Р.Ф. Галиева, студ.; рук. И.К. Будникова, к.т.н., доц.

 (КГЭУ, г. Казань)

**ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ РАБОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ**

Электрическая сеть представляет собой комплекс устройств электроустановок, которые предназначены для передачи и распределения электрической энергии. Современные электрические сети по своей структуре, организации эксплуатации и принципам управления относятся к сложным техническим комплексам (системам) [1,2].При принятии решений на управление такой системой важными являются оценки качества её функционирования и способности выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения.

Для большинства районов Республики Татарстан, в том числе для Муслюмовского района, характерным является наличие электрических сетей (ЭС), в которых используются изношенное оборудование.

**Целью** данной исследовательской работы является моделирование надежности электрических сетей и определение количественных показателей их надежности в реальных условиях для принятия решений, направленных на повышение эффективности эксплуатации Муслюмовских районных электрических сетей (МРЭС).

Для реализации поставленной цели в ходе исследовательской работы была разработана программа для ЭВМ, которая позволяет моделировать разные режимы функционирования ЭС и рассчитывать для них фактические значения количественных показателей надежности, такие как аварийные коэффициенты простоя, частота кратковременных отключений и т.д. Эти показатели необходимы для оценки ущерба в результате нарушений работы энергосистемы.

Объектом исследования являются подстанции Муслюмовских электрических сетей, на которых была протестирована разработанная программа. В качестве исходных материалов были использованы схемы подстанций МРЭС, при обработке которых использовалась программа для создания электрических схем «sPlan».

**Библиографический список**

1. **Половко А.М., Гуров С.В.** Основы теории надёжности. СПб.:БХВ-Петербург, 2008.

2. **Гук Ю.Г.** Теория надёжности в электроэнергетике Л.:Энергоатомиздат. Ленинград. Отд-ние,1990