науково-технічною інтелігенцією. У досліджуваний період науково-технічний прогрес відбувався у тих межах, в яких дозволяли можливості лібералізованої адміністративно-командної системи. На більше він просто не був спроможний в силу об'єктивних законів функціонування радянської системи.

Бібліографічні посилання

1. Бромлей Н. Я. Уровень жизни в СССР (1950-1965 гг.) / Н. Я. Бромлей // Вопросы истории. – 1966. – № 7. – С. 3 – 17.
2. В полосе отчуждения// Правда Украины. – 1961. – № 4. – С. 3.
3. Інститут архівознавства НБУ ім. В. І. Вернадського (ІА НБУВ), ф. 123, оп. 1, спр. 65, 200 арк.
4. ІА НБУВ, ф. 260, оп. 2, спр. 21, 125 арк.
5. ІА НБУВ, ф. 152, оп. 1, спр. 81, 22 арк.
6. ІА НБУВ, ф. 48, оп. 1, спр. 150, 132 арк.
7. ІА НБУВ, ф. 24, оп. 2, спр. 93, 71 арк.
8. ІА НБУВ, ф. 124, оп. 1, спр. 72, 125 арк.
9. Интеллигенция Советской Украины / за ред. Ю. А. Курносов ; авт. кол.: Г. С. Брега, Н. Н. Варварцев, Н. В. Комаренко, Ю. А. Курносов, Л. П. Ткачева ; АН УССР. Институт истории. – К. : Наукова думка, 1968. – 190 с.
10. Карпенко Г. В. За тісні зв'язки науки з виробництвом / Г. В. Карпенко. – Л. : Книжково-журнальне видавництво, 1960. – 52 с.
11. Курносов Ю. О. Інтелігенція УРСР та науково-технічний прогрес (1959-1970) / В. Ю. Курносов. – К. : «Наукова думка», 1975. – 207 с.
12. Курносов Ю. О. Здійснення інтелігенцією України ленінських ідей науково-технічного прогресу / Ю. О. Курносов // Укр. істор. журнал. – 1970. ? № 8. – С. 12 – 20.
13. Куюн О. Й. Машинобудування України і внесок учених АН УРСР у його розвиток / О. Й. Куюн, Гаврилов В. Д. – К. : Вид-во АН УРСР, 1958. – 43 с.
14. Малиновский Б. Н. История вычислительной техники в лицах / Б. Н. Малиновский. – К. : Фирма «КИТ», ПТОО «А.С.К.», 1995. – 384 с.
15. Нариси з історії інститутів Відділу технічних наук / [редкол.: К. К. Хрєнов, В. В. Данилевський та ін.]. – К. : Вид-во АН УРСР, 1961. – 169 с.
16. Національна академія наук України 1918-2008. До 90-річчя від заснування / [гол. ред. Б. Є. Патон та ін.]. – К. : НАНУ, Національна біб-ка України ім. В. І. Вернадського, 2008. – 624 с.
17. Писаренко Г. С. Воспоминания и размышления / Г. С. Писаренко. – К. : Наукова думка, 1994. – 447 с.
18. Платонов В. П. Южное созвездие. Главные и генеральные: [в 2 кн.] / В. П. Платонов. – Днепропетровск : Проспект, 2008. – Кн. 1. – 400 с.

19. Санин П. Ф. К истории развития ракетно-космической техники в Украине [Електронний ресурс] / П. Ф. Санин. – Режим доступу до статті:http://aerospace.klasna.com/uk/site/ukrainski-raketno-kosmich.html
20. Семко М. Ф. За развитие содружества работников науки и производства / М. Ф. Семко, В. И. Атрощенко. – Х. : Изд-во Харьковского Ордена Трудового Красного Знамени Государственного университета им. А. М. Горького, 1961. – 108 с.
21. Слюсаренко А. И. КПСС и прогресс науки в развитом социалистическом обществе / А. И. Слюсаренко. – К. : «Вища школа», 1978. – 195 с.
22. Смоляков Л. Я. Социалистическая интеллигенция / Л. Я. Смоляков. – К. : Политиздат Украины, 1986. – 224 с.
23. Советская интеллигенция и ее роль в коммунистическом строительстве / [редкол.: Ц. А. Степанян, М. Х. Игитханян и др.]. – М. : Издательство «Наука», 1983. – 389 с.
24. Создатели новой техники в УССР / ред. Т. Л. Горовая ; авт. кол.: В. И. Оноприенко, Т. А. Щербань, А. Г. Луговской, Л. В. Матвеева, В. В. Кислов ; АН УССР. Центр исследований науч.-техн. потенциала и истории науки им. Г. М. Доброва. – К. :Наукова думка, 1991. – 176 с.
25. Сократить «дистанцию внедрения» // Правда Украины. – 1961. – № 129. – С. 2.
26. Центральний державний архів громадських об'єднань України (ЦДАГО України), ф. 1, оп. 31, спр. 1684, 354 арк.
27. Центральний державний архів вищих органів влади України (ЦДАВОВ України), ф. Р-4819, оп.1, спр. 178, 155 арк.
28. Так само, ф. Р-4819, оп.1, спр. 92, 25 арк.
29. Так само, ф. Р-4819, оп.1, спр. 1193, 10 арк.
30. Так само, ф. Р-4819, оп.1, спр. 364, 31 арк.
31. Так само, ф. Р-4819, оп.1, спр. 1191, 60 арк.
32. Так само, ф. Р-4819, оп.1, спр. 589, 18 арк.
33. Так само, ф. Р-4621, оп.1, спр. 114, 158 арк.
34. Так само, ф. Р-4621, оп.2, спр. 125, 103 арк.
35. Так само, ф. Р-4621, оп. 2, спр. 126, 127 арк.
36. Так само, ф. Р-4621, оп. 1, спр. 208, 51 арк.
37. Так само, ф. Р-5074, оп. 1, спр. 47, 131 арк.
38. Так само, ф. Р-4819, оп. 1, спр. 829, 70 арк.
39. ЦДАГО України, ф. 1, оп. 24, спр. 4699, 137 арк.
40. ЦДАВОВ України, ф. Р-4819, оп. 1, спр. 13, 77 арк.
41. Так само, ф. Р-337, оп. 38, спр. 149, 170 арк.
42. ЦДАГО України, ф. 1, оп. 71, спр. 245, 186 арк.
43. Так само, ф. 1, оп.24, спр. 4769, 346 арк.
44. Так само, ф. 1, оп. 24, спр. 5485, 136 арк.
45. Так само, ф. 1, оп. 24, 5660, 72 арк.
46. ЦДАВОВ України, Р-337, оп. 38, спр. 161, 68 арк.