



# Jubileusz 75-lecia Instytutu Techniki Górniczej KOMAG – tradycja, dzień dzisiejszy, przyszłość

*Aleksander LUTYŃSKI<sup>1)</sup>*

<sup>1)</sup> prof. dr hab. Inż., Sekretarz Naukowy, Kierownik Zespołu Doradców, ITG KOMAG, Pszczyńska 37, 44-101 Gliwice;  
email: alutynski@komag.eu; ORCID 0000-0001-6172-5839

<https://doi.org/10.29227/IM-2025-02-04-025>

Submission date: 01-12-2025 | Review date: 20-12-2025

## Abstrakt

*W artykule opisano historię powstania Instytutu Techniki Górniczej KOMAG i jego osiągnięcia w okresie siedemdziesięciu pięciu lat. Przedstawiono aktualne informacje o Instytucie, kierunki prowadzonych badań, współpracę z krajowymi i zagranicznymi instytucjami naukowo-badawczymi. Przedstawiono propozycje działań Instytutu w przyszłości, które mają zapewnić utrzymanie wysokiej pozycji KOMAG-u w Krajowej i Europejskiej Przestrzeni Badawczej.*

**Słowa kluczowe:** Instytut Techniki Górniczej KOMAG, historia powstania, osiągnięcia, kierunki rozwoju

## 1. Tak powstawał Instytut

Historia Instytutu Techniki Górniczej KOMAG sięga roku 1950, w którym istniejące wtedy Centralne Biuro Projektów zarządzeniem Ministra Górnictwa z dnia 5 maja przekształcono w Centralne Biuro Konstrukcji Maszyn Górniczych. Decyzja ta zapoczątkowała tworzenie zaplecza konstrukcyjnego i badawczego dla odradzającego się po drugiej wojnie światowej polskiego górnictwa węgla kamiennego oraz przemysłu maszyn górniczych. Na przestrzeni lat, w wyniku działań organizacyjnych oraz prawnych, zmianom ulegała zarówno nazwa jednostki, jak i zakres jej funkcjonowania. I tak w dniu 1 stycznia 1951 roku, Zarządzeniem nr 82 Ministra Górnictwa, istniejące Centralne Biuro Konstrukcji Maszyn Górniczych przekształcono w Biuro Konstrukcji Maszyn Górniczych. W wyniku kolejnych działań organizacyjnych w 1957 roku Biuro Konstrukcji Maszyn Górniczych połączone zostało z Instytutem Mechanizacji Górnictwa istniejącym od 1951 roku. Wynikiem tego połączenia był Instytut Doświadczalno-Konstrukcyjny Przemysłu Węglowego. W roku 1958 Instytutowi temu nadano nazwę Zakładów Konstrukcyjno-Mechanizacyjnych Przemysłu Węglowego (ZKMPW). Nadrzędnym działaniem nowo utworzonych Zakładów było wdrażanie systemów mechanizacyjnych wykorzystujących krajowe i zagraniczne maszyny oraz urządzenia górnicze w nowoczesnych metodach eksploatacji węgla kamiennego. Powstanie ZKMPW było impulsem do dynamicznego rozwoju zaplecza badawczo-konstrukcyjnego i prowadzeniem działalności naukowo-badawczej w zakresie technologii urabiania i odstawy węgla, obudowy wyrobisk, wdrażania systemów elektryfikacji kopalń niezbędnych w nowoczesnych maszynach górniczych wyposażonych w napędy elektryczne. W rozwijającym się ZKMPW utworzone zostały: Zakład Elektroniki Górniczej w Tychach, „Elektrometal” w Cieszynie oraz Zakład Cybernetycznych Kompleksów Górniczych w Biskupicach. W strukturze ZKMPW działała kopalnia doświadczalna o nazwie M-300, także nowo powstały Zakład Budowy Maszyn Doświadczalnych. Działający w ZKMPW Ośrodek Szkolenia Maszynowego przekształcony został w Zakład Doskonalenia Kadr. W 1975 roku z ZKMPW wydzielono Zakład Budowy Maszyn Doświadczalnych, Kopalnię Doświadczalną M-300 oraz Zakład Doskonalenia Kadr. Po wydzieleniu tych jedno-

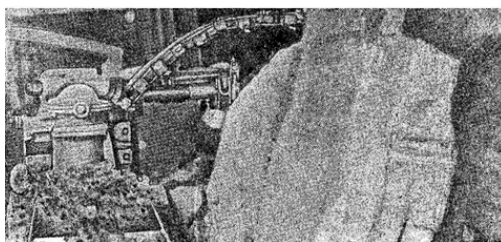
stek z pozostałej części ZKMPW utworzono Centralny Ośrodek Projektowo-Konstrukcyjny Maszyn Górniczych KOMAG. Uzyskał on status ośrodka badawczo-rozwojowego.

