



**Акционерное общество**  
**«Главное особое конструкторское бюро**  
**«ПРОЖЕКТОР»**  
**(АО «ГОКБ «Прожектор»)**

111123, Москва, ш. Энтузиастов, д. 56  
 ОГРН 1107746880031 ИНН 7720699480  
 тел. (495) 672-2400, тел/факс (495) 305-6080,  
 e-mail: [info@projektor.ru](mailto:info@projektor.ru)

от 19.11.2019 № 115299

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ученому секретарю  
 диссертационного совета  
 Д 212.217.04  
 Стрижаковой Е.В.

443100, г. Самара, ул.  
 Молодогвардейская 244, СамГТУ

### УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального конструктора  
 АО «ГОКБ «Прожектор»  
 доктор технических наук

  
 С.Н. Бродников

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Биаловой Алисы Ильдаровны  
 «Прогнозирование потребления электрической энергии электротехническим  
 комплексом городской электрической сети», представленной на соискание  
 ученой степени кандидата технических наук по специальности  
 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Качественное прогнозирование потребления электроэнергии играет  
 важную роль в вопросах обеспечения устойчивой работы энергосистемы и  
 своевременного преодоления ограничений на перетоки электроэнергии в  
 условиях работы на рынке электроэнергии.

В число факторов, осложняющих прогнозирование, входит не только  
 ограничения в получении данных об энергопотреблении, но и качественные  
 изменения в самой оцениваемой функции, которые возникают в результате  
 колебаний структуры полезного отпуска электроэнергии.

Поэтому тема диссертации, связанная с повышением качества прогноза потребления электрической энергии на основе учета системных свойств и связей в электротехническом комплексе, является актуальной.

Научная новизна определяется результатами, полученными в процессе исследования, и заключается в следующем:

предложена комбинация статистических методов прогнозирования потребления электрической энергии электротехническим комплексом городской электросети на основе данных предыдущих лет, отличающаяся оригинальным сочетанием математического аппарата регрессионного и корреляционного анализа и позволяющая уменьшить погрешность прогноза;

предложена математическая модель прогнозирования ожидаемых объемов потребления электроэнергии электротехническим комплексом городской электрической сети, отличающаяся применением уравнений регрессии и функциональной связи между потреблением электроэнергии в разные месяцы;

разработана методика прогнозирования потребления электрической энергии электротехническим комплексом сетевой компании, обеспечивающая снижение погрешности прогноза до 2,81%.

Практическая значимость диссертации состоит в том, что разработанные методики и алгоритмы позволили разработать научно обоснованные рекомендации по среднесрочному прогнозированию объемов потребления электроэнергии электротехническим комплексом городской электрической сети с учетом параметров температурных воздействий.

Материалы исследований в автореферате изложены последовательно, логично и аргументировано.

Основные результаты диссертации достаточно полно отражены в рецензируемых изданиях и свидетельствах о государственной регистрации программ для ЭВМ, апробированы в ходе международных научно-технических конференций.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

не раскрыты тенденции изменения различных групп электротехнического комплекса по потреблению электроэнергии;

не приведены сведения о принятых допущениях на параметры, используемые при выполнении прогнозирования;

не достаточно четко определены границы применимости предлагаемых методик и алгоритмов.

Однако, указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации.

Диссертационная работа является завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» применительно к кандидатским диссертациям, а ее автор Бидалова Алиса Ильдаровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Главный технолог  
кандидат технических наук



Цепкин Павел Александрович

Главный конструктор  
по опытно-конструкторским работам спецтехники



Сорокин Николай Александрович