

Графический интерфейс программы проектирования электрической сети

Дуль И.И.

Белорусский национальный технический университет

Согласно исследованиям, проведенным на кафедре «Электрические системы» БНТУ, непосредственное плодотворное время участия проектировщика в проекте составляет 15% от общего времени выполнения проекта. Таким образом, срок выполнения проекта можно значительно сократить посредством автоматизации процесса проектирования.

Во время выполнения проекта электрических сетей, инженеру-проектировщику, в настоящий момент, приходится выполнять необходимые электрические расчеты сети и оформление проектной документации в различных программах имеющих крайне слабую взаимосвязь. Данное обстоятельство усложняет ввод, корректировку и диагностику топологии сети, что отнимает массу драгоценного времени. По этой причине, на данном этапе работы по созданию программы проектирования электрической сети, особое внимание уделено графическому интерфейсу пользователя.

Разработанный графический интерфейс пользователя является простым оконным интерфейсом со стандартным набором элементов: рабочего пространства, главного меню, панели инструментов, строки состояния.

В разработанном графическом интерфейсе пользователя с помощью мыши можно построить произвольную конфигурацию сети любой сложности.

Во время работы с программой пользователю предложена возможность создавать конфигурацию расчетной модели сети поверх карты местности района проектирования. Создаваемая конфигурация сети является одновременно расчетной моделью сети и чертежом ситуационного плана сети. Таким образом, интерфейс исключает возможность возникновения трудно определяемых ошибок в расчетной модели сети. В качестве карты местности района проектирования может быть использовано любое растровое изображение.

Возможности разработанного графического интерфейса пользователя программы проектирования электрической сети:

- загрузка растровых изображений карты района проектирования;
- создание подстанций (узлов) разного номинального напряжения;
- редактирование свойств подстанций (узлов);
- перемещение подстанций (узлов);
- создание линий;
- редактирование параметров линий.