

Zbigniew ŚWIERZYNA¹⁾
Grzegorz PAŚCIAK¹⁾
Marek SKOCZYLAS²⁾
Andrzej WÓJCIK²⁾

ROZWIĄZANIE TECHNOLOGICZNE WYTWARZANIA PRZEPUSTOWEGO IZOLATORA TURBOGENERATOROWEGO

STRESZCZENIE *W artykule przedstawiono rozwiązanie technologiczne wykonania izolatora przepustowego do turbogeneratora elektroenergetycznego. Opracowane izolatory będą miały polimerową zewnętrzną izolację elektryczną spełniającą wymagania dotyczące izolatorów przepustowych dla generatorów elektroenergetycznych. Przewiduje się, że opracowane izolatory będą tańsze od ich importowanych odpowiedników. Przedstawiono opracowanie konstrukcji oraz technologii wykonania izolatorów przepustowych dla elektroenergetycznych turbogeneratorów średniego napięcia, spełniających funkcję izolowania elektrycznego elementów turbogeneratora, jak również funkcję przeprowadzenia toru prądowego z wnętrza generatora do sieci elektroenergetycznej. Rozwiązanie konstrukcyjne wykonano w oparciu o epoksydowy kompozyt lany. Wytworzenie prototypów izolatorów wymagało wykonania szeregu badań materiałowych parametrów: elektrycznych, mechanicznych, cieplnych i środowiskowych mających na celu optymalny dobór konstrukcji izolatorów oraz zagwarantowanie technologiczności wykonania, co jest istotne przy wdrożeniu rozwiązania do produkcji na skalę techniczną. Przedstawiono zalety i wady tej technologii. Zaprezentowano wyniki badań materiałowych wykonanych na próbnym modelu tego izolatora. Stwierdzono przydatność wybranych materiałów i technologii do zastosowania w przewidywanej produkcji.*

Słowa kluczowe: *izolator przepustowy, technologia produkcji, kompozycje epoksydowe*

mgr inż. Zbigniew ŚWIERZYNA, dr inż. Grzegorz PAŚCIAK
zsl@iel.wroc.pl

¹⁾ Pracownia Technologii i Badań Materiałów Elektroizolacyjnych Instytut Elektrotechniki

inż. Marek SKOCZYLAS, mgr inż. Andrzej WÓJCIK

²⁾ NTI sp. z o.o. Nowoczesne Techniki Instalacyjne

PRACE INSTYTUTU ELEKTROTECHNIKI, zeszyt 259 , 2012

TECHNOLOGY OF BUSHING FOR TURBO-POWERGENERATOR

Zbigniew ŚWIERZYNA, Grzegorz PAŚCIAK
Marek SKOCZYLAS, Andrzej WÓJCIK

ABSTRACT *The article presents a bushing technology implementation to turbo power. A polymeric insulators outer electrical insulation that meets the requirements for bushings for power generators have been developed. It was anticipated that the developed bushings would be cheaper than the imported ones. The paper presents the design and technology of bushings for high voltage electrical turbogenerators, which role is to be an electrical insulation of turbo-generator elements, as well as to be a path for current from the inside of the generator to the grid. The body of bushing was made from epoxy composite using cast method. For the optimal selection of the construction of insulators and to ensure manufacturability, the execution of prototypes of insulators needed a series of studies of material parameters: electrical, mechanical, thermal and taking into account of the environmental policies, which is important in implementing solutions for large scale production. Advantages and disadvantages of this technology are presented. The results of material tests performed on the test model of the insulator are included. The usefulness of selected materials and technologies for the use in the production envisaged.*

Keywords *bushing, technology of production, epoxy compositions*