

УДК621.3

**Новые технологии энергосбережения**

Лебедев М.А., Арашкевич В.Г.

Научный руководитель – к.т.н., доцент ЕЖОВ В.Д.

В этих тезисах рассмотрены новые энергосберегающие технологии, которые упрощают человеку жизнь и экономят его время, а также служат для снижения затрат на потребление электрической энергии, так как вопрос о затратах энергии различного вида на сегодняшний день поставлен довольно остро. Энергосберегающие технологии облегчают жизнь человека в сфере энергетики, позволяя задействовать, гораздо меньшее количество потребляемых энергоресурсов.

**1. Дома подключенные к интернет сети.**

Мы живем во все более взаимосвязанном мире - то же самое относится и к нашим домам. Новые электронные устройства теперь могут быть подключены к Интернету для предоставления данных в режиме реального времени, что облегчает понимание о затратах электроэнергии и ее потребления.

Вскоре эти технологии станут более рентабельными и разумными в результате проекта, поддерживаемого Управлением строительных технологий Департамента энергетики. Новые беспроводные датчики, разработанные в Национальной лаборатории Ок-Риджа, повысят энергоэффективность дома благодаря автоматизированным системам управления для нагревательных и охлаждающих устройств, освещения и других систем, которые получают доступ к таким данным, как температура наружного воздуха и воздуха в помещении, влажность, уровень освещенности и занятость. Стоимость таких датчиков не будет превышать стоимости пожарного извещателя на рынке.

**2. Углеродобезопасные сушилки для белья.**

Национальная лаборатория Ок-Риджа и General Electric разрабатывают новый тип сушилки для белья, в котором используется цикл теплового насоса для выработки горячего воздуха, необходимого для сушки. Результат: более эффективная сушилка, которая может снизить энергопотребление на 60 процентов по сравнению с обычными на современном рынке.

**3. Магнитные холодильники.**

Национальная лаборатория Ок-Риджа и General Electric объединились, чтобы создать революционно новый тип холодильника, который использует магниты для создания холода, также известный как магнитокалорический эффект (понижение или повышение температуры материала путем изменения магнитного поля). В течение последних 100 лет в холодильниках использовался процесс, называемый сжатием паров, в котