

Исследование электродинамической стойкости ошиновки комплектных распределительных устройств 10 кВ

Алехнович А. С.

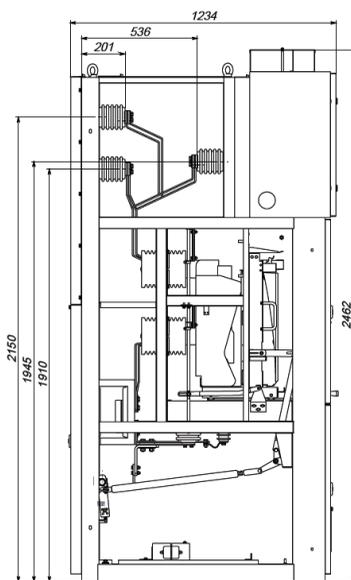
Белорусский национальный технический университет

При эксплуатации комплектных распределительных устройств 10 кВ существуют основные проблемы, позволяющие определить степень их разработки на текущем этапе, пути и методологию решения:

1. Необходимость компактного расположения токоведущих частей с целью экономии пространства и расходов на производство.
2. Необходимость поиска методологии, позволяющей максимально повысить электродинамическую стойкость токоведущих частей.
3. Проблема эффективности применения существующих решений повышения электродинамической стойкости ошиновки;
4. Задача внедрения и последующего применения разработанных методов в реальных конструкторских решениях.

Работа направлена на исследование электродинамической стойкости ошиновки комплектных распределительных устройств КРУ-БЭМН с целью повышения их надежности и безопасности эксплуатации. Основные геометрические размеры шкафа КРУ приведены на рисунке. Номинальный ток сборных шин составляет 1250 А. Стоит задача проверки электродинамической стойкости ошиновки КРУ при токе КЗ равном 51 кА.

Сборные шины расположены в вершинах произвольного треугольника и пропускаются в соседнюю ячейку через проходные изоляторы и через специальные резиновые вкладыши, допускающие прогибы шин во всех направлениях. Шины жестко закреплены на медных стержнях-надставках в двух соседних камерах и образуют многопролетную шинную конструкцию с неразрезными шинами. Расчетной схемой для них является балка с жестким опиранием на обоих опорах пролета.



Геометрические параметры КРУ