

Программа интеллектуального прогнозирования энергопотребления с использованием сценарного анализа



Современная энергосистема все меньше живет «по среднегодовым нормам» и все больше зависит от погоды, экономики и поведения потребителей. Как следствие, цена ошибки в прогнозах энергопотребления постоянно растет.

Для решения этой задачи разработана программа интеллектуального прогнозирования, которая использует методы машинного обучения и сценарный анализ. На основе исторических данных и экзогенных факторов она строит точные прогнозы нагрузки в трех сценариях: «базовый», «оптимистичный» и «стрессовый». Это позволяет энергокомпаниям заранее готовить сеть и генерацию к пиковым нагрузкам и нестандартным ситуациям.

Уникальность программы в том, что она переносит уровень прогнозирования с усредненных моделей прошлого на предиктивную аналитику. Такой подход значительно лучше обрабатывает нестандартные, аномальные дни — именно там, где традиционные методы дают наибольшие промахи. Функционально программа обеспечивает загрузку и обработку данных из CSV, формирование прогнозов по трем сценариям, учет экзогенных переменных и построение визуализаций.

Для отрасли это стратегически важно, ведь точные прогнозы — основа надежной работы энергосистемы, планирования генерации, развития сетей и инвестиций. Особую значимость инструмент приобретает на фоне цифровизации, роста ИИ и внедрения умных сетей. Программа предназначена для энергетических компаний, научных центров и образовательных учреждений.

Подробнее в опубликованном патенте № 2026610531 на [REDACTED].