Kolejnym działaniem organizacyjnym w 1975 roku było podporządkowanie KOMAG-u Zjednoczeniu Przemysłu Maszyn Górniczych POLMAG. Celem takiego działania było ściśle powiązanie rozwiązań konstrukcyjnych Ośrodka z procesami ich produkcji. Zjednoczenie POLMAG zrzeszało wtedy wszystkie fabryki maszyn i urządzeń górniczych. Tak więc KOMAG stał się zapleczem badawczym, konstrukcyjnym oraz rozwojowym fabryk ZPMG POLMAG. Konsekwencją tych działań było utworzenie w fabrykach FAMUR, FAZOS, TAGOR, RYFAMA oraz GEORYT zakładów terenowych KOMAG-u. W 1979 roku zakres działań Ośrodka został poszerzony o problematykę technologii wytwarzania maszyn i urządzeń górniczych oraz o tematykę organizacji i zarządzania produkcją. Było to wynikiem włączenia do struktur KOMAG-u Ośrodka Projektowo-Technologiczny Maszyn Górniczych ORTEM. Wraz z tym zabiegiem organizacyjnym zmieniono nazwę Ośrodka na Centrum Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn Górniczych KOMAG.

W 1982 roku nastąpiła kolejna zmiana. Decyzją Ministra Górnictwa i Energetyki powstało przedsiębiorstwo państwowe Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG, które w marcu 1990 roku uzyskało status jednostki badawczo-rozwojowej o nazwie Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG.

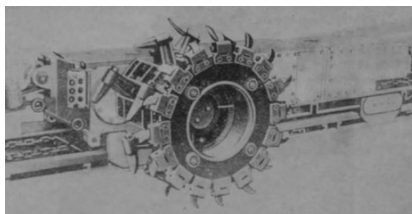
W 2005 roku, w procesie konsolidacji jednostek badawczo-rozwojowych podlegających Ministrowi Gospodarki, do CMG KOMAG włączony został Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Reduktorów i Motoreduktorów REDOR w Bielsku-Białej, a w 2006 r. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Budownictwa Górniczego BUDOKOP w Mysłowicach.

Z uwagi na znaczne poszerzenie zakresu działalności uznano, że jej status jako jednostki badawczo-rozwojowej nie odzwierciedla pełnego spectrum działalności naukowej, badawczej i technicznej odnoszących się do innowacyjnych rozwiązań dla gospodarki. Było to podstawą wystąpienia do Ministerstwa Gospodarki z wnioskiem o zmianę na Instytut Techniki Górniczej KOMAG. Z dniem 1 stycznia 2009 roku KOMAG, działa jako Instytut Techniki Górniczej i podlega obecnie Ministrowi Aktywów Państwowych.



Rys.1. Widok kombajnu węglowego wrębowego KW-2 [1]

Fig. 1. View of the KW-2 coal shearer [1]



Rys. 2. Widok kombajnu węglowego bębnowego KWB-3 [1]

Fig. 2. View of the KWB-3 drum coal harvester [1]



Rys.3. Kombajn ścianowy KSW-800NE [1]

Fig. 3. KSW-800NE longwall shearer [1]

## 2. Osiągnięcia Instytutu w minionym okresie

Wieloletnia, niezwykle aktywna, działalność jednostki przyniosła cały szereg nowatorskich rozwiązań maszyn i urządzeń przeznaczonych głównie dla podziemnych zakładów górnictwa węglowego. Były to maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesach urabiania węgla i skał towarzyszących, odstawy urobku, transportu ludzi i materiałów oraz wzbogacania węgla. Nowatorskie rozwiązania dotyczyły też zagadnień bezpieczeństwa pracy. Podstawą opracowań unikatowych dokumentacji technicznych maszyn i urządzeń były szeroko prowadzone badania laboratoryjne oraz przemysłowe. Szereg nowatorskich rozwiązań chroniona jest patentami i wzorami użytkowymi. Maszyny i urządzenia opracowane w ITG KOMAG pracują zarówno w Polsce jak i poza jej granicami. Wyrazem uznania dla tych rozwiązań są liczne nagrody i wyróżnienia na specjalistycznych targach i wystawach.

Nie sposób jest opisać wszystkich dokonań Instytutu na przestrzeni tych siedemdziesięciu pięciu lat jego działalności. Koniecznym wydaje się jednak przypomnienie tych dokonań, które były oryginalne, nowatorskie i wydatnie przyczyniły się do osiągnięć przemysłu wydobywczego w czasach minionych.

