

Dorobek Instytutu Geodezji i Kartografii
w zakresie wynalazczości i ochrony patentowej

Istotnym czynnikiem charakteryzującym dorobek Instytutu Geodezji i Kartografii jest jego twórczy wkład w opracowanie nowych i oryginalnych rozwiązań projektowych i konstrukcyjnych różnych urządzeń oraz metod i procesów technologicznych dla potrzeb geodezji i kartografii. Wiele nowych opracowań dokonanych w Instytucie uzyskało patenty i świadectwa ochronne, wiele z nich znalazło zastosowanie w praktyce i produkcji przemysłowej przynosząc również efekty ekonomiczne.

Działalność w zakresie wynalazczości w Instytucie została zapoczątkowana w 1962 r., kiedy to opracowano serię nowych urządzeń dla reprodukcji kartograficznej i uzyskano pierwszy patent. W 1966 r. powstała Komórka Ochrony Patentowej, którą kierował do roku 1982 mgr inż. Tadeusz Gaertig, a od 1983 r. do chwili obecnej mgr inż. Teresa Konarska. Większość opracowań wynalazczych powstających w poszczególnych zakładach była przeznaczona dla bieżącej produkcji w przedsiębiorstwach geodezyjno-kartograficznych i w przemyśle.

Projekty, które zostały zgłoszone do ochrony można podzielić na sześć grup tematycznych. Pierwszą grupę stanowią opracowania z zakresu kartografii. Są to przyrządy i urządzenia kartograficzne, oraz procesy technologiczne i warstwy rytownicze. Do urządzeń i przyrządów kartograficznych należą:

- wywoływaczka dyfuzyjna,
- zestaw przyrządów rytowniczych,
- pantograf optyczny.

Wywoływaczka dyfuzyjna została opracowana przez inż. J. Kuśmierczyka i dr inż. M. Smółkę i uzyskała pierwszy patent dla Instytutu. Od 1962 r. była produkowana w krótkich seriach przez Spółdzielnię Pracy "Skala". Dzięki dobrej jakości odbitek i niskim kosztom produkcji znalazła szerokie zastosowanie zwłaszcza w przedsiębiorstwach geodezyjnych. Twórcami zestawu przyrządów rytowniczych, przeznaczonych do rytowania rysunków kartograficznych w warstwach, byli dr inż. M. Smółka i techn. J. Nakonieczny. Ogółem wykonano

około kilku tysięcy sztuk rylców oraz po kilkadziesiąt sztuk przyrządów rytowniczych różnych rodzajów i są one wytwarzane do chwili obecnej. Natomiast pantograf optyczny został opracowany przez dr inż. M. Smółkę, inż. M. Kołodziejczyka, St. Wieliczko i doc. dr hab. inż. H. Z. Kowalskiego i również uzyskał patent. Do drugiej podgrupy opracowań kartograficznych, tzn. procesów technologicznych i warstw rytowniczych, należą:

- sposoby okresowej aktualizacji podstawowych map topograficznych;
- sposoby wytwarzania warstw rytowniczych i warstw zrywanych;
- tusze do plastików.

Pierwsze dwa z wymienionych wyżej projektów posłużyły ich twórcom jako tematy prac doktorskich. W 1971 r. powstała praca dr inż. J. Szymańskiego pt. "Zagadnienie aktualizacji map topograficznych w skalach 1:5000 i 1:10000 w świetle ostatnich badań i prac doświadczalnych", zaś w 1972 r. praca dr Z. Łazewskiego pt. "Podlewy warstwowotwórcze i sposób ich badania w metodzie masek błonowych stosowanych w reprodukcji kartograficznej". Natomiast tusz do plastików opracowany został przez dr A. Hartmana i służył głównie do kreślenia na foliach i aktualizacji map na diapozytywach.

Do drugiej grupy projektów wynalazczych należą opracowania z zakresu geodezji inżynierskiej. Są to urządzenia do wyznaczania odkształceń i przemieszczeń budowli i konstrukcji inżynierskich, takich jak: budynki wielokondygnacyjne, zapory wodne, tory podsuwnicowe i kominy. Wymienić tu także należy szczelinomierze i pochyłomierze nasadkowe, których konstruktorami są pracownicy Zakładu Geodezji prof. dr hab. inż. W. Janusz i inż. St. Żykubek oraz pracownicy Działu Mechaniczno-Konstrukcyjnego dr inż. M. Smółka, dr inż. W. Markowski i R. Witkowski. Pod koniec lat osiemdziesiątych w wyniku badań nad łatami do niwelacji precyzyjnej powstał projekt dotyczący sposobu i urządzenia do dynamicznego sprawdzania drożności układu naciągania taśmy inwarowej w łatach do niwelacji precyzyjnej autorstwa dr inż. J. Janusza.

