

Innowacyjne wyłączniki WN w sieci PGE Dystrybucja

PGE Dystrybucja uruchomiła pilotażowy projekt instalacji na stacjach 110/SN wyłączników próżniowych wysokiego napięcia. Dzięki zastosowaniu nowatorskiej i ekologicznej technologii poprawi się jakość dostaw energii elektrycznej.

W 2018 r. PGE Dystrybucja podjęła decyzję o rozpoczęciu współpracy technicznej z firmą Siemens Sp. z o.o. w zakresie pilotażowej instalacji innowacyjnych wyłączników próżniowych wysokiego napięcia (WN). Współpraca obejmuje przede wszystkim testowanie na terenie wybranych stacji elektroenergetycznych 110/SN nowego rozwiązania technicznego oraz szkolenia pracowników PGE Dystrybucja w zakresie zastosowanej technologii.

Celem zastosowania innowacyjnego rozwiązania jest zwiększenie niezawodności infrastruktury energetycznej, a tym samym poprawa jakości dostaw energii elektrycznej do odbiorców. Program pilotażowy prowadzony jest w oparciu o urządzenia zainstalowane w rzeczywistych warunkach funkcjonowania sieci dystrybucyjnej WN. Dla celów testowych wyłączniki próżniowe WN należało zainstalować w polach linii 110 kV, w których często występują wyłączenia awaryjne (okres burzowy i aktywność bocianów) oraz w obszarach charakteryzujących się wyjątkowo niską temperaturą w okresie zimowym.

Próżniowe wyłączniki WN zostały w tym roku już uruchomione w PGE Dystrybucja w Oddziałach Białystok i Lublin. W oparciu o przyjęte założenia, do testów wybrano stacje 110/15 kV Polanka, w polu linii 110 kV kierunek Wasilków oraz GPZ Łosice, w polu linii 110 kV Siedlce Przemysłowe. Do tej pory pracowały tam przeznaczone do wymiany, wyeksploatowane wyłączniki WMS. Od czasu uruchomienia wyłącznika odnotowano czterokrotnie wyższe wskazania poprawnego działania automatyki, związane z awaryjnym wyłączeniem linii 110 kV.



W Oddziale Białystok wyłącznik próżniowy 110 kV zainstalowany został w 2019 r. na stacji 110/15 kV Polanka w polu linii 110 kV kierunek Wasilków.

Główne zalety wyłącznika z izolacją opartą na suchym powietrzu:

- wysokie standardy jakościowe działania wyłącznika (jak dla gazów z izolacją SF6)
- hermetyczne zamknięcie elementów komory, a tym samym eliminacja powstawania produktów rozpadu
- wyższa (niż przy izolacji SF6) trwałość łączeniowa w zakresie prądów zwarciovych w całym okresie użytkowania
- całkowicie ekologiczny czynnik gaszący
- dłuższy, 25-letni czas eksploatacji
- praca w zakresie temperatur od -60°C do +55°C, przy braku efektu skraplania czynnika gaszącego
- brak konieczności prowadzenia gospodarki gazami
- brak konieczności opłat za emisję SF6