Pierwszymi dokumentacjami, które powstały w roku 1952 w Biurze Konstrukcji Maszyn Górniczych były dokumentacje wiertarki udarowej zasilanej sprężonym powietrzem, wrębarki uniwersalnej i maszyny wyciągowej z kołem pędym o średnicy 4000 mm.

W przypadku maszyn do urabiania węgla jednymi z pierwszych oryginalnych konstrukcji były kombajny ścia-

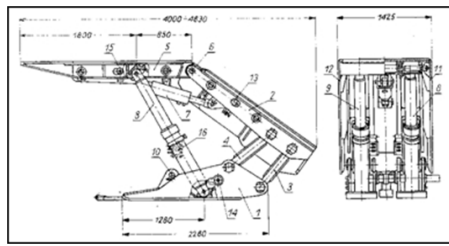
nowe. W latach pięćdziesiątych powstały, nowoczesne jak na tamte czasy, opracowania kombajnów wrębowych, wycinających KW-52, KW-1, KW-2 (pokazany na rys.1) oraz KW-3 opartych na konstrukcji wrębniarek. Zastosowanie tych maszyn eliminowało roboty strzałowe, wpływając na poprawę poziomu bezpieczeństwa pracy górników.

Kolejnymi opracowaniami konstrukcyjnymi w kolejnych latach były dokumentacje kombajnów: jedno bębnowego KWB-3 (rys.2) i KGU-130 oraz dwubębnowych KWB-6, KGS-150, KGS-160N, KGS-190s, KGS-560, KGS-620 z kruszarką kęsów, KKS-1622/PZ, KWB-3RDUW/160, KWM-780E, KSE-344, KSE-500, KSE-700 i KSE-800/1000.

W 1994 roku w Zakładach Mechanicznych "Zamet" w Tarnowskich Górach zaprezentowano ścianowy kombajn KSE-1000 skonstruowany w CMG KOMAG, przeznaczony do urabiania pokładów węgla o grubości do 4 m. Był to pierwszy na świecie kombajn o napięciu zasilania 6000V, który pozwalał wydobywać w ciągu doby średnio 7,5 tys. tony węgla.

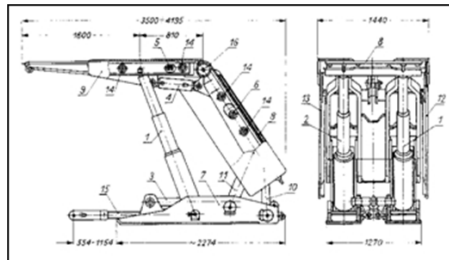
Jednym z ostatnich opracowań jest kombajn KSW-800NE, jako efekt projektu finansowanego przez NCBiR pt.: „Innowacyjne rozwiązania maszyn wydobywczych podnoszące bezpieczeństwo energetyczne kraju”. Projekt ten realizowany był w ramach konsorcjum: Instytut Techniki Górniczej KOMAG (jako koordynator), KOPEX Machinery S.A. oraz KOPEX Electric Systems S.A. Pokazany jest na rys.3. W 2004 roku opracowany został kombajn ścianowy KSW-950E na napięcie 6 kV.

Dowodem na znaczącą pozycję KOMAG-u, jako twórcy opracowań nowoczesnych konstrukcji maszyn urabiających, są



Rys. 4. Sekcja obudowy FAZOS-12/28-Oz [1]

Fig. 4. FAZOS 12/28-Oz powered roof support section [1]



Rys. 5. Sekcja obudowy GILNIK-08/22-Oz [1]

Fig. 5. GILNIK-08/22-Oz powered roof support section [1]

statystyki minionego okresu. Podają one, że np. w 1983 roku w polskich kopalniach węgla kamiennego pracowało ogółem 590 kombajnów ścianowych. W tym było 564 kombajnów wyprodukowanych przez FMG FAMUR według dokumentacji opracowanej w KOMAG-u.

Istotny segment działań jednostki w okresie wielu lat swojego istnienia dotyczył opracowań nowatorskich konstrukcji obudów zmechanizowanych. Prace prowadzone w ZKMPW w latach sześćdziesiątych doprowadziły do uruchomienia produkcji obudowy podporowej w wersji ramowej i kasztovej. W ramach dalszych prac powstawały dokumentacje obudowy podporowo-osłonowej pokazane na rys. 4 i 5, opracowano prototyp nowoczesnej obudowy osłonowej "Komag", której trzy typy przystosowano do mechanizacji przodków ścianowych o wysokości 1 do 5 metrów. W 1978 roku, na podstawie dokumentacji KOMAG-u, Fabryka Zmechanizowanych Obudów Ścianowych FAZOS podjęła produkcję obudów podporowo-osłonowych FAZOS 12/28/Oz oraz FAZOS 15/31-Oz, a Zakład Maszyn Górniczych GILNIK obudów GILNIK 08/22-Oz i GILNIK 05/15-Oz. Rozwój konstrukcji obudów zmechanizowanych i ich powszechne zastosowanie spowodowało, że w latach siedemdziesiątych wyprodukowano ponad 22 000 sekcji obudowy FAZOS 12/28-Oz.