Trzecią grupę projektów wynalazczych stanowią rozwiązania z zakresu fotogrametrii, tj. urządzenia i przyrządy fotogrametryczne oraz opracowania fotogrametryczne do celów kameralnych. Do urządzeń i przyrządów fotogrametrycznych należą:

- urządzenie w postaci bazy stereoskopowej osadzonej na statywie, umożliwiające precyzyjne dokonywanie zmian położenia aparatu fotograficznego przy wykonywaniu zdjęć stereoskopowych, którego twórcami są: dr inż. M. Smółka, mgr inż. J. Chwałek, mgr inż. J. Kowalski i R. Witkowski;
- stolik do polowego odczytywania zdjęć lotniczych wraz ze stereoskopem soczewkowym opracowany przez: dr inż. M. Smółkę, mgr inż. J. Chwałka,

mgr inż. J. Kowalskiego, R. Witkowskiego i mgr inż. J. Szymańskiego. Natomiast do opracowań fotogrametrycznych do celów kameralnych zaliczamy:

- sposób jednoczesnego opracowania kilku sąsiednich pierworysów map przy użyciu autografu wyposażonego w koordynatograf bez uwzględniania styków, opracowany przez doc. mgr inż. St. Dmochowskiego;

- urządzenie do wykreślenia profilów pionowych modelu przestrzennego widocznego w autografie Wilda, również autorstwa doc. mgr inż. St. Dmochowskiego;

- sposób korelacji skali nachylonych zdjęć fotogrametrycznych podczas ich dwuetapowego przetwarzania nadirowego, którego twórcą jest doc. dr inż. Bohdan Bohonos.

Czwartą grupę projektów wynalazczych stanowią projekty dotyczące obliczeń geodezyjnych i sposobów automatycznego kartowania, powstałe pod kierownictwem prof. dr hab. inż. J. Gaździckiego w Zakładzie Rachunku Wyrównawczego, który istniał do 31.01.1974 r. Były to nomogramy do obliczeń pól lub odległości na mapach i urządzenia elektroniczne służące do przetwarzania informacji graficznych na cyfrowe oraz do automatycznego sporządzania map i projektowania na mapach. Rozwój elektronicznej techniki obliczeniowej w latach siedemdziesiątych oraz jej szerokie zastosowanie w obliczeniach geodezyjnych spowodowały opracowanie kilku projektów wynalazczych, a mianowicie:

- koordynatografu automatycznego KART1;
- urządzenia do przetwarzania informacji graficznej na cyfrową;
- urządzenia do kartowania oryginałów map;
- urządzenia do dwukierunkowej łączności graficznej pomiędzy operatorem a komputerem.

Piątą grupę stanowią projekty wynalazcze, które zaczęły powstawać w połowie lat siedemdziesiątych. Są to urządzenia mechaniczno-optyczno-elektroniczne przeznaczone do precyzyjnych pomiarów zarówno wielkości liniowych, jak i kątowych, a mianowicie:

- urządzenie do bezpośredniego, cyfrowego pomiaru przemieszczeń liniowych i kątowych;
- urządzenie do wykonywania radialnej podziałki na kręgu podziałowym;
- przyrząd do dokładnego pomiaru długości;
- przetwornik pojemnościowy przyrządu do pomiaru kątów;
- optyczny modulator strumienia świetlnego w urządzeniach do pomiaru wielkości liniowych;
- urządzenie do automatycznego, zdalnego pomiaru przemieszczeń liniowych i kątowych;

- przetwornik urządzenia do pomiaru lub nastawiania kąta;
- sposób sterowania prostoliniowością wiercenia głębokich otworów, zwłaszcza w górotworze oraz urządzenie do stosowania tego sposobu;
- przetwornik optoelektroniczny urządzenia do pomiaru przemieszczeń liniowych lub kątowych.

