

УДК 504.06

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНЕНИЯ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ АККУМУЛЯТОРОВ ХОЛОДА

Вдовина И.О. (Национальный исследовательский университет ИТМО),
Научный руководитель – старший преподаватель Савоскула В.А.
(Национальный исследовательский университет ИТМО)

Аннотация. Целью данной работы является экологическое сравнение энергии от применения аккумуляторов холода в энергетической системе. По результатам работы на основе ОЖЦ с экологической точки зрения сравнены традиционная энергетическая система и новая система с аккумуляторами, а также определена экономия энергии.

Введение. В связи с ростом дефицита ресурсов и увеличением цен на энергоносители проблемы энергоснабжения приобретают всю большую значимость. Существует простое решение по снижению затрат – включение в схему холодильной станции аккумулятора холода. Снижение энергопотребления холодильной установки во многом определяется на этапе проектирования холодоснабжения конкретного объекта путем выбора схемы, подбора оборудования и алгоритма работы. Метод экологической оценки поможет сравнить с экологической точки зрения потребляемую мощность в двух системах. На основании данных, полученных в ходе сравнения, можно получить информацию о воздействии на окружающую среду.

Основная часть. В статье анализируется сравнение экономии энергии за счет включения в схему холодильной установки аккумуляторов холода. В качестве объекта исследования был рассмотрен центральный энергетический центр с применением аккумуляторов холода в торговом комплексе «Акварель», г. Волгоград. В работе проведен сравнительный анализ традиционной системы и системы с применением аккумуляторов холода. Данная процедура анализа помогла проанализировать возможные воздействия на окружающую среду на протяжении жизненного цикла системы.

Выводы. Такой подход как метод оценки жизненного цикла позволяет определить экологические аспекты устройства и при необходимости найти пути для экологических улучшений. Анализ результатов сравнения двух систем показывает, что в применение аккумуляторов холода в составе холодильной установки целесообразно, так как идет улучшенное энергоуправление, более равномерное распределение энергопотребления в течение суток, экономия энергии, уменьшение выбросов.