

УДК 621.3(09)+921.3(477)

О. Є. Тверитникова

ПАТЕНТНО-ЛІЦЕНЗІЙНА, РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКА ТА ВІНАХІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ІНСТИТУТУ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ (1964–1991 рр.)

На основі вивчення матеріалів науково-технічного архіву Інституту електродинаміки НАН України проаналізовано й узагальнено результати винахідницької та ліцензійної діяльності науковців закладу за 27 років. Виявлено, що активізація винахідницького пошуку припадала на 1980-ті рр. У цей період у патентно-ліцензійній діяльності взяла участь переважна більшість науковців Інституту електродинаміки, було отримано велику кількість патентів і розпочато науково-технічне співробітництво на комерційній основі з укладанням ліцензійних угод. З'ясовано роль патентно-ліцензійної групи в розгортанні раціоналізаторської та ліцензійної справи. Встановлено, що робота цієї групи була спрямована на підвищення якості та ефективності проведених наукових досліджень, сприяла створенню перспективних, конкурентоспроможних розробок світового рівня та впровадженню їх у промисловість.

Ключові слова: інноваційна діяльність, патентно-інформаційне забезпечення, Інститут електродинаміки НАН України, винахід, патент.

Важливим якісним показником дослідної роботи наукових колективів є результативність винахідницької діяльності. Винахідництво, що розвивається лише на науковій основі, є результатом взаємодії з виробничим досвідом. Головним завданням науково-дослідних установ є генерація нових ідей, впровадження інноваційних розробок та технологій. Основний чинник, що сприяє ефективності винахідницької діяльності, – це науково-технічний потенціал, зосереджений у науково-дослідній установі. Складовою винахідницької, раціоналізаторської та патентно-ліцензійної діяльності є її інформаційне забезпечення. Фонд патентів та ліцензій – це сукупність патентної та технічної документації, нормативних документів, довідкових видань. Наявність ресурсів допомагає виявити науково-технічні рішення, що можуть стати предметом патентного захисту або ліцензійних угод.

Інтенсивний розвиток наукових досліджень у другій половині XX ст. стимулював підвищення рівня технічної творчості та збільшення кількості винаходів. Винахідницька, патентно-ліцензійна діяльність поступово стала невід'ємною складовою науково-дослідної роботи колективів. Потужним центром електротехнічної науки другої половини XX ст. був Інститут електродинаміки НАН України.

Деякі особливості становлення винахідницької діяльності в науково-дослідних інститутах Академії наук України висвітлено в статті Т.Г. Косско [1]. У відділах Інституту електродинаміки було створено чимало перспективних розробок, що мали світовий технічний рівень. В інституті працював спеціальний відділ, який проводив величезну роботу з прийому, оброблення, розгляду заявок та патентів. Між тим, цьому питанню присвячено лише статтю Е.В. Павлової, яка очолювала групу винахідницької та патентно-ліцензійної роботи Інституту електродинаміки НАН України [2]. Хоча у звітах про наукову діяльність академічних установ, починаючи з 1964 р., з'явився постійний розділ про винахідництво та патентознавство, що дає підстави для проведення фахового дослідження означеної проблеми. До джерельної бази дослідження залучено також низку Постанов Ради міністрів СРСР, які регулювали правову основу винахідницької діяльності та впливали на її інтенсивність.

Мета статті – на підставі аналізу звітів про науково-організаційну діяльність узагальнити результати винахідницької, раціоналізаторської та патентно-ліцензійної діяльності Інституту електродинаміки НАН України впродовж 1964–1991 рр.

