

WARTO PRZECZYTAĆ W NUMERZE LISTOPADOWYM PRZEGLĄDU ELEKTROTECHNICZNEGO

W tym numerze poświęcamy wiele uwagi Jubileuszowi 50-lecia Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej Politechniki Krakowskiej – pół wieku historii, wiedzy i pasji wspólnie tworzonej przyszłości. W roku 2025 Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej (WIEiK) Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki obchodzi jubileusz 50-lecia swojego istnienia. W ciągu pięciu dekad działalności Wydział stał się jednym z ważniejszych ośrodków naukowo-dydaktycznych w Polsce w dziedzinie elektrotechniki, automatyki, informatyki i infotroniki, łącząc tradycję z nowoczesnością i otwartością na wyzwania przyszłości.

Publikacja Autorów Politechniki Krakowskiej jest jedną z 44. publikowanych w numerze listopadowym Przeglądu Elektrotechnicznego. [...] Rozwojowi technologii magnesów trwałych i systematycznemu wzrostowi ich energii towarzyszy coraz bardziej dynamiczny rozwój nowych konstrukcji maszyn elektrycznych z magnesami trwałymi. Dotyczy to nie tylko maszyn obrotowych, ale również maszyn o ruchu liniowym. W odniesieniu do maszyn liniowych prowadzone są badania, zarówno nad maszynami synchronicznymi, jak też maszynami indukcyjnymi. Prowadzone są badania nad liniowymi silnikami skokowymi z magnesami trwałymi oraz silnikami liniowymi hybrydowymi. Rozważane są zarówno ich konstrukcje cylindryczne (tubowe), jak też konstrukcje z płaską biegnią lub też – z podwójną płaską biegnią (nazywaną też biegnią szynową). Interesującym przykładem silnika liniowego jest również silnik łukowy (VCM Voice Control Motor). Ciągłe są proponowane nowe zastosowania silników z liniowych magnesami trwałymi. Najszerze pole zastosowań wiąże się z ich wykorzystywaniem jako napędu pomp tłokowych. Ciekawe rozwiązania dotyczą silników przeznaczonych do zastosowań medycznych, mających za zadanie wspomaganie pracy serca. Rozważane są również możliwości wykorzystania silników liniowych cylindrycznych o ruchu posuwisto-zwrotnym jako napędu pomp membranowych, w których silniki te zastępują napęd korbowy. Inne ciekawe rozwiązania dotyczą mechanizmów napędowych w układach wymiany rdzeni w reaktorach jądrowych. Szereg ostatnio opublikowanych artykułów dotyczy liniowych generatorów cylindrycznych z magnesami trwałymi, przeznaczonych do wytwarzania energii elektrycznej dla gospodarstw domowych. Celem artykułu jest porównanie różnych możliwych algorytmów sterowania liniowym silnikiem cylindrycznym z magnesem trwałym jako biegnikiem. Analiza ta została dokonana na podstawie wyników badań pomiarowych zaprojektowanego i skonstruowanego prototypu takiego silnika. Dla przeprowadzenia badań zbudowano stanowisko pomiarowe z układem wizyjnym (szybką kamerą).... (Kacper HATŁAS, Krzysztof KLUSZCZYŃSKI, Sebastian BARTEL)

Zapraszamy do lektury

Bożena Lachowicz