

ТПУ, рабочий телефон 415657. Требуемая конфигурация по ПЭВМ-IBM PC/XT/AT с оперативной памятью 640 Кб, монитор VGA или EGA.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КОММУНИКАЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Слюсаренко С.Г., Готман В.И.,
Субботин С.А., Скворцов А.В.
г.Томск, ТПУ

Современные промышленные предприятия помимо основных технологических схем имеют важные для производства системы снабжения электрической и тепловой энергиями, водоснабжение, канализацию и очистку стоков, газоснабжение, системы пожаротушения, охранной сигнализации, связи и т.д.. Если информационное обеспечение основного производства заложено в контур управления, то перечисленные выше сети имеют лишь проектную документацию, которая со временем теряется, а последующие изменения их структуры и параметров фиксируются лишь в нарядах на выполнение работ. Поэтому отслеживание ресурсов оборудования, выявление слабых мест затруднено, предупредительные и капитальные ремонты выполняются не всегда вовремя. В результате технология эксплуатации снижается до уровня ликвидации выявленных неисправностей.

Компьютерные информационные комплексы позволяют значительно повысить уровни организованности и технологии эксплуатации. Информация в комплексах представляется в графическом и параметрическом видах. Каждому типу коммуникаций выделяется один или несколько графических слоев, на которых они изображаются с привязкой к зданиям, сооружениям. Совмещение слоев позволяет видеть все коммуникации одновременно. Каждой службе, ответственной за свои коммуникации, представляется возможность вносить и корректировать информацию только в выделенных слоях. Другие слои доступны только для просмотра. Помимо коммуникаций в графической среде создаются разделы с технологическими схемами с глубокой их детализацией. Графические изображения создаются с помощью библиотек элементов, которые можно расширять и корректировать.

Элементы коммуникаций и технологических схем параметрически описываются. Описание может быть произвольным, например, в форме технических паспортов. Параметрическая информация хранится в базе данных. Ее наполнение и коррекция данных реализуется как из графической среды, так из среды СУБД. Использование справочников упрощает процедуру наполнения базы данных и коррекции информации. Помимо паспортных данных оборудования в базе данных представляется информация о датах монтажа,

обнаружения и ликвидации неисправностей, последних текущих и капитальных ремонтов, испытаний, замеров параметров. Интегральные выборки информации позволяют анализировать текущие состояния сетей, планировать мероприятия по поддержанию их в надлежащем состоянии. Генератор выборки позволяет расширить автоматизированную обработку информации.

Информационные комплексы разрабатываются на кафедре электрических систем Томского политехнического университета.

ТЕХНОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ОЦЕНКИ РЕЖИМОВ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Слюсаренко С.Г., Готман В.И.,

Головчинер М.Н., Субботин С.А.

г.Томск, ТПУ

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 электрических схем.

Информационные системы призваны обеспечить 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 по 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.

Расчеты режимов намного упрощаются с применением технологии имитационного моделирования, позволяющей дополнять и изменять графическое изображение оперативной схемы, описывать или корректировать параметры ее элементов, имитировать работу коммутационных аппаратов, автоматически формировать раздел данных, необходимых для расчета режима, рассчитывать режим и выдавать результаты расчета на графику. На кафедре электрических систем ТПУ ведутся работы по созданию информационных комплексов для энергетических служб, имитационных моделей режимов сис-