Інтенсивний розвиток наукових досліджень, розширення наукової тематики, активізація наукового пошуку в Інституті електродинаміки на початку 1960-х рр. стимулювали збільшення винахідницьких та раціоналізаторських пропозицій, а також потребували додаткового інформаційного матеріалу, тобто організації інформаційного забезпечення винахідницької та патентно-ліцензійної діяльності. У цей період для впорядкування винахідницької діяльності та підсилення інформаційного забезпечення наукового пошуку відбулася низка заходів. Зокрема, відповідно до постанови Ради міністрів СРСР № 607 від 14.06.1962 "Про поліпшення охорони державних інтересів в галузі винаходів і про подальше поліпшення організації винахідництва в СРСР" Президією АН УРСР в 29 науково-дослідних установах організована патентна служба [1; 3].

Слід зазначити, що фонд науково-технічної літератури, документації, патентів та винаходів розпочав формуватися в Інституті електротехніки ще з 1944 р. У перші роки існування фонду пошук та відбір наукової документації відбувалися безсистемно. Проте необхідність фонду патентної документації стала очевидною, і з 1957 р. здійснювалася ретельніша робота з підбору та придбання ресурсів для патентно-інформаційної служби. Насамперед збиралася патентна інформація науково-дослідних і проектно-конструкторських установ СРСР.

У 1964 р. для надання інформаційної підтримки й забезпечення доступу до патентної інформації дослідникам було створено спеціальну групу. До складу цієї групи входило 11 осіб, які працювали на громадських засадах. Це, зокрема, провідні науковці Інституту електродинаміки, а також такі фахівці, як патентознавець і бібліограф з відділу науково-технічної інформації інституту. Співробітники відділу

виконували патентні й ліцензійні роботи за темами науково-дослідних робіт для всіх підрозділів Інституту електродинаміки; здійснювали прийом, розгляд і впровадження раціоналізаторських пропозицій; впровадження винаходів у вітчизняну промисловість, а також продаж ліцензій за кордон. Тим самим сприяли розвитку винахідництва та раціоналізаторства в Інституті електродинаміки.

Для координації патентної роботи створено експертні групи наукових відділів, які разом з авторами проводили попередню експертизу заявок на винаходи, залучаючи патентні фонди Інституту електродинаміки. Створення відділу сприяло розширенню фонду науково-технічної документації. І, що важливо, в цей період почали здійснювати комплектацію закордонної патентної документації з таких країн, як Англія, Сполучені Штати Америки, Федеративна Республіка Німеччина, Японія, Франція. Крім того, науковцям інституту надавалася можливість замовляти необхідні патенти й описи з інших наукових установ [4, арк. 70–72].

На початку 1972 р., у зв'язку зі збільшенням обсягу робіт, чисельність співробітників патентно-ліцензійної групи розширено до 18 осіб, з них дві особи працювали на постійній основі. Кількість і перелік робіт, що здійснювали співробітники групи, також збільшилися. Окрім комплектування патентного фонду, патентна група разом з експертами здійснювала аналіз наукових досліджень, з метою виявлення новизни запропонованих винаходів; надавала консультації та рекомендації винахідникам з питань оформлення заявок та впровадження розробок; складала звіти за результатами промислових впроваджень винаходів.

Відбувалося постійне комплектування патентних ресурсів. Фонди науково-технічної інформації склалися з 16000 описів винаходів до авторських свідоцтв СРСР та понад 616000 рефератів патентних заявок закордонних країн за профільними класами G01: вимірювання; G05: керування та регулювання; H02: виробництво, перетворення та розподіл електричної енергії; H03: спеціальні галузі електротехніки. Крім того, до ресурсів, що формували фонди закордонних країн, залучено бібліографічні збірники, нормативні документи, науково-технічна література, збірники анотацій та тез (табл. 1) [5, арк. 81–82; 6, арк. 65–70].

Таблиця 1. Комплектація патентного фонду Інституту електродинаміки АН УРСР, 1972 р.