Prace nad doskonaleniem konstrukcji obudów i ich adaptacjami do istniejących warunków lokalizacji były konsekwentnie rozwijane w kolejnych latach działalności jednostki. Powstały dokumentacje obudów: PIOMA-17/37-POz, PIOMA-17/37-POz, FAZOS-18/32-Pp/450, PIOMA-24/47-Oz, FAZOS-12/28-OzM3 (dla Chin), TAGOR - 18/32-Pp, ZAM-14/32,5-Poz/M, KW-12/31-PozW1/ZPR, KW-16/37-POz, KHW-12/28-POz/Pp, KHW-13/26-POz, KHW-14/24-Pp i KWH-24/46-POz oraz 11/31-POz, 12/25-POz 13/29-POz, 13/34-POz, 14/34-POz, 14/36-POz, 15/24-POz, 15/32-POz, 16/33-POz, 16/41-POz, 16/41-POz/BSN, 17/37-POz, 18/31-POz-Pp, 18/37-POz, 18/38-POz, 19/36-POz, 20/41-POz, 24/36-POz/Pp, 29/46-POz-1.

Innym, niezwykle ważnym segmentem działań Instytutu były opracowania z zakresu maszyn i urządzeń do wzbogaca-

nia surowców mineralnych. Działania w tym zakresie rozpoczęto w latach osiemdziesiątych opracowaniami dokumentacji technicznych wzbogacalników w pulsującym ośrodku wodnym to jest osadzarek: ziarnowej OZ12L3 i średnioziarnowej OS24B3 oraz wzbogacalnika zawiesinowego DISA – 2KU-3500 P. W minionym okresie opracowano dokumentacje techniczne ponad trzystu wzbogacalników (nowych i zmodernizowanych) w tym ponad dwustu wzbogacalników w pulsującym ośrodku wodnym. Obecnie konstruowane są osadzarki typu KOMAG do wzbogacania różnych klas ziarnowych. Są nimi osadzarki mialowe – OM dla klas ziarnowych 20-0(0,5) mm, osadzarki średnioziarnowe – OS dla klas ziarnowych 80(50)–0(0,5) mm i osadzarki ziarnowe – OZ dla klas ziarnowych 120-20 mm. Osadzarki są modyfikowane, a modyfikacje uwzględniają warunki ich lokalizacji i wymagania użytkowników tych urządzeń. Osadzarki konstrukcji KOMAG pracują zarówno w Polsce, jak i innych krajach takich jak: Brazylia, Chiny Indie, Rumunia i Wietnam. Najnowszą zmodyfikowaną konstrukcją wzbogacalnika jako klasyfikatora kruszyw zastosowano w zakładach produkcji kruszyw [2].

Doskonalenie rozwiązań konstrukcyjnych wzbogacalników w pulsującym ośrodku wodnym prowadzi do zmian ich parametrów technicznych. Na przestrzeni lat zmianom ulegały konstrukcje przedziałów roboczych, zaworów pulsacyjnych, pokładów sitowych, układów odprowadzania produktów, układów sterowania siłownikami pneumatycznymi oraz przenośników odprowadzających produkty wzbogacania. W ostatnich latach opracowano autorski, oryginalny System Sterowania Osadzarką Pulsacyjną KOMAG (K.O.S.S.). Wprowadzane zmiany i modyfikacje mają istotny wpływ na walory użytkowe osadzarek na ich wydajność oraz koszty eksploatacyjne. Wysoki poziom nowatorskich rozwiązań konstrukcyjnych osadzarek pulsacyjnych doceniony został na szeregu konkursach i wystawach zdobywając nagrody i wyróżnienia nie tylko w Polsce, ale i poza granicami naszego kraju.

Prace konstrukcyjno-badawcze KOMAG-u w zakresie przeróbki mechanicznej węgla dotyczyły także innych zagad-

nień. Opracowany został typoszereg hydrocyklonów water only o średnicach 300, 225 i 150 mm, opracowano dokumentację techniczne przesiewacze oraz kruszarki, jako istotnych elementów systemów technologicznych zakładów przerobczych. Opracowania projektowe były sukcesywnie wdrażane do praktyki przemysłowej.

