

нерные задачи, которые возникают в процессе развития и эксплуатации. Их независимая эксплуатация без доступа к обширным реальным базам данным в большинстве случаев затруднена, либо невозможна. Поэтому встает задача создания единого информационно-расчетного комплекса, позволяющего решать разнообразные инженерные задачи в рамках единой информационной системы, что приводит к повышению надежности и экономичности систем энергоснабжения.

В докладе представляется разработанный информационно-расчетный комплекс, позволяющий интегрировано представлять и использовать графическую и параметрическую информацию, необходимую для решения широкого круга инженерных задач. Информационная среда открыта для дальнейшего расширения сторонними разработчиками. На базе комплекса разработаны несколько законченных систем, позволяющих рассчитывать токи короткого замыкания, установившиеся режимы и проверять и выбирать токопроводы.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ГОРОДСКИХ КОММУНИКАЦИЙ

А.В. Скворцов

Томский государственный университет

При проектировании, реконструкции и ремонтах инженерных сетей много времени тратится на согласование технических условий со всеми организациями, имеющими городские коммуникации. В настоящее время вся информация о проложенных коммуникациях находится в виде, неудобном для оперативного доступа и коррекции. Доступ же к информации других коммунальных служб обычно затруднен или даже невозможен из-за отсутствия таковой.

В совместном электронном представлении схем городских коммуникаций заинтересованы многие городские организации, работающие на территории города.

В докладе представлена разработанная на базе графической информационной системы ГрафИн «Информационная система городских коммуникаций», позволяющая разным городским службам, имеющим коммуникации на территории города, совместно послойно представлять графические изображения коммуникаций на общей карте города. Коммуникации изображаются вместе с их привязками к контурам зданий и сооружений. По любым графическим объектам на карте возможно ведение произвольной атрибутивной (параметрической) базы данных. К системе возможно подключение уже существующих баз данных предприятий.

Каждому пользователю системы предоставляется возможность редактирования графической информации в своих слоях и просмотра в чужих. По желанию любой слой графики может быть сделан видимым или невидимым.

Пользователю предоставляется возможность выделять произвольные фрагменты городской карты для просмотра и распечатки на бумаге в любом масштабе. При необходимости получения детальной информации о состоянии коммуникаций можно затребовать подробный отчет из базы данных.

В системе реализована возможность оперативной связи с рабочими картами ArcView 2.0., выполненных в шейп-формате, для использования общегородской карты при нанесении схем инженерных коммуникаций. Возможно использование сканированных изображений в качестве подложки для оцифровки схем.

Для решения инженерных задач возможно создание графических изображений технологических схем, привязанных к объектам на карте города.

Одной из особенностей системы является возможность ее использования для решения широкого спектра инженерных задач (анализ текущего состояния сетей, автоматизированное проектирование, имитационное моделирование).

Информационная система городских коммуникаций предназначена для эксплуатации в отделах согласования проектов, производственно-технических отделах, диспетчерских службах, отделе главного архитектора города, главными специалистами коммунальных хозяйств.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ СЕТЕЙ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

С.Г. Слюсаренко, С.А. Субботин

Томский политехнический университет

Для современных технологий любого производства надежность электроснабжения является наиважнейшим требованием. Обеспечение надежности многократным резервированием питания связано с большими капиталовложениями. Более простым и для всех доступным является выявление и ликвидация слабых мест в системах электроснабжения. Но последнее возможно только при высоком уровне профессионализма обслуживающего персонала, оснащении его информационными системами, тренажерами на основе ПЭВМ, и оперативной оценке режимов систем энергоснабжения.

Информационные системы призваны обеспечивать ввод, систематизацию, хранение и обработку информации об оперативной схеме, параметрах ее элементов, контроль ресурса оборудования. Информацию о текущем режиме частично можно получать на основе измерений его параметров, но дать оценку возможным режимам и особенно послеаварийным можно только расчетным путем. Применение для этой цели программных средств, разработанных для энергосистем, требует специальных знаний и достаточно большого времени на изменение исходных данных.