Назва фондів	Авторські свідоцтва СРСР	Реферати патентних заявок				
		Англія	Сполучені Штати Америки	Федеративна Республіка Німеччина	Франція	Японія
Кількість одиниць	16 000	125 000	350 000	125 000	9 000	7 000

Правова база винахідницької діяльності у цей період регулювалася постановою Ради Міністрів СРСР № 584 від 21.08.1973 р. “Про затвердження Положення про відкриття, винаходи і раціоналізаторські пропозиції”, яка тривалий час (до 1993 р.) була практично єдиною спеціальною постановою щодо забезпечення організації винахідництва. Нове положення стимулювало розвиток винахідницької діяльності, сприяло збільшенню кількості винахідників.

Діяльність патентно-ліцензійної групи Інституту електродинаміки надалі розширювалася. У 1975 р. до складу групи входить вже 3 штатних фахівці-патентознавці, 20 позаштатних співробітників наукових підрозділів, експертна рада (17 осіб) та експертні групи відділів інституту. Інформаційне науково-технічне та патентне забезпечення здійснювали інформатори відділів та лабораторій, співробітники наукової бібліотеки. Систематично проводилися методичні семінари, консультації, розширювалася співпраця з різними науковими установами. Винаходи й раціоналізаторські пропозиції обговорювалися на наукових семінарах відділів, проходили експертизу й спрямовувалися на розгляд у Державний комітет винаходів СРСР. Залучення до патентно-ліцензійної групи перекладачів дало змогу ретельно вивчити стан закордонних ринків, а також діяльність патентних організацій наукових закладів різних країн світу. У 1975 р. зареєстровано товарний знак Інституту електродинаміки терміном до 1995 р. [7, арк. 86–88].

Наприкінці 1970-х рр. чисельність науковців, що активно займалися раціоналізаторською діяльністю в Інституті електродинаміки, помітно зростала. У 1979 р. серед співробітників закладу вже було понад 190 винахідників та раціоналізаторів. До Держкомітету винаходів СРСР подано 179 заявок на винаходи та отримано 122 рішення на авторське свідоцтво. Істотно зросла кількість упроваджень у народне господарство. У 1979 р. втілено 87 винаходів, з них 26 у науково-дослідних інститутах СРСР (рис. 1). Підтверджений економічний ефект від впровадження винаходів становив $8,1 \cdot 10^6$ карб. на 1979 р. Цього часу Інститут електродинаміки запатентував 7 винаходів у 14 країнах світу. Всі винаходи захищені 17 авторськими свідоцтвами, за якими отримано 27 патентів. Один з них – “Засіб отримання сферичних гранул і пристрій для їх отримання”, окрім патенту, мав ще й відповідну ліцензію. Всі запатентовані об'єкти були впроваджені у промисловість і вироблялися серійно. Інститут електродинаміки здійснював активну роботу щодо рекламування нових розробок для подальшої співпраці із зарубіжними партнерами. Зокрема, запатентовані винаходи експонувалися на міжнародних та всесоюзних промислових виставках [9, арк. 82–89].

У 1980-ті рр. значно збільшилася кількість патентних грамот і ліцензійних угод на об'єкти, що патентувалися в інших країнах. Участь у міжнародних науково-технічних програмах дала змогу підвищити

кількість патентів на винаходи за кордоном, укласти вигідні ліцензійні договори. Це сприяло також зростанню експорту конкурентоспроможної продукції, заснованої на винаходах.

