

**Определение тока электродинамической стойкости
гибкой ошиновки распределительного устройства 110 кВ
действующей подстанции**

Климкович П.И., Баран А.Г.

Белорусский национальный технический университет

Выполнено исследование электродинамической стойкости гибкой ошиновки распределительного устройства (РУ) 110 кВ подстанции 110/10 кВ. Распределительное устройство подстанции состоит из шести шинных пролетов длиной 18 м, 19 м и 27 м, а также восьми анкерных пролетов длиной 25 м, 21 м, 16,7 м и 16 м. Ошиновка РУ выполнена проводом АС-185/29, для подвеса которого использованы гирлянды изоляторов 10×ПС70Е. Вычислительный эксперимент проведен как в режиме «нормальной» эксплуатации (температура воздуха в 25 °С при отсутствии ветра и гололедного отложения), так и в четырех регламентированных ПУЭ климатических режимах.

Вычислительный эксперимент выполнен с помощью компьютерной программы FleBus путем проведения серийных расчетов для токов короткого замыкания от 0 кА до 50 кА с шагом 0,5 кА при двухфазных коротких замыканиях между фазами А и В, В и С и А и С.

Анализ результатов вычислительного эксперимента показывает, что в режиме «нормальной» эксплуатации: по критерию схлестывания проводов фаз ток электродинамической стойкости в 21 кА имеют анкерные пролеты длиной 21 м; по критерию схлестывания спусков отпайки с проводниками шин – наименьший ток электродинамической стойкости в 16 кА имеет шинный пролет длиной 27 м; по критерию схлестывания спусков отпайки – наименьший ток электродинамической стойкости в 23 кА имеет анкерный пролет длиной 16,7 м.

Оценка результатов расчета для регламентированных ПУЭ климатических режимов показывает что: по критерию схлестывания проводов фаз наименьший ток электродинамической стойкости в 21 кА имеют анкерные пролеты длиной 25 м и 21 м; по критерию схлестывания спусков отпайки с проводниками шин – наименьший ток электродинамической стойкости в 16 кА имеет шинный пролет длиной 27 м; по критерию схлестывания спусков отпайки – наименьший ток электродинамической стойкости в 21 кА имеет анкерный пролет длиной 16,7 м.

На основании проведенного анализа результатов вычислительного эксперимента можно сделать заключение, что ток электродинамической стойкости исследуемого РУ по критерию схлестывания составляет 16 кА.