

## Оглавление

Предисловие .....	3
Термины, сокращения и определения .....	5
От автора .....	15
<b>Глава 1. Планирование электропотребления. Обзор методов и средств прогнозирования электропотребления .....</b>	<b>19</b>
1.1. Задача планирования электропотребления .....	19
1.2. Обзор публикаций в отечественных и зарубежных изданиях .....	23
1.3. Обзор докладов научно-технического семинара «Современные методы и программные средства анализа и планирования электропотребления, балансов мощности и электроэнергии» .....	32
<b>Глава 2. Структурирование электропотребления, балансов электроэнергии и мощности. . . .</b>	<b>44</b>
2.1. Формирование фактических и плановых балансов электроэнергии и мощности ..	44
2.2. Структурирование баланса электроэнергии .....	47
2.3. Структурирование баланса мощности .....	52
2.4. Структурирование электропотребления .....	59
<b>Глава 3. Характерные особенности и тенденции электропотребления энергосистем России .....</b>	<b>64</b>
3.1. Основные цикличности электропотребления .....	64
3.2. Суточная цикличность .....	67
3.3. Недельная цикличность .....	78
3.4. Сезонная цикличность .....	80
3.5. Тенденции динамики и структуры электропотребления .....	84
3.6. Результаты статистического анализа электропотребления энергосистем России ..	94
<b>Глава 4. Методология планирования электропотребления. Подготовка данных для расчетов .....</b>	<b>107</b>
4.1. Методология планирования и система моделей прогноза сбалансированной структуры электропотребления .....	107
4.2. Методы обработки и хранения информации .....	110
4.3. Методы и средства статистического анализа данных .....	116
4.4. Метод сезонных кривых .....	120
4.5. Методы краткосрочного и оперативного прогнозирования потребления .....	124
4.6. Методы долгосрочного прогнозирования тенденций .....	131
4.7. Методы оценки и прогнозирования активных и реактивных нагрузок узлов расчетной схемы .....	134
4.8. Другие методы, применяемые в практике расчетов .....	138

4.9. Сбалансированность результатов расчетов прогнозирования . . . . .	139
4.10. Факторы, влияющие на точность прогнозирования электропотребления. . . . .	141
4.11. Взаимосвязь точности прогнозирования и неравномерности графиков . . . . .	143
4.12. Сопоставление точности расчетов с другими методами прогнозирования . . . . .	146
<b>Глава 5. Влияние метеофакторов на электропотребление и методы их учета при прогнозировании. Оценка влияния перехода на летнее и зимнее время на электропотребление . . . . .</b>	<b>148</b>
5.1. Характерные особенности колебаний температуры и освещенности . . . . .	148
5.2. Моделирование колебаний метеофакторов и оценка их влияния на электропотребление . . . . .	153
5.3. Учет влияния метеофакторов при прогнозировании . . . . .	162
5.4. Анализ режимной ситуации в Московском регионе во время аномально низких температур в зимний период 2005–2006 гг. . . . .	165
5.5. Оценка влияния перехода на летнее и зимнее время на электропотребление энергосистем России . . . . .	170
<b>Глава 6. Использование программного комплекса «Энергостат» для планирования электропотребления и балансов, а также для решения других информационных и технологических задач . . . . .</b>	<b>184</b>
6.1. Характеристика, структура и объекты внедрения программного комплекса «Энергостат» . . . . .	194
6.1.1. Общая характеристика комплекса . . . . .	184
6.1.2. Объекты внедрения. Программные версии комплекса. Привязка к комплексам ОИК и АСКУЭ. . . . .	187
6.2. Планирование электропотребления и балансов. Адаптация программных средств к особенностям расчетов . . . . .	190
6.2.1. Анализ и планирование электропотребления . . . . .	190
6.2.2. Реализация компоненты «Энергостат-БР» для технологии балансирующего рынка . . . . .	201
6.2.3. Обработка и планирование структуры полезного отпуска отделений энергосбытовых компаний . . . . .	202
6.2.4. Анализ и планирование балансов электроэнергии. . . . .	205
6.2.5. Анализ и прогнозирование активных и реактивных нагрузок узлов расчетной схемы . . . . .	214
6.3. Применение комплекса для различных информационных и технологических задач . . . . .	216
6.3.1. Обработка данных состава, состояния оборудования и измерений на основе объектной модели . . . . .	216
6.3.2. Реализация диспетчерских задач . . . . .	223
6.3.3. Применение компонент комплекса для расчета технических потерь электроэнергии. . . . .	230
6.3.4. Методика и средства расчета балансов электроэнергии по данным приборов учета . . . . .	234
6.3.5. Сервисные средства комплекса «Энергостат» . . . . .	237
6.4. Проблемы стандартизации информационного и программного обеспечения. Необходимость единой классификации и кодирования информации . . . . .	247
Заключение . . . . .	261
Приложение. Статистические данные электропотребления энергосистем России . . . . .	266
Список литературы. . . . .	291