Склад патентно-ліцензійної групи в цей період був підсилений додатковими фахівцями, керівником групи призначено заступника директора з наукової роботи Інституту електродинаміки доктора технічних наук Г.Г. Счастливого. У 1984 р. Інститут електродинаміки мав 11 запатентованих розробок у 14 країнах світу на 34 винаходи. Підтверджений економічний ефект від впровадження винаходів поступово зростав. У 1984 р. економічний ефект становив $11,045 \cdot 10^6$ карб. на рік, а в 1986 р. – $12,6 \cdot 10^6$ карб. на рік, що було більше на 55 %, порівняно з 1979 р. Інститут електродинаміки мав 19 патентних грамот на чинні патенти. У 1986 р. отримано ще 3 патентних грамоти, зокрема у Франції, Сполучених Штатах Америки, Федеративній Республіці Німеччині. Відбулося спрямування окремих договорів про науково-технічне співробітництво на комерційну основу з підписанням контрактів й укладанням ліцензійних угод. Зокрема, за темою “Транзистор” виконувалися спільні науково-дослідні роботи з виготовлення транзисторних плат разом із Дрезденським технічним університетом. За тематикою “Комбіновані прилади” та інформаційно-обчислювальний комплекс “Якість” проведені переговори із зовнішньоторговельною організацією Німецької Демократичної Республіки [10, арк. 86–90; 12, арк. 110–115].

Продовжувалася комплектація патентного фонду Інституту електродинаміки, яка здійснювалася відповідно до плану науково-дослідних робіт відділів. Базова комплектація патентного фонду базувалася на документації 7 зарубіжних країн та республік СРСР і охоплювала 127 індексів Міжнародної патентної класифікації. У 1984 р. патентний фонд налічував 330 000 одиниць лише патентів, у тому числі 118 000 описів до винаходів, авторські свідоцтва та патенти СРСР. Деяка частина патентів мала гриф “таємно” та “цілком таємно”, що було необхідно для проведення досліджень оборонної тематики. Для зручності проведення патентного пошуку, забезпечення доступу винахідників до інформаційних ресурсів створили довідково-пошуковий механізм, класифікували фонди за допомогою тематичних, термінологічних, нумераційних картотек [10, арк. 86–87; 11, арк. 89–90].

У 1988 р. спостерігалася найактивніша винахідницька діяльність науковців Інституту електродинаміки. Всього в цьому році було зроблено 231 заявка на винаходи, отримано 170 авторських свідоцтв і патентів, використано в народному господарстві 79 винаходів (рис. 1). Науково-технічні програми, виконані Інститутом електродинаміки спільно з експериментальним науковим інститутом металорізальних верстатів (м. Москва), дали змогу значно розширити закордонну патентно-ліцензійну діяльність інституту. Інститут електродинаміки спільно з експериментальним науковим інститутом металорізальних верстатів запатентував прилад “Релаксаційний генератор для живлення електроерозійних полірування” в таких країнах: Іспанія, Італія, Швейцарія, Японія, Федеративна Республіка Німеччина, Угорська Народна Республіка, Болгарська Народна Республіка. У 1988 р. отримано ще 3 патентні грамоти: 1 патент на “Засіб і пристрій для електроерозійної доводки та полірування” в Італії та 2 патенти в Німецькій Демократичній Республіці на “Індукційну багатофазову каналну піч” [14, арк. 50–56].



Рисунок 1. Винахідницька діяльність наукового колективу Інституту електродинаміки АН УРСР упродовж 1964–1991 рр.

Аналіз архівних даних свідчить про поступове поживлення ліцензійної справи. Так, якщо до 1975 р. ліцензіарами виступали лише 3 академічні установи, до того ж, Інститут електродинаміки не входив до цього числа, то вже станом на 1988 р. колективом цієї академічної установи було продано 5 ліцензій. За ліцензійною темою “Засіб електроерозійного полірування поверхонь і пристрій для його здійснення” спільно з експериментальним науковим інститутом металорізальних верстатів складені ліцензійні угоди з фірмою “Феррошталль АГ” терміном на 7 років (Федеративна Республіка Німеччина); з фірмою “Хитека” терміном на 8 років (Угорська Народна Республіка); з фірмою “Машинекспорт” терміном 7 років (Болгарська Народна Республіка). Також ліцензії продані в Італію та Швейцарію. Підґрунтям ліцензії стало авторське свідоцтво науковців Інституту електродинаміки І.В. Волкова, В.П. Кабана, В.М. Губановича. За другою ліцензійною темою Інституту електродинаміки “Засіб отримання сферичних гранул зі металевих розплавів і пристрій для його реалізації” підготовлена міжнародна заявка для подання до зарубіжних патентних організацій. Отримано запити фірм Швейцарії та Японії [14, арк. 60–78].