Niektóre z tych urządzeń, jak np. urządzenie do automatycznego, zdalnego pomiaru przemieszczeń liniowych, zostały zainstalowane w Elektrowni Szczytowo-Pompowej w Żarnowcu. Z uwagi na to, że powyższe urządzenia zawierają elementy z różnych dziedzin nauki i techniki ich twórcami są różni specjaliści, również spoza Instytutu, a mianowicie (w kolejności zgłoszeń patentów): doc. dr hab. inż. H. Z. Kowalski, doc. dr hab. inż. A. Dubik, mgr inż. P. Osiennik, mgr inż. Fr. Król, dr inż. J. J. Galiński, dr inż. M. Smółka, inż. M. Kołodziejczyk, mgr inż. A. M. Skirmunt, dr inż. W. Markowski, inż. Z. Sobczak, mgr inż. M. Łapa, inż. L. Wróbel, doc. dr inż. J. Gliwiński, prof. dr hab. inż. Z. Adamczewski, doc. dr inż. Z. Warsza.

Szóstą, ostatnią, grupę stanowią projekty wynalazcze powstałe w ostatnich latach w Dziale Mechaniczno-Konstrukcyjnym, w których zastosowano opracowane i przebadane również w Dziale MK czujniki dwustrunowe działające w układzie różnicowym. Są to:

- pochyłomierz grawitacyjny;
- hydroniwelator.

Twórcami pochyłomierza grawitacyjnego są: dr inż. M. Smółka, inż. M. Kołodziejczyk, dr inż. W. Markowski, mgr inż. A. Skirmunt, natomiast hydroniwelatora - dr inż. M. Smółka, inż. M. Kołodziejczyk, dr inż. W. Markowski.

Urządzenia te wchodzi w skład opracowywanego w Instytucie skomputeryzowanego systemu, który w krótkim czasie umożliwia zdalne i automatyczne mierzenie względnych przemieszczeń liniowych, zmian pochyłeń oraz temperatury wybranych fragmentów badanego obiektu z jednoczesną rejestracją daty i czasu pomiaru.

W okresie 50 lat istnienia Instytutu zgłoszono 90 projektów wynalazczych i uzyskano 49 patentów oraz 41 praw ochronnych na wzory użytkowe. Niektóre wynalazki uzyskały patenty zagraniczne w Niemczech, Stanach Zjednoczonych, Szwajcarii, Francji, Kanadzie i Japonii. Wiele z chronionych wynalazków znalazło zastosowanie w praktyce. Zgłoszono i zastosowano również wiele projektów racjonalizatorskich, za które ich twórcy, podobnie jak i za inne wdrożone projekty, uzyskali wynagrodzenia. Ponadto kilku twórców otrzymało nagrody pieniężne i wyróżnienia od władz państwowych.

W ramach działalności pomocniczej zaopiniowano, opracowano i zgłoszono do ochrony projekty wynalazcze innych instytucji geodezyjno-kartograficznych.

Instytut posiada również chroniony znak towarowy, którym oznacza własne wyroby.

Na zakończenie należy wspomnieć, że przemiany dokonujące się w Polsce w ostatnich latach wpłynęły również na zmianę modelu ochrony własności przemysłowej, funkcjonującego w okresie gospodarki planowej. Dążenie do zharmonizowania naszego systemu patentowego z systemem patentu europejskiego wymaga zmian zarówno w prawie wynalazczym, jak i w procedurze udzielania ochrony patentowej, zasadach organizacji gromadzenia i udostępniania literatury patentowej oraz usprawnienia działalności Urzędu Patentowego poprzez wykorzystanie technik informatycznych i nowoczesnych sposobów organizacji i zarządzania. I tak ostatnie lata przyniosły wiele zmian w prawie wynalazczym, a mianowicie weszły w życie następujące nowe ustawy, zarządzenia i rozporządzenia:

- ustawa z dnia 30 października 1992 r. o zmianie ustawy o wynalazczości i ustawy o Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. z 1993 r. Nr 4 poz.14);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 kwietnia 1993 r. w sprawie postępowania spornego i odwoławczego oraz opłat związanych z ochroną wynalazków i wzorów użytkowych (Dz.U. nr 36 poz. 160);

- Zarządzenie Prezesa Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 marca 1993 r. w sprawie ochrony wynalazków i wzorów użytkowych (M.P. Nr 18 poz. 179);

- Zarządzenie Prezesa Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 września 1992 r. w sprawie ochrony znaków towarowych (M.P. Nr 31 poz. 217);

- Ustawa o zmianie ustawy o znakach towarowych z dnia 11 maja 1994 r. (Dz.U. Nr 74 poz. 331);

- Ustawa o ochronie topografii układów scalonych z dnia 30 października 1992 r. (Dz.U. Nr 100 poz. 498);

- Ustawa o rzecznikach patentowych z dnia 9 stycznia 1993 r. (Dz.U. Nr 10 poz. 46).