

## SŁOWO WSTĘPNE

W obecnie wydanym Zeszytcie Naukowym "Energetyka" zamieszczone zostały wyniki niektórych prac naukowych i badawczych prowadzonych aktualnie w Katedrze Maszyn Hydraulicznych i Powietrznych Politechniki Śląskiej (dawniej Katedra Pomp i Silników Wodnych).

Pierwsza praca "Koncepcja klasyfikacji pomp specjalnych dla celów przemysłowych" dotyczy zagadnień klasyfikacyjnych. W pracy podano podział pomp specjalnych uwzględniających ich zasadę działania oraz zaproponowano sposób tworzenia symboli klasyfikacyjnych. Praca ta stanowi kontynuację studiów nad klasyfikacją pomp i nawiązuje również do opracowań klasyfikacyjnych dotyczących pomp wirowych i wporowych opublikowanych w Zeszytcie Naukowym "Energetyka" nr 30.

W drugiej pracy "Pompy elektromagnetyczne do transportu metali w stanie ciekłym" omówiono dotychczasowe rozwiązania pomp elektromagnetycznych do transportu ciekłych metali. Na podstawie przeprowadzonych studiów, przeprowadzono również podział pomp elektromagnetycznych.

Następna praca "Nowe rozwiązanie konstrukcyjne oraz wyniki badań pompy wirowej typu TK-300 do transportu hydraulicznego kruszywa" stanowi podsumowanie prac konstrukcyjnych oraz badań laboratoryjnych prototypu pompy przeznaczonej do hydraulicznego transportu kruszywa, opracowanej w Katedrze. Obecnie pompa typu TK-300 będzie poddana badaniom i próbom przemysłowym, których wyniki zostaną opublikowane w przyszłości.

W pracy "Wyniki badań kształtu łopatek kierownicy dośrodkowej na parametry pracy pompy wirowej odśrodkowej" porównano wpływ łopatek wygiętych i promieniowych kierownicy dośrodkowej na charakterystyki pompy wirowej odśrodkowej. Problem wyboru kształtu łopatek kierownicy dośrodkowej ma istotne znaczenie przy projektowaniu wielostopniowych pomp wirowych odśrodkowych.

W dalszej pracy "Układ do ciągłego pomiaru sprawności zespołów pompowych" omówiono konstrukcję układu umożliwiającego pomiar sprawności zespołów pompowych. Podano szczegółowy opis budowy oraz zasadę działania elektronicznego przelicznika mnożąco-dzielącego wraz z parametrami pracy i charakterystykami prototypu.

Kolejne prace "Analiza pracy modelu urządzenia hydroforowego" oraz "Analiza dynamiki układu pompowego" dotyczą zagadnień teoretycznych związanych z działaniem układów pompowych. W pierwszej z prac przedstawiono matematyczny model urządzenia hydroforowego oraz przeanalizowano wpływ wielkości charakterystycznych urządzenia na jego parametry pracy. Wyniki rozważań mogą zostać wykorzystane przy projektowaniu instalacji hydroforowych. W drugiej pracy omówiono własności dynamiczne układu pompowego.

Praca "Bezwymiarowe współczynniki i zakres ich stosowności przy obliczaniu wirników pomp wirowych" przedstawia możliwość obliczania charakterystycznych wielkości pomp wirowych w oparciu o ustalone współczynniki bezwymiarowe uzależnione od wyróżnika szybkoobrotowości pompy. Wyniki rozważań mogą stanowić pomoc przy konstruowaniu pomp wirowych.

Zamieszczone w obecnym Zeszycie prace naukowe są związane z praktyką inżynierską, a inspiracją do ich podjęcia były konkretne aktualne bądź perspektywiczne zagadnienia przemysłowe.

Dalsze prace naukowo-badawcze prowadzone w Katedrze odznaczają się również ścisłym powiązaniem z problemami praktycznymi i zostaną opublikowane w dalszej kolejności.

Kierownik Katedry Maszyn  
Hydraulicznych i Powietrznych  
Prof. dr hab. inż. Maciej Zarzycki