Instytut przez lata zajmował się także bezpieczeństwem pracy w zakładzie przeróbki mechanicznej węgla, w którym istnieje szereg zagrożeń dla życia i zdrowia tam zatrudnionych [3]. Jednym z takich zagrożeń jest pył kopalniany będący zarówno czynnikiem niebezpiecznym, którego oddziaływanie może skutkować urazem, oraz czynnikiem szkodliwym, którego oddziaływanie może skutkować schorzeniem.

Wynikiem prac prowadzonych w ITG KOMAG są ciekawe rozwiązania konstrukcyjne [3],[4], które są stosowane tam, gdzie pojawia się zagrożenie pyłem. Są to urządzenia czterech różnych typów:

- typu UO z mokrą metodą odpylania. Woda jest rozpraszana za pomocą dysz stałych bądź poprzez dyszę wirową,
- typu DCU wykorzystujące kontakt strugi zanieczyszczonego pyłem powietrza z kurtyną wodną generowaną przez wirnik.
- typu LDCU, gdzie mechanizm mokrego odpylania połączono z labiryntowym przepływem powietrza,
- typu DRU, gdzie tradycyjny mechanizm natrysku wody, połączono z separacją odśrodkową.

Interesującym podejściem w zwalczaniu zagrożenia pyłem węglowym rozwijanym w Instytucie jest wykorzystywanie urządzeń zraszających w postaci baterii z dyszami zraszającymi, instalowanych w miejscach powstawania pyłu na drogach transportowych. Instalacje zraszające są zasilane wodą lub wodą ze sprężonym powietrzem, które wspomaga proces rozpylania kropel. Jednym z rozwiązań przeznaczonych dla zakładów przerobczych, jest system mgłowy PASAT, instalowany na przesykach przenośników i w pobliżu kruszarek. System ten zastosowano w zakładach przeróbki kopalń KWK Bolesław Śmiały i Mysłowice-Wesoła. System zraszający typu PASAT-W zainstalowano w zakładzie przerobczym KWK Mysłowice-Wesoła. Miejscem zabudowy systemów zraszania były przesyki z przenośników stalowo-członowych na przenośniki taśmowe [5].

W Zakładzie Przeróbki Mechanicznej Węgla Polskiej Grupy Górniczej sp. z o.o. Oddział KWK „Bolesław Śmiały” zastosowano system zraszający NEPTUN charakteryzujący się nieco innym rozwiązaniem. System ten zbudowany jest z siedmiu niezależnych instalacji zainstalowanych na pięciu stanowiskach [5].

Z innych ciekawych rozwiązań konstrukcyjnych Instytutu, spośród wielu z minionego okresu które świadczą o szerokiej palecie rozwiązań istotnych dla górnictwa, wymienić należy opracowania wdrożone do przemysłu takie, jak:

- seria maszyn bobinowych typu BOB-5500/630kW (lata 1959–1964). Natomiast maszyny wyciągowe BB-2000 i BB-3000 o mocach odpowiednio 200 i 300 kW były eksportowane i pracowały w kopalniach albańskich,
- przenośnik zgrzeblowy ścianowy SUPER SAMSON-N (rok 1972),
- kolejka podszybowa SKL-5000 z napędem H-5000 V (rok 1980),

- przenośnik zgrzeblowy Rybnik/80/Poltrak II (rok 1981),
- lekki przenośnik zgrzeblowy Skat/E/180 (rok 1982),
- szynowa kolej spągowa SKS-60 (rok 1991),
- przesiewacz wibracyjny PWP-2-2,4x4,5 (rok 1991),
- podwieszany ciągnik akumulatorowy PCA-1 (rok 2011),
- lokomotywa dołowa akumulatorowa Lda-12K-EMA (rok 2012),
- przenośnik kubełkowy odwadniający dla KWK Budryk (rok 2012),
- ścianowy przenośnik zgrzeblowy z innowacyjnym systemem regulacji parametrów pracy napędów (rok 2012).

W okresie od 1950 roku powstało ponad 1100 dokumentacji technicznych maszyn i urządzeń zastosowanych w kopalniach surowców mineralnych w kraju i za granicą oraz ponad 4400 patentów i wzorów użytkowych.

Na przestrzeni lat Instytut współpracował z wieloma zagranicznymi jednostkami naukowymi, uczelniami wyższymi oraz uniwersytetami podejmując wspólne działania w realizacji międzynarodowych projektów naukowo-badawczych. Były to jednostki z Belgii, Czech, Ukrainy, Francji, Niemiec, Łotwy, Finlandii, Rumunii, Grecji, Macedonii, Szwajcarii, Słowacji, Kanady, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii i Tajwanu.

