

4 ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТА

УДК 621.311

АЛГОРИТМ ПРОГРАММЫ СНИЖЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ДЛЯ НЕТЯГОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Д. Н. АДАМЕНКО, В. Н. ГАЛУШКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Алгоритм программы электроснабжения электросетей продольного электроснабжения и линий автоматической блокировки железнодорожных участков основан на поиске варианта организации электроснабжения с наименьшей величиной технологического расхода электрической энергии на ее транспортировку с помощью метода статистических испытаний на основании рационального подбора электрооборудования. Результаты моделирования являются исходными данными для анализа системы электроснабжения, в частности, для правильного выбора головных трансформаторов линий ПЭ и АБ.

Алгоритм ИМ ПЭ предписывает выполнить следующие действия:

- внести исходные данные;
- рассчитать полную мощность потребителя, на основании которой осуществляется выбор номинальной мощности трансформаторов;
- рассчитать потери ЭЭ в трансформаторах и линиях на основании ТКП 460–2012. Рассчитывается потребление активной и реактивной электроэнергии за определенное время для каждого потребителя с учетом количества рабочих смен в сутки потребителя. Определяются нагрузки на высокой стороне за счет добавления потерь в трансформаторах ТП. Годовое потребление активной и реактивной ЭЭ принимается по данным технического учета;
- рассчитать полную мощность линий продольного электроснабжения и автоматической блокировки железнодорожных участков, на основании которой осуществляется выбор номинальной мощности головного трансформатора;
- определить потери в головном трансформаторе, питающем линии ПЭ и АБ;
- рассчитать распределение потерь электроэнергии между абонентами дистанции электроснабжения;
- указать число реализаций (разыгрываемых вариантов работы потребителей линии ПЭ и АБ, определяемое заранее на основании заданной точности имитации);
- получить из откликов ИМ ПЭ графика с максимальной полной мощностью нагрузки и значений коэффициентов: формы и максимума графика нагрузки; допустимого коэффициента систематической перегрузки;
- уточнить расчет параметров (изменения вторичного напряжения головного трансформатора и напряжения на потребителях) для графика с максимальной полной мощностью.

УДК 621.182/.183.002.8

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОЛУЧЕНИЯ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА ИЗ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Р. С. АЛЕЙНИКОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В настоящее время в Республике Беларусь остро стоит вопрос сокращения объемов захоронения отходов и создание предпосылок к «нулевому» захоронению отходов. Мировая практика показыва-