

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

I издание
Разработано совещанием VIII Комиссии
Комитета ОСЖД с 24 по 28 сентября 1990 г.
в Штрбе, ЧСФР

P-645/4

Дата вступления в силу: 30 октября 1990 г.

Примечание.

РЕКОМЕНДАЦИИ

**ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКУПЕРАТИВНОГО
ТОРМОЖЕНИЯ НА ЭЛЕКТРОПОДВИЖНОМ
СОСТАВЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**

Рекомендации
по проведению исследований по эффективности
рекуперативного торможения на электроподвижном
составе переменного тока

1. Цель исследования

- Определение характеристики силы тяги на ободу колеса в зависимости от скорости,
- определение характеристики силы торможения на ободу колеса в зависимости от скорости,
- определение рекуперированной мощности в зависимости от скорости,
- определение возможной экономии энергии за счет рекуперативного торможения в пригородном движении и в дальнем следовании при чисто электрическом торможении и при комбинированном применении электрического и пневматического торможения.

2. Параметры, измеряемые при исследованиях

Необходимые для разработки данные будут собраны в ходе измерений, проводимых отчасти при использовании тормозного локомотива, а отчасти при тяге поездов.

Измеряемые параметры:

- сила тяги на тяговом крюке,
- сила торможения на буферах,
- скорость движения,
- напряжение контактной сети,
- ток, снятый из контактной сети,
- ток, рекуперированный в контактную сеть,
- потребляемая или рекуперированная мощность или энергия,
- длина и параметры участка пути измерения,
- время прохождения участка измерения,
- коэффициент мощности,
- коэффициент полезного действия.

3. Измерительные приборы и средства

Для измерения используется измерительный вагон. Наиболее важные измерительные датчики, приборы и прочее оборудование, применяемые для обработки данных измерения, следующие:

- встроенное в измерительный вагон электронное устройство, состоящее из датчика скорости и обрабатывающего блока,

P-645/4

- встроенные в измерительный вагон тензометрические датчики силы тяги и нажима,
- измерительный усилитель,
- разные преобразователи для измерения напряжения и тока,
- компенсографы,
- измерительный магнитофон,
- вычислительный регистрационный комплекс.

4. Условия эксперимента

При использовании тормозного локомотива измерения производятся в установившемся режиме с целью определения точек характеристики и энергетических параметров в полной рабочей области скорости и мощности.

Скорости движения - 20, 40, 60, 80, 100% от конструкционной скорости, исследуемые ступени мощности - 100, 80, 60 и 40% от номинальной мощности.

Измерения при тяге поезда служат в первую очередь для определения действительной экономии энергии и для исследования эксплуатационных параметров.