

О прогнозировании объемов энергопотребления предприятия агропромышленного комплекса

Абразовский А.А., Седнин А.А.

Белорусский национальный технический университет

Прогнозирование объемов энергопотребления для различных субъектов хозяйствования является важной задачей при научном обосновании выбора типа и характеристик энергоцентра [1]. В ходе исследования выполнен анализ схемы энергопотребления для вертикально-интегрированного предприятия агропромышленного комплекса, на основании которого разработан алгоритм определения объемов потребления ТЭР с использованием имитационного моделирования на нейросетевых моделях.

Рассмотрены подходы решения задачи прогнозирования объемов потребления энергии объектами агропромышленной отрасли. В качестве примера рассмотрен комплекс по производству мясных продуктов в виде последовательной цепочки технологического процесса зерносушильного комплекса с комбикормовым цехом, комплекса содержания скота и мясоперерабатывающего предприятия. Так как единицы измерения продукции материальных потоков в подсистемах различны (тонна зерна, тонна комбикорма, тонна мяса, тонна колбасных изделий и пр.) соответственно различаются и единицы измерения удельного расхода ТЭР. Поэтому для прогнозирования процессов энергопотребления и планирования норм расхода (ТЭР) интегрированных энергетических систем с широкой номенклатурой продукции следует применять условную единицу продукции. В качестве условной единицы была выбрана одна тонна мяса живым весом.

Для определения зависимостей для прогнозирования электропотребления предприятия в дальнейшем использовалась методика нейросетевого прогнозирования. Результаты исследования позволили разработать методику определения прогнозных объемов энергопотребления вертикально-интегрированного предприятия АПК с использованием имитационного моделирования.

Литература

Несенчук, А.П. Энергоснабжение предприятия мясоперерабатывающей отрасли за счет утилизационной теплоты ВЭР компрессорной станции магистрального газопровода / А. П. Несенчук, А.А. Абразовский // Известия вузов. Энергетика. – 2013. – № 6 . – С.32-36.