На початку 1990-х рр. ситуація з винахідницькою та патентно-ліцензійною діяльністю змінилася. Значне скорочення кількості винаходів, раціоналізаторських пропозицій засвідчувало загальний стан наукових досліджень у країні. У 1990 р. до Держкомітету винаходів було подано 131 заявку на винаходи, що свідчило про зменшення кількості винаходів практично удвічі. порівняно з 1988 р. За цей рік отримано 132 авторських свідоцтва, впроваджено в народне господарство 48 винаходів, з них 2 – в установах Академії наук УРСР. Економічний ефект від використання винаходів становив $5,35 \cdot 10^6$ карб. Цього року Інститут електродинаміки не отримував патентних грамот і не укладав ліцензійних угод. У 1991 р. ситуація значно погіршилася: у винахідницькій роботі взяли участь лише 95 співробітників Інституту електродинаміки, до комітету було подано 41 заявку, одержано 91 рішення про видачу авторських свідоцтв, у народному господарстві країни використано 36 винаходів. Цього року Інститут електродинаміки також не одержував жодної патентної грамоти і не укладав ліцензійних угод [14, арк. 71–73].

Таким чином, аналіз винахідницької, раціоналізаторської та патентно-ліцензійної діяльності науковців Інституту електродинаміки впродовж 1964–1991 рр. дає підстави стверджувати, що у цей період відповідно до розширення наукових досліджень в Інституті спостерігалось підвищення винахідницької активності, пік якої припадає на 1980-ті рр. Усього за 27 років співробітниками Інституту подано понад 4500 заявок на винаходи, отримано понад 2700 авторських свідоцтв, 80 патентних грамот на прилади, що патентувалися в зарубіжних країнах, а також зареєстровано товарний знак. У винахідницькій діяльності взяли участь близько 200 науковців. У цей період також було продано 5 ліцензій. Становлення патентної системи в Інституті електродинаміки на початку 1990-х рр. відбувалося в умовах погіршення економічної ситуації, що відбилося на стані науки в цілому. Кількість винаходів помітно зменшилася, не здійснювалася робота з ліцензування.

Отже, створена в 1964 р. в Інституті електродинаміки патентно-ліцензійна група вирішувала комплекс завдань з інформаційної підтримки винахідників на всіх етапах інноваційного процесу, що сприяло активізації наукового пошуку, створенню конкурентоспроможної продукції, яка відповідала тогочасним технічним світовим вимогам. Дослідження результатів винахідницької, раціоналізаторської та патентно-ліцензійної діяльності наукових установ, зокрема і Інституту електродинаміки має важливе значення. Якраз за підсумками роботи за цими напрямками варто оцінювати інноваційний характер наукових досліджень та ступінь впровадження їхніх результатів у народне господарство.

