

## УКРАЇНСЬКОМУ НАУКОВО-ДОСЛІДНОМУ ІНСТИТУТУ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ 50 РОКІВ

Завдяки постійному піклуванню Комуністичної партії і Радянського уряду за роки Радянської влади розширилась і зміцніла матеріально-технічна база книгодрукування, зросли наукові й інженерно-технічні кадри, поліграфічна промисловість і видавнича справа у нашій країні досягли небувалих успіхів.

З прогресом вітчизняної поліграфії нерозривно пов'язаний розвиток Українського науково-дослідного інституту поліграфічної промисловості. За п'ятдесят років діяльності колектив інституту вніс вагомий вклад у підвищення технічного рівня, ефективності виробництва й якості поліграфічної продукції, успішно розв'язав багато науково-технічних проблем, що мають велике народно-господарське та загально-галузеве значення.

Інститут заснований у червні 1932 р. (м. Харків) як науково-дослідна установа, що налічувала у період становлення 35 співробітників з обсягом робіт 75 тис. крб. Однак уже в тридцяті роки колектив інституту вирішив ряд важливих проблем реконструкції вітчизняної поліграфії. В інституті організовано чотири сектори — машинобудування, технології, технічного нормування та оформлення поліграфічної продукції. Від 1933 до 1935 р. опрацьовано 45 тем науково-дослідних робіт [14]. Під керівництвом К. В. Тіра розроблені методології розрахунку конструкцій друкарських машин, проведені теоретичні та експериментальні дослідження природи натиску, що виникає в процесі друку [19], створені конструкції тигельної друкарської машини [20] для районних друкарень і МТС, ряд машин для палітурно-брошурувальних процесів та інше обладнання, яке почали випускати машинобудівні заводи.

Науковці технічного сектора за цей же період розробили типові процеси складання, верстки, друку й оформлення районних газет (керівник А. М. Соколов), сенсифікації негативних матеріалів для фотомеханічної репродукції (керівник С. П. Кравцов-Крига), успішно працювали над підвищенням чутливості мокроколоїдних йодо- та бромосрібних світлочутливих шарів, створили технологію електролітичного озалізнєння гартових стереотипів (керівник В. К. Гіндлін), електролітичного травлення фотомеханічних друкарських форм на залізі (керівник М. Г. Кулага), процес приправки набору на основі методу нівелювання набірних форм (І. М. Сакалов, Г. Т. Рябчич), комплект обладнання для районної цинкографії.

Сектор технічного нормування (керівник А. М. Левін) опрацював стандарти складальної каси та комплектівки шрифту для українського набору, основні принципи проектування процесів поліграфічного виробництва, типові норми виробітку для лінотипного та бланочного набору, виготовлення цинкографських кліше високого друку на плоскодрукарських машинах і ряду інших процесів.

Над розробкою принципів художньо-технічного оформлення книги, методології конструювання підручників для політехнічних навчальних закладів успішно працював сектор оформлення поліграфічної продукції, який очолював С. В. Воеца. Всього за період з 1933 по 1937 рік в інституті виконано 80 науково-дослідних робіт, 20 з них тільки на Україні дали економію близько 4 млн. крб. за рік.

Структура інституту весь час удосконалювалась. В 1937 р. створені спеціалізовані виробничі групи: хіміко-аналітична, фото-механіки, наукової фотографії, світлофільтрів, пластмас, електро-хімії, поліграфічних машин, високого друку, а також організації праці й оформлення поліграфічної продукції [15, 18]. До кінця 30-х років значно збільшився обсяг робіт, зросло їх застосування в промисловості. Під керівництвом К. В. Тіра закінчено проектування швидкохідної плоскодрукарської, зшиткозбиральної та кришкоробної машин; виконано ряд розробок щодо вдосконалення фотомеханічних процесів (Б. В. Коваленко, М. І. Синяков) зокрема, створено технологію виготовлення двоколірної репродукції, світлофільтрів з вітчизняних матеріалів, фотомеханічного кольороподілення штрихових оригіналів, багатокольорової репродукції з застосуванням мокроколоїдних шарів, виготовлення фотоформ для три- та чотирикольорової репродукції з використанням маскування, запропоновано типовий процес виготовлення негативів для глибокого растрового друку. Праці В. К. Гіндліна започаткували новий напрям досліджень з автоматизації складання, що дало змогу створити проект лінотипа з автоматичним управлінням.