Przejawem działalności naukowej Instytutu są odbywane corocznie od 2000 roku konferencje naukowo-techniczne:

- KOMTECH której tematyka skupia się na innowacyjnych technikach i technologiach dla górnictwa w aspekcie bezpieczeństwa pracy, efektywności i niezawodności,
- KOMEKO na której prezentowane są zagadnienia dotyczące systemów oraz technologii przeróbki surowców mineralnych ze szczególnym uwzględnieniem współczesnych wyzwań technologicznych, organizacyjnych i środowiskowych.

W latach 1991–2015 odbywały się coroczne konferencje CYLINDER poświęcone badaniom, konstrukcji, wytwarzaniu i eksploatacji układów hydraulicznych.

Rezultaty tych konferencji prezentowane były w materiałach konferencyjnych, a w ostatnich kilku latach wydawane są w monografiach naukowych opracowywanych przez Wydawnictwo Instytutu Techniki Górniczej KOMAG. Wydawnictwo to powstało w 1983 roku, a jego celem było wydawanie kwartalnika „Maszyny Górnicze”. Od 2020 roku czasopismo to jest wydawane w języku angielskim jako kwartalnik "Mining Machines"; a od 2025 roku jako coroczna publikacja. Czasopismo jest indeksowane zarówno w polskich, jak i międzynarodowych prestiżowych bazach danych.

### 3. Instytut Techniki Górniczej KOMAG w roku jubileuszu

Obecnie Instytut Techniki Górniczej KOMAG badania naukowe, prace rozwojowe i projektowe prowadzone są w pięciu zakładach i czterech laboratoriach. Są to Zakłady: Maszyn i Urządzeń, Obudów Zmechanizowanych, Systemów Mechatronicznych, Systemów Przerobczych, Struktury Przemysłowej oraz Laboratoria: Metod Modelowania i Ergonomii, Badań, Badań Stosowanych, Inżynierii Materiałowej i Środowiska. Proce-

sami oceny zgodności i certyfikacji zajmuje się Zakład Badań Atestacyjnych Jednostka Certyfikująca. W Instytucie zatrudnionych jest stu czterdziestu pięciu pracowników, w tym czterdziestu pracowników naukowych (stan na 31.12.2024).

W ramach ewaluacji działalności naukowej 2017–2021, w 2022 roku decyzją Ministra Edukacji i Nauki przyznano Instytutowi Techniki Górniczej KOMAG kategorię A+ w dyscyplinie: automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne oraz kategorię A w dyscyplinach: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz inżynieria mechaniczna. Jest to bardzo istotny progres rangi Instytutu w porównaniu do lat poprzednich.

W związku z uzyskaniem tych kategorii naukowych w procesie ewaluacji, na mocy Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Instytut Techniki Górniczej KOMAG nabył prawo do prowadzenia postępowań w sprawie nadawania stopnia doktora oraz stopnia doktora habilitowanego nauk inżynieryjno-technicznych w tych trzech wymienionych dyscyplinach naukowych. Obecnie jest współprowadzącym Wspólną Szkołę Dokorską w Politechnice Śląskiej. Jest też współorganizatorem Studiów Podyplomowych „Cyberbezpieczeństwo systemów przemysłowych” prowadzonych na Wydziale Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej Politechniki Śląskiej.

Miarą sukcesu Instytutu KOMAG są rozległe kontakty międzynarodowe, szeroka i interdyscyplinarna współpraca z krajowymi oraz zagranicznymi instytutami naukowo-badawczymi, wyższymi uczelniami, firmami i przedsiębiorstwami, działania w zakresie integracji z Europejską Przestrzenią Badawczą, rozszerzanie tradycyjnych form i kierunków współpracy, generowanie nowych projektów, szczególnie w zakresie priorytetowych obszarów działalności, wyznaczonych przez Unię Europejską w programach ramowych, a także udział w międzynarodowych organizacjach, sieciach współpracy i platformach technologicznych.

Działalność międzynarodowa Instytutu realizowana jest głównie poprzez:

- udział w programach Unii Europejskiej,
- udział w programach ramowych w zakresie badań naukowych i innowacji,
- współpracę z uczelniami i instytutami zagranicznymi;
- współpracę z organizacjami międzynarodowymi, w tym w strukturach sieciowych,
- udział w pracach organów Komisji Europejskiej i innych organów UE,
- udział pracowników Instytutu w międzynarodowych konferencjach, seminariach warsztatach oraz spotkaniach w ramach projektów międzynarodowych.

