

ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОНОМНЫХ АСИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Р.А. АМЕРХАНОВ, д.т.н., профессор

А.Н. СОБОЛЬ, к.т.н.

А.А. АНДРЕЕВА, студент бакалавриата

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

Аннотация. В данной статье рассмотрены проблемы эксплуатации ветроэнергетических установок, связанные с возможными неисправностями асинхронных генераторов, а именно с возможными витковыми короткими замыканиями в обмотке статора. Для анализа данного вида повреждений были проведены опыты, благодаря которым установлено, что несмотря на большие значения токов короткого замыкания, генератор, не теряя возбуждения продолжает функционировать, что в свою очередь может стать причиной его выхода из строя если не применять защиту от данного вида повреждений. Даны рекомендации по возможному использованию соответствующих устройств защиты.

Ключевые слова: эксплуатация, ветроэнергетическая установка, асинхронный генератор, повреждение, защита.

PROBLEMS OF OPERATING AUTONOMOUS ASYNCHRONOUS GENERATORS WIND POWER PLANTS AND SOLUTIONS

R.A. AMERKHANDOV, D.Sc. (tech.)

A.N. SOBOL, Ph.D. (tech.)

A.A. ANDREEVA, undergraduate student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, 13, Kalinina str., Krasnodar, 350044, Russia

Abstract. This article discusses the problems of operation of wind power plants associated with possible malfunctions of asynchronous generators, namely, with possible turn short circuits in the stator winding. To analyze this type of damage, experiments were carried out, thanks to which it was found that despite the large values of short-circuit currents, the generator, without losing excitation, continues to function, which in turn can cause its failure if protection against this type is not applied damage. Recommendations are given on the possible use of appropriate protection devices.

Key words: operation, wind power plant, asynchronous generator, damage, protection.