Розроблена технологія виготовлення нового пластмасового матеріалу (бумпластмаса УНДІПП), який використовували для оформлення книжкової продукції (В. С. Парчевський, С. В. Воеца), створено термостійкі пластмасові валики.

Співробітниками УНДІПП у 1938 р. створено універсальний денситометр [18]. З досліджень цього часу слід виділити праці А. С. Левіна з питань організації, технічного нормування праці та техніко-економічного аналізу діяльності підприємств, а також з питань виявлення резервів підвищення продуктивності праці у друкарських цехах.

Протягом 30-х років в інституті сформувався загін працівників поліграфічної науки, які внесли важливий вклад у розвиток науки і техніки, підготовку наукових та інженерно-технічних кадрів для поліграфічної промисловості (Л. А. Козаровицький, Г. А. Львовський, М. В. Славінський, Г. М. Бабінський та ін.).

У 1945 р. УНДІПП перевели до Львова, де його очолив Б. В. Коваленко. На новому місці велику дружню допомогу кадрами та устаткуванням надали підприємства та організації Москви, Ленінграда, Києва, Харкова. На перших порах в інституті працювало всього десять наукових співробітників. Однак уже в 1948 р. організовано лабораторії фотомеханічних, електрохімічних, друкарських процесів і поліграфічних матеріалів [4], які виконують цілий ряд робіт [5, 6].

Після XX з'їзду КПРС, який поставив нові завдання перед вітчизняною наукою, інститут був значно розширений. У 1955 р. здійснена реорганізація інституту: створено нові лабораторії фотомеханіки, органічної хімії, електрохімії, електроніки та механізації, відділ науково-технічної інформації.

У 1956 р. вперше в країні в інституті розроблено технологію та створено обладнання для одноступінчатого травлення форм високого друку. Над цієї темою працювали В. Д. Глушко, П. Л. Пашуля, В. М. Тремут, Л. М. Петров.

У 1956—1958 рр. розроблено технологію та матеріали для виготовлення синтетичних (поліефіруретанових) фарбових валиків машин високого друку, а пізніше створено обладнання для виготовлення синтетичних валиків в умовах поліграфічних підприємств, спосіб регенерації поліефіруретанової маси, нові поліефіруретани для фарбових валиків офсетних машин та іншого цільового призначення (А. А. Яворовський, В. М. Шиманський, О. Ф. Гаєвський, С. Т. Кучма). У лабораторії фотомеханіки розроблена технологія виготовлення фотоформ для емульсійного травлення, разом з кафедрою поліграфічної технології створено спосіб виготовлення контактних растрів.

УНДІПП розробив і виготовив електронні прилади для контролю поліграфічних процесів (автоматичні репродукційний та копіювальний експозиметри, денситометр прямого відліку, інфрачервоний денситометр для проявочних установок, електронний вологомір, прилад для контролю вулканізації поліефіруретанових валиків та ін.). На основі проведених теоретичних досліджень та експериментальних робіт в лабораторії електроніки створено лабораторний зразок кольороподілювача — кольорокоректора.

Протягом 60-х років УНДІПП виконав та впровадив у виробництво розробки з автоматизації складально-видавничих процесів, технології кольорової репродукції, технології однопроцесного емульсійного травлення друкарських форм на мікроцинку та міді, вдосконалив та створив нові конструкції машин для емульсійного травлення, віз розробку фотополімерних форм на основі твердих фотополімеризаційно-здатних композицій і роботи з нормалізації процесів високого друку та брошурувально-палітурного виробництва. Тоді ж створені лічильні пристрої СВУ-3 і СВУ-3М для випуску оригінала-макета, друкарсько-кодуючий та коректурний пристрій «Оригінал», розроблені принципи автоматичного програмування складання з застосуванням універсальних ЕОМ, що дало змогу перейти до автоматизованих систем переробки текстової інформації рядковідливною та фотонабору. Із важливих розробок того часу слід виділити технологічні процеси фоторепродукційної зйомки з двоступінчастим маскуванням, відтворення чорно-білих оригіналів із застосуванням нових контактних растрів, що виключають градаційну коректуру, одноступінчастого емульсійного травлення растрових друкарських форм на мікроцинку та міді, виготовлення гнучких друкарських форм на мікроцинку та на основі фотополімерів, створення фотополімеризаційно-здатних шарів для виготовлення офсетних форм, копій на цинку. Розроблено нормалі-

зований процес високого друку з використанням створених для цієї мети приладу для вимірювання натягу друкарського циліндра, пластмасових сотових підставок і блоків-калібрів, нові поліефіруретани з поліпшеними властивостями для виготовлення фарбових валиків машин різних способів друку, спосіб регенерації поліефіруретанової маси, який дав змогу значно підвищити ефективність застосування синтетичних валиків друкарських машин [16].

