

*ogniwo fotowoltaiczne,
wielokanałowy przekształtnik energoelektroniczny,
algorytm MPPT, prąd upływu*

Michał KRYSTKOWIAK*, Michał GWÓZDŹ*

PRZEKSZTAŁTNIK ENERGEOELEKTRONICZNY DLA ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ WSPÓLPRACUJĄCEJ Z SIECIĄ ENERGETYCZNĄ

W artykule zaprezentowano części sterującą oraz silnopiętrową przekształtnika energoelektronicznego pełniącą funkcję sprzęgu pomiędzy źródłem energii odnawialnej (OZE) w postaci paneli fotowoltaicznych (PV), a siecią elektroenergetyczną. Przedstawiono zastosowane rozwiązania mające na celu m.in. uzyskanie możliwie wysokiej sprawności energetycznej całego systemu przy jednoczesnym zachowaniu dobrej jakości parametrów energii przekazywanej do sieci. W artykule zwrócono również uwagę na zjawisko przepływu niepożądanego tzw. prądu upływu, związanego z pojemnością doziemną paneli PV. Przedstawiono również wybrane wyniki badań symulacyjnych oraz eksperymentalnych układu.

POWER ELECTRONICS CONVERTER FOR PV PANNEL WORKING WITH A POWER GRID

In the paper the elaborated structures of both main and control circuit of power electronics converter coupling photovoltaic panels and power grid is presented. The implemented solutions, being used to obtain the highest possible efficiency of the whole system. A phenomenon of PV leakage current are analyzed also. The selected results of simulation and laboratory experiments are presented too.

* Politechnika Poznańska, ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań, e-mail: mikrystek@poczta.onet.pl, Michal.Gwozdz@put.poznan.pl