ITG KOMAG jest partnerem konsorcjum Instytut Autostrada Technologii i Innowacji (IATI), posiada swoich przedstawicieli w strukturach międzynarodowych European Association for Storage of Energy (EASE) i Global Methane Initiative (GMI). Jest też członkiem Śląskiego Klastra Dizajnu, Klastra Kultury i Turystyki Przemysłowej, Klastra Logistyczno-Transportowy Północ-Południe, Krajowej Izby Klastrów Energii „KIKE”, Izby Gospodarczej Eksporterów i Importerów, Zgorzeleckiego Klastra Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii i Efektywności Energetycznej, Śląsko-Małopolskiej Doliny Wodorowej, Dolnośląskiej Doliny Wodorowej, Klastra „Za-

brzańskie Innowacje Energetyczne”, Regionalnej Izby Przemysłowo-Handlowej w Gliwicach.

ITG KOMAG od wielu lat aktywnie uczestniczy w opracowywaniu norm europejskich, międzynarodowych oraz krajowych, angażując się w prace normalizacyjne związane z obszarem działalności Instytutu.

Na poziomie normalizacji europejskiej Instytut posiada swoich przedstawicieli w europejskich strukturach CEN/TC 196/WG 3 Machines for underground mines – Roof support.

Na poziomie normalizacji krajowej ITG KOMAG aktywnie uczestniczy w działalności normalizacyjnej jako członek Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Na podstawie podpisanych umów z Polskim Komitetem Normalizacyjnym KOMAG prowadzi dwa Sekretariaty Komitetów Technicznych: KT nr 285 ds. Górniczych Maszyn i Urządzeń Dołowych oraz KT nr 164 ds. Bezpieczeństwa w Górnictwie

ITG KOMAG posiada swoich reprezentantów w 14 Komitetach Technicznych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego: KT 6 ds. Systemów Zarządzania, KT 54 ds. Chemicznych Źródeł Prądu, KT 64 ds. Urządzeń Elektrycznych w Przestrzeniach Zagrożonych Wybuchem, KT 124 ds. Transportu Kopalnianego, KT 143 ds. Elektryczności Statycznej, KT 160 ds. Napędów i Sterowań Hydraulicznych, - KT 164 ds. Bezpieczeństwa w Górnictwie, KT 182 ds. Ochrony Informacji w Systemach Teleinformatycznych, KT 237 ds. Artykułów dla Niemowląt i Małych Dzieci oraz Bezpieczeństwa Zabawek, KT 269 ds. Systemów Bezpieczeństwa Chemicznego, KT 275 ds. Techniki i Zagrożeń w Górnictwie, KT 281 ds. Bezpieczeństwa Maszyn pod Względem Elektrycznym, KT 285 ds. Górniczych Maszyn i Urządzeń Dołowych, KT 304 ds. Aspektów Systemowych Dostawy Energii Elektrycznej.

W okresie swojej siedemdziesięcioletniej działalności Instytut niemal w każdym roku zdobywał liczne nagrody i był wyróżniany na targach, wystawach oraz konkursach. Ilustracją tego stwierdzenia niech będzie rok 2024, w którym ITG KOMAG uzyskała następujące nagrody i wyróżnienia:

- Specjalną Nagrodę NRCT (Tajskiej Narodowej Rady ds. Badań Naukowych) za projekt HEET II,
- Złoty Medal Tajskiej Narodowej Rady ds. Badań Naukowych za projekt HEET II,
- Złoty Medal za projekt HEET II przyznany przez Politechnikę w Bukareszcie,
- Specjalną Nagrodę Toronto International Society of Innovation and Advanced Skills Podczas Międzynarodowych Targów Wynalazków i Innowacji Intarg 2024,
- Platynowy Medal za Samojezdny wóz strzelniczy SWS-1700ENB z zespołem zasilania baterijnego ZZB,
- Złoty Medal za Wysokociśnieniowy elektrolizer alkaliczny,
- Nagrodę Ministra Nauki za szczególną aktywność w zakresie promocji polskiej nauki na arenie międzynarodowej w 2023 roku,
- Dyplom Ministra Nauki za wysokiej rangi nagrody uzyskane w związku z prezentacją i promocją wynalazków w 2023 roku na międzynarodowych targach wynalazczości za Dyszę wodną samoczyszczącą KMG-EWS,
- Dyplom Ministra Nauki za wysokiej rangi nagrody uzyskane w związku z prezentacją i promocją wynalazków w 2023 roku na międzynarodowych targach wynalazczości za projekt HEET II,

- Statuetkę Ministra Nauki wręczona na Kongresie „Nauka dla Społeczeństwa”,
- Wyróżnienie "Marka-Śląskie 2024" za znaczący wkład Instytutu Badawczego KOMAG w rozwój województwa śląskiego,
- Wyróżnienie podczas 37. Międzynarodowych Targów Bielskich ENERGETAB za produkt Akredytowany system badań i certyfikacji jednostek wytwórczych zgodnie z kodeksem sieci NC RfG.