Зріс обсяг госпдогвірних робіт, у 1965 р. він становив 14,4%, а у 1970 р. — 22,4% загальної вартості робіт інституту.

Новий період у діяльності УНДІПП розпочався в 1971 р. Інститут став головною науково-дослідною установою поліграфічної промисловості в галузі високого друку. Введено в дію новий лабораторний корпус інституту.

Протягом 9-ї та 10-ї п'ятирічок колектив інституту домігся значних успіхів у розробці нової техніки, технології [10—13].

Дальшого розвитку набули роботи інституту в галузі автоматизації наборно-видавничих процесів [2]. У 1972 р. розроблені автоматизована система переробки текстової інформації (АСПТІ) рядковідливого набору «Книга», АСПТІ фотонабору для випуску книжкової продукції граночним методом, а в наступні роки — системи «Фотон» для виготовлення фотонаборних фотоформ книжкових видань з частковою автоматизацією верстки, видавничі модифікація системи «Книга», система «Онега» для автоматизації рядковідливого набору складних текстів і словників (на шістнадцяти мовах), перша вітчизняна АСПТІ з автоматичною версткою «Акорд» (А. С. Берлін, Е. В. Малафеев, В. М. Сеньківський, Г. М. Кушнір та ін.).

Важливими досягненнями інституту стали розробка й освоєння виробництвом технології репродукування кольорових оригіналів з застосуванням нової маскуючої плівки (керівник — С. М. Гунько), полімерних світлофільтрів (Є. П. Гвоздюк) та електронних контрольно-вимірювальних приладів (Д. А. Назаров), створення стандартизованого технологічного процесу відтворення кольорових оригіналів для високого друку методом прямого растрування та необхідних для цього процесу електронних пристроїв, які забезпечують його нормалізацію.

За роки 9-ї та 10-ї п'ятирічок інститут розробив і впровадив у виробництво такі технологічні процеси [7]: одноступінчастого емульсійного травлення гнучких комбінованих друкарських форм на мікроцинку зі застосуванням нового захисного препарату «Агат» і створеного для реалізації процесу обладнання (роторна травильна машина та комплект установок для підготовки копій і обробки форм); прискорене емульсійне травлення та новий захисний препарат «Темп»; спосіб беземульсійного травлення, що забезпечує меншу токсичність процесу при високій якості продукції; технологію та обладнання для очистки розчинів емульсійного травлення [17]. Розроблені технологія й устаткування для виготовлення попередньо сенсibiliзованих мікроцинкових пластин [7], розпочато роботи щодо створення процесу централізованого промислового виготовлення цих пластин [8]. У розвиток одноступінчастого трав-

рукторських робіт, а також економічного прогнозу розвитку високого друку.

Розробки інституту широко впроваджуються у виробництво в поліграфічній та суміжних галузях промисловості (хімічна, машинобудівна, радіоелектронна, харчова та ін.). Тільки в 10-й п'ятирічці УНДІПП виконав 28 науково-дослідних, 344 господарських робіт по впровадженню у виробництво нових розробок. Обсяг господарських робіт збільшився з 564 (1976 р.) до 785 тис. крб. (1980 р.), або на 35%, а їх частка в загальній вартості робіт інституту виросла відповідно з 42 до 52%. Економічний ефект від використання розробок інституту становить 5,4 млн. крб, що в 3,5 раза більше, ніж у 9-й п'ятирічці.

Значно зріс науково-технічний рівень розробок інституту, зокрема їх значимість та новизна. Тільки за 1976—1980 рр. подано 133 заявки на винаходи, отримано 90 авторських свідоцтв, що підвищило рівень новизни розробок з 44 до 90%. Розробки інституту удостоєні багатьма дипломами ВДНГ СРСР, міжнародних виставок, 176-ма медалями ВДНГ СРСР, з них 56 надані за роботи, представлені на цю виставку в 10-й п'ятирічці.

