

УДК 621.3

УЧЕТ ПОТЕРЬ НА КОРОНУ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ 220–330 КВ

М.В. Смирнова

Научный руководитель В.Г. ПРОКОПЕНКО, канд. техн. наук, доцент

Вопрос целесообразности учета изменения потерь мощности на корону от напряжения достаточно изучен для линий электропередачи 500 и 750 кВ и менее для линий 220 и 330 кВ.

Следует отметить, что протяженность сетей 220–330 кВ в энергосистемах большая и поэтому вопрос о регулировании рабочего напряжения в сетях 220–330 кВ с учетом метеоусловий является актуальным и важным.

Нами на основе экспериментальных данных, имеющихся в научно-технической литературе, построены зависимости удельных потерь мощности на корону от напряжения для линий 220 и 330 кВ с разными сечениями проводов при разных метеоусловиях: хорошая погода, снег, дождь и изморозь. На основе полученных зависимостей были определены целесообразные диапазоны регулирования напряжения линий с учетом нагрузочных потерь мощности и потерь на корону. Оказалось, что в ряде случаев рабочее напряжение линий с точки зрения снижения суммарных потерь мощности целесообразно уменьшать на 10 % и более.

При этом снижение потерь на корону превышает увеличение нагрузочных потерь, особенно при изморози и дожде. Например, при изменении напряжения балансирующего узла расчетной схемы Белорусской энергосистемы с 356 до 340 кВ суммарные потери мощности при неблагоприятных погодных условиях снижались на 10–20 МВт.

УДК 621.1:628.5(075.8)

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НЕГАТИВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

О.Г. Башун

Научный руководитель О.А. ЖЕРКО

Основу жизни человека составляет окружающая природная среда, а основу современной цивилизации – ископаемые природные ресурсы и вырабатываемая из них энергия, включая самый технологичный ее вид – электроэнергию. Промышленное производство электрической и тепловой энергии сопровождается крупномасштабным материальным и