Джерела та література

1. Косско Т.Г. Винахідницька та патентно-ліцензійна діяльність наукових установ Академії наук УРСР у 1942–1990 рр. / Т.Г. Косско // Матеріали 14-ї Всеукраїнської наукової конференції “Актуальні питання історії техніки” / Центр пам’яткознавства НАН України і Утопик. – Київ, Львів, 2015. – С. 228–232.
2. Павлова Е.В. Изобретательская деятельность Института электродинамике НАН Украины / Е.В. Павлова // Техническая электродинамика. – 1997. – № 1. – С. 16–17.
3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Электронный ресурс. Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/600261>.
4. Науково-технічний архів Інституту електродинаміки НАН України (НТА ІЕД НАН України). Ф. 263. Оп. 1. Спр. 850. Отчет о научной деятельности Института электродинамике АН УССР за 1970 г., 250 арк.
5. НТА ІЕД НАН України. Ф. 263. Оп. 1. Спр. 875. Отчет о научной деятельности Института электродинамике АН УССР за 1971 г., 239 арк.
6. НТА ІЕД НАН України. Ф. 263. Оп. 1. Спр. 76. Отчет о научной и научно-организационной деятельности Института электродинамике АН УССР за 1972 г., 245 арк.
7. НТА ІЕД НАН України. Ф. 263. Оп. 1. Спр. 122. Отчет о научной и научно-организационной деятельности Института электродинамике АН УССР за 1974 г., 287 арк.
8. НТА ІЕД НАН України. Ф. 263. Оп. 1. Спр. 137. Отчет о научной и научно-организационной деятельности Института электродинамике АН УССР за 1975 г., 345 арк.
9. НТА ІЕД НАН України. Ф. 263. Оп. 1. Спр. 143. Отчет о научной и научно-организационной деятельности Института электродинамике АН УССР за 1979 г., 242 арк.
10. НТА ІЕД НАН України. Ф. 263. Оп. 1. Спр. 167. Отчет о научной и научно-организационной деятельности Института электродинамике АН УССР за 1984 г., 303 арк.
11. НТА ІЕД НАН України. Ф. 263. Оп. 1. Спр. 473. Отчет о научной и научно-организационной деятельности Института электродинамике АН УССР за 1985 г., 258 арк.
12. НТА ІЕД НАН України. Ф. 263. Оп. 1. Спр. 183. Отчет о научной и научно-организационной деятельности Института электродинамике АН УССР за 1986 г., 183 арк.
13. НТА ІЕД НАН України. Ф. 263. Оп. 1. Спр. 709. Звіт про наукову діяльність Інституту електродинаміки АН України за 1991 р., 150 арк.
14. Поточне діловодство винахідницької та патентно-ліцензійної групи Інституту електродинаміки НАН України.

Tveritnikova E. Ye. Patent licensing, rationalizational and inventive activity of Institute of electrodynamics of National academy of sciences (NAS) of Ukraine (1964-1991)

Based on scientific and technical archive materials of Institute of Electrodynamics of NAS of Ukraine the results of inventive and licensing scientists' activity have been analyzed and summarized for 27 years. It was found that the activation of inventive searching started in 1980s. During this period vast majority of scientists of Institute of Electrodynamics participated in patent licensing activities, a large number of patents were received and scientific and technical cooperation on a commercial basis with the conclusion of license agreements was launched. The role of patent licensing group in the deployment of rationalization and licensing business was drawn out. It was established that the work of this group was aimed at improving the quality and efficiency of the conducted scientific researches and contributed to create advanced, competitive and world-class developments and their introduction to the industry.

Key words: innovative activity, patent-information supply, Institute of Electrodynamics National Academy of Sciences of Ukraine, the invention patent.

Тверитникова Е. Е. Патентно-лицензионная, рационализаторская и изобретательская деятельность Института электродинамики НАН Украины (1964-1991 гг.)

На основе изучения материалов научно-технического архива Института электродинамики НАН Украины проанализированы и обобщены результаты изобретательской и лицензионной деятельности научного учреждения за 27 лет. Выявлено, что активизация изобретательского поиска приходилась на 1980-е гг. В этот период в патентно-лицензионной деятельности приняло участие подавляющее большинство ученых Института электродинамики, было получено большое количество патентов и начато научно-техническое сотрудничество на коммерческой основе с заключением лицензионных соглашений. Выяснена роль патентно-лицензионной группы в развертывании рационализаторской и лицензионной дела. Установлено, что работа этой группы была направлена на повышение качества и эффективности проводимых научных исследований, способствовала созданию перспективных, конкурентоспособных разработок мирового уровня и внедрению их в промышленность.

Ключевые слова: инновационная деятельность, патентно-информационное обеспечение, Институт электродинамики НАН Украины, изобретение, патент.