#### 4. Przyszłość Instytutu

Przewidywana budowa gospodarki opartej na wiedzy wymagać będzie opracowania zintegrowanych technologii, istotnych z punktu widzenia poszczególnych sektorów przemysłu. Wymagania dotyczyć będą stosowania coraz bardziej wyrafinowanych technologii mechatronicznych, w tym: telekomunikacyjnych, informatycznych, diagnostycznych i robotyki. Koniecznym będzie również wdrażanie nowatorskich metod organizacji produkcji i powszechnej aplikacji inżynierii wiedzy w procesach decyzyjnych

Zmieniające się uwarunkowania gospodarcze, społeczne i ekonomiczne stawiają przed Instytutem Techniki Górniczej KOMAG nowe wyzwania determinujące jego misję, którą jest partnerstwo naukowo-badawcze podnoszące efektywność, jakość i bezpieczeństwo kluczowych procesów gospodarczych

klientów. Misja ta realizowana jest poprzez zmianę modelu biznesowego i zarządzania, aktywizację pracowników i wejście w nowe obszary działania. Wytycza to opracowana przez Kierownictwo Instytutu i przyjęta przez Radę Naukową „Strategia Instytutu Techniki Górniczej KOMAG na lata 2022-2030”. Kierunki działań Instytutu wytyczone nową Strategią mieszczą się w takich obszarach jak: Sprawiedliwa transformacja, E-MOBILITY, Internet rzeczy, Śląski System Magazynowania Energii, Przemysł 4.0, Mix energetyczny – stabilizacja systemu energetycznego, Bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych, Bio-różnorodność. Działania te realizowane będą przez:

- zwiększenie efektywności badawczo-rozwojowej,
- maksymalizację obecnych możliwości Instytutu,
- wykorzystanie obecnego potencjału dla nowych klientów,
- zwiększenie wykorzystania technologii rozwojowych,
- podniesienie sprawności, kompetencji i zmianę sposobu działania organizacji.

Realizacja działań strategicznych ma na celu utrzymanie wysokiej pozycji KOMAG-u w Krajowej i Europejskiej Przestrzeni Badawczej oraz rozszerzenie współpracy z producentami oraz użytkownikami maszyn i urządzeń w zakresie rozwiązań technicznych i technologicznych, przyjaznych dla człowieka i dla środowiska.

#### Literatura – References

1. Materiały archiwalne ZKMPW (niepublikowane)
2. Matusiak P., Kowol D.: Rozwój osadzarek pulsacyjnych typu KOMAG. *Maszyny Górnicze* 2/1918
3. Lutyński A.: Zwalczenie zagrożeń wywołanych przez metan, pył i hałas w zakładach przeróbki mechanicznej kopalń węgla kamiennego. Instytut Techniki Górniczej KOMAG. Monografia ISBN 978-83-65593-03-0. Seria: Innowacyjne techniki i technologie mechanizacyjne. nr.18. Gliwice 2017. Stron 126
4. Lutyński A., Prostański D.: Zwalczenie zagrożenia wywołanego pyłem w zakładach przeróbki mechanicznej kopalń węgla kamiennego. Rozdział nr 10 monografii pt.: Mechanizacja, Automatyzacja i Robotyzacja w Górnictwie - Problemy bezpieczeństwa, transportu i przeróbki w górnictwie. Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego - Katedra Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych AGH. Redakcja naukowa prof. dr hab. inż. K. Krauze. Łódź, Kraków 2017. Str. 134-146
5. Bałaga D., Kalita M., Lutyński A., Siegmund M.: System zraszający NEPTUN konstrukcji ITG KOMAG do ograniczania zagrożenia pyłem węglowym w zakładach przeróbki mechanicznej kopalń. Rozdział monografii pt.: Mechanizacja, Automatyzacja i Robotyzacja w Górnictwie - Problemy bezpieczeństwa, transportu i przeróbki w górnictwie. Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego - Katedra Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych AGH. Redakcja naukowa prof. dr hab. inż. K. Krauze. Łódź, Kraków 2018. Str. 125-132

*75th Anniversary of the KOMAG Institute of Mining Technology – tradition, present day, future*  
*The article describes the history of the establishment of the KOMAG Mining Technology Institute and its achievements over seventy-five years. It presents current information about the Institute, including its research areas and cooperation with national and international research institutions. The article also outlines the Institute's proposed future activities, aimed at maintaining KOMAG's high position in the National and European Research Area.*

**Keywords:** KOMAG Institute of Mining Technology, history, achievements, directions of development