

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПЛАНИРОВАНИЯ РЕМОНТНОЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ПО УРОВНЮ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

М.М. СУЛТАНОВ, к.т.н., доцент

В.Н. КУРЬЯНОВ, к.т.н., доцент

В.Г. КУЛЬКОВ, д.физ-мат.н., доцент

Д.Ш. НОРОВ, аспирант

Филиал «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Волжском, 404110, г. Волжский, пр. Ленина, 69

Аннотация. Периодичность работ по ремонту оборудования линий электропередачи (ЛЭП) устанавливается субъектами электроэнергетики на основании требований нормативной и технической документации, инструкций изготовителей оборудования с учетом технического состояния, определяемого по результатам обходов, осмотров и испытаний, а также климатических и метеорологических условий эксплуатации ЛЭП. Планирование ремонта включает в себя разработку перспективных планов ремонта, разрабатываемых на пятилетний период; годовых и месячных графиков ремонта и технического обслуживания. Однако перспективный план ремонта ЛЭП корректируется с учетом технического состояния ЛЭП и изменения условий их эксплуатации. В статье предлагается дополнительно при формировании корректировок ремонтов ЛЭП учитывать уровень потерь электрической энергии, выявляемый системой мониторинга и вносимых текущими дефектами и старением оборудования.

Ключевые слова: ремонт линий электропередачи, технические потери электроэнергии, цифровая система мониторинга и планирования ремонтной программы ЛЭП.

DEVELOPMENT OF A METHOD FOR PLANNING THE REPAIR PROGRAM OF ELECTRIC NETWORKS BY THE LEVEL OF ELECTRIC ENERGY LOSS

M.M. SULTANOV, Ph. D. (tech.)

V.N. KURYANOV, Ph. D. (tech.)

V.G. KUL'KOV, D.Sc. (phys.-math.)

D.Sh. NOROV, graduate student

Branch of «National Research University «MPEI», 69, Lenina Str., Volzhskiy, 404110, Russia

Abstract. The frequency of repairs of equipment of power transmission lines established by subjects of electric power industry on the basis of requirements of normative and technical documentation, instructions of the equipment manufacturers considering the technical condition, as determined by the results of the rounds, examinations and tests, as well as climatic and meteorological conditions of the transmission line. Repair planning includes the development of long-term repair plans developed over a five-year period; annual and monthly repair and maintenance schedules. However, the long-term plan for the repair of power lines is adjusted taking into account the technical condition of power lines and changes in their operating conditions. In the article, it is proposed to additionally take into account the level of electric energy losses detected by the monitoring system and introduced by current defects and aging of equipment when making adjustments to power line repairs.

Key words: repair of power transmission lines, technical loss of electricity, digital monitoring system and planning of the repair program of power lines.