Зараз в інституті дев'ять відділів (фоторепродукційний, формних, друкарських процесів, фотополімерів, розробки обладнання і приладів, виготовлення експериментального обладнання, розробки науково-технічних прогнозів, економічних досліджень, організації і впровадження науково-технічних розробок), п'ять лабораторій (розробки АСПТІ, підготовки технічних носіїв інформації, обчислювальної техніки, еластомерів і пластмас, захисту навколишнього середовища), сектор застосування малих ЕОМ, група стандартизації та науково-технічна бібліотека; чисельність працівників перевищує 450 чол., з них 25 — кандидати наук.

В досягненнях інституту, яких він домігся за 50 років, закладена праця П. Л. Жеваго, В. С. Парчевського, Б. В. Коваленка, М. Д. Данилецького, Б. Г. Покровського, які у різний час були директорами УНДІПП, заступників директора по науковій роботі М. В. Славінського, А. М. Левіна, В. Д. Глушка, П. Л. Пашулі, Р. С. Куропася.

Зустрічаючи 50-річчя УНДІПП, колектив інституту зосереджує всі сили на дальшому піднесенні якості та ефективності науково-дослідних робіт, з тим щоб гідно відзначити новими трудовими досягненнями 65-ту річницю Великого Жовтня, 60-річчя утворення СРСР та достроково виконати плани ювілейного 1982 року.

Список літератури: 1. *Белицкая С. И., Белицкий О. А., Вайнер А. В.* Централизованное производство фотополимеризующихся пластин. — Полиграфическая промышленность, 1980, № 6. 2. *Берлин А. С.* Системы переработки текстовой информации: Опыт разработки и внедрения. — В кн.: Повышение эффективности использования научно-исследовательских разработок в полиграфической промышленности, М., 1980. 3. *Брыкайло Е. П.* Проблемы создания и внедрения автоматизированных систем управления (АСУ). — Полиграфическая промышленность, 1979, № 9. 4. В Украинском научно-исследовательском институте полиграфии. — Полиграфическое производство, 1948, № 5. 5. *Данилецкий М. Д.* В Украинском научно-исследовательском институте. — Поли-

графическое производство, 1956, № 4. 6. *Данилецкий М. Д.* 25-летие Украинского научно-исследовательского института полиграфической промышленности. — Полиграфическая промышленность, 1957, № 8. 7. *Жаринская Л. П., Дубков Г. С.* Основные направления совершенствования производства металлических форм высокой печати. — Полиграфическая промышленность, 1979, № 9. 8. *Жаринская Л., Явный И., Андреев В., Веремеенко В.* Централизованное производство предварительно оцувствленных микроцинковых пластин и технология изготовления форм высокой печати на их основе. — В кн.: Повышение эффективности использования научно-исследовательских разработок в полиграфической промышленности. М., 1980. 9. *Запотоchnый В. И.* Разработка технологии печатания с гибких форм с применением устройств подготовки и крепления. — Полиграфическая промышленность, 1979, № 9. 10. *Золотухин А. В.* Повышая уровень научно-исследовательских работ. — Полиграфия, 1972, № 12. 11. *Золотухин А. В.* Использование научно-исследовательских работ УНИИПП в полиграфической промышленности. — В кн.: Методические материалы Всесоюзного семинара. М.: Книга, 1975. 12. *Золотухин А. В.* Основные направления научно-исследовательских работ в высокой печати и повышение их эффективности. — Полиграфическая промышленность, 1979, № 9. 13. *Куропась Р. С.* Состояние научно-исследовательских работ по созданию новой техники высокой печати и перспективы их внедрения в производство. — Полиграфическая промышленность, 1979, № 9. 14. *Левин А. М.* Об итогах работы Украинского научно-исследовательского института полиграфии. — Полиграфическое производство, 1936, № 2. 15. *Николаев Н.* Первая научная конференция полиграфистов. — Полиграфическое производство, 1937, № 5. 16. *Покровский Б. Г.* Вклад УНИИПП в отечественную полиграфию. — Полиграфическое производство, 1963, № 1. 17. *Старченко Ю. В.* Работы УНИИПП в области очистки прмстоков. — Полиграфическая промышленность, 1979, № 9. 18. *Соколов А. М.* О работе УНИИППа. — Полиграфическое производство, 1939, № 10. 19. *Тир К. В.* О нагрузках, возникающих при печати в печатных машинах. — В кн.: Сборник трудов / УНИИПП. Вып. 1. Харьков: Гостехиздат Украины, 1937. 20. *Тир К. В.* Тисельная печатная машина. — Киев—Харьков, 1933.

Main reasearche fields in the fiefteenjears activities of the Ukrainian reasearch institute of poligrafical industries are described.