



**Министерство образования и науки Российской Федерации
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Н.Э. БАУМАНА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по международным связям
МГТУ имени Н. Э. Баумана,
доктор технических наук, профессор
Павлихин Геннадий Петрович



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по материалам программного комплекса DPlan2
и модуля интеграции для оперативного
управления деятельностью распределительных
сетей электроэнергии**

**В соответствии с деятельностью рабочей группы по энергетике при
Межправительственной российско-португальской комиссии по
экономическому, промышленному и техническому сотрудничеству.**

г. Москва

Март 2008

При подготовке заключения использовались следующие материалы:

1. Комплект технических документов российско – португальской инновационной группы по энергетике, описывающий программный комплекс DPlan2.
2. Рабочая версия программного комплекса DPlan2 с базой данных электросетей МУП «Одинцовские электросети», ОАО «Балашихинская электро-сеть», ОАО «Химкинская электросеть» Московской области.
3. Список 37 научных публикаций и работ, опубликованных в международных научных изданиях по электроэнергетике.
4. Материалы 1 российско–португальской энергетической конференции 2004 года.
5. Материалы 2 российско–португальской энергетической конференции 2005 года.
6. Материалы 3 российско–португальской энергетической конференции 2008 года.
7. Сертификат соответствия № PP 00007.001 программного комплекса DPlan2, выданный Межрегиональной ассоциацией «Энергоэффективность и нормирование».
8. Ежеквартальный российско – португальский бизнес – журнал «Диалог », октябрь 2007 года, стр. 62 -67.
9. Ежеквартальный российско – португальский бизнес – журнал «Диалог », март 2008 года, стр. 48 -53.
10. Заключение специалистов Московского Государственного Университета имени М. В. Ломоносова.

ЗАДАЧА ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Анализ совокупных возможностей программного комплекса Dplan2 планирования деятельности электрических сетей распределения с модулем интеграции комплекса с российскими системами АСКУЭ (Автоматизированная Система Коммерческого Учета и Контроля Электроэнергии)

Эксперт – специалист: Девятков Владимир Валентинович,
доктор технических наук,
профессор,
заведующий кафедрой
Информационные системы и телекоммуникации.
МГТУ им. Н.Э.Баумана

АНАЛИЗ

В 2006 году специалистами инновационной группы Новермет при поддержке специалистов кафедры Информационных систем и телекоммуникаций МГТУ им. Баумана и специалистов ООО «Матрица» был разработан модуль интеграции комплекса планирования деятельности электрических сетей распределения Dplan2 с российскими системами АСКУЭ (Автоматизированная Система Коммерческого Учета и Контроля Электроэнергии). Задачей настоящего раздела является анализ совокупных возможностей программного комплекса планирования деятельности электрических сетей распределения Dplan2 с указанным программным модулем.

Dplan2 – это современный информационно-аналитический программный комплекс поддержки стабильной и безопасной работы электрических распределительных сетей, созданный с учетом современных достижений в области информационных технологий.

В частности, Dplan2

- имеет развитый многооконный интерфейс с интуитивно понятным для специалистов в области электрических распределительных сетей меню, что позволяет быстро осваивать работу с комплексом без его длительного изучения;
- содержит богатый многослойный картографический интерфейс, позволяющий визуально наблюдать и анализировать техническое состояние распределительной сети в каждом слое с различных точек зрения (уровней напряжения, нагрузок, допустимых токов, отключений и т.д.);

- реализует развитый режим поиска и отображения на картах справочной информации о состоянии сети и ее компонентов (ветвей, узлов и т.д.);

- содержит практически полный набор функциональных модулей для анализа технического состояния сетей, диагностики и устранения аварийных ситуаций, конфигурирования и реконфигурирования, оптимизации, долгосрочного прогнозирования развития и т.п.

- обеспечивает полный набор подготовки отчетов о всех аспектах функционирования сети.

Объединение программного комплекса планирования деятельности электрических сетей распределения Dplan2 с модулем интеграции с российскими системами АСКУЭ существенно расширяет возможности Dplan2 за счет автоматического получения данных по часовому и суточному реальному потреблению активной, ёмкостной и реактивной энергии на уровне трансформаторных подстанций, а также за счет регистрации и анализа телеметрической информации реального потребления электроэнергии. В частности, в результате такого объединения становятся возможными

- оперативный расчет и регулирование уровня технологических потерь;

- планирование последовательности действий по оперативному устранению чрезвычайных ситуаций;

- выявление реальных объективных причин случившихся аварий;

- оперативное управление стабильной работой сети и ее реконфигурация с учётом норм и требований по напряжению и

силе тока с сохранением надёжности и эффективности системы;

- оперативное получение и анализ информации о реальной нагрузке в трансформаторных подстанциях;

- устранение ошибок управления, контроля и расчёта потерь электроэнергии электрической распределительной сети, возникающих за счет человеческого фактора.

Помимо сказанного, объединение программного комплекса планирования деятельности электрических сетей распределения Dplan2 с модулем интеграции с российскими системами АСКУЭ в долгосрочном плане за счет накопления реальной информации о работе сетей позволит осуществлять

- многолетнее долгосрочное планирование развития электрических распределительных сетей, включая рост потребления электроэнергии с учетом обеспечения энергобезопасности, энергоэффективности и инвестиционной привлекательности;

- расчёт и регулирование уровня технологических потерь электроэнергии при её передаче по электрическим сетям согласно положениям и нормам приказа Минпромэнерго России от 4 октября 2005 г. № 267;

- планирование перераспределения нагрузок и составление пошаговых мероприятий для возвращения сети к нормальному, безопасному режиму работы в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

ВЫВОДЫ

Программный комплекс Dplan2 вместе с модулем интеграции его с системами АСКУЭ является современной мощной информационно-аналитической системой, обеспечивающей мониторинг, использование и развитие энергосберегающих технологий управления рабочими процессами в электрических распределительных сетях в реальном времени.

Объем и качество представленных материалов позволяют сделать заключение о том, что используемые в комплексе режимы оптимального управления и долгосрочного планирования стабильного функционирования электрических распределительных сетей основаны на достоверном теоретическом фундаменте, апробированном на практике как в России, так и за рубежом.

Программный комплекс Dplan2 вкупе с модулем интеграции могут использоваться в российских электрических распределительных сетях, позволяя в реальном времени

- исключать ошибки, возникающие за счет человеческого фактора;
- формировать решения для оперативно–диспетчерского управления;
- обеспечивать руководство электросетевых организаций объективной и достоверной информацией о результатах инвентаризации и техническом состоянии электросети;
- формировать оптимальные варианты подключения новых нагрузок к электросети;

Заключение по материалам программного комплекса DPlan2 и модуля интеграции для оперативного управления деятельностью распределительных сетей электроэнергетики

- решать проблемы ежедневного и долгосрочного планирования стабильной деятельности электрических распределительных сетей с учетом обеспечения энергобезопасности и энергоэффективности;
- существенно экономить время, необходимое для принятия правильных решений о конфигурациях и инвестициях для развития электросети.

Доктор технических наук, профессор,
Заведующий кафедрой
Информационные системы и телекоммуникации
МГТУ имени Н.Э. Баумана


Девятков В. В.

"ВЕРНО"
Начальник Управления кадров
МГТУ им. Н.Э. Баумана



В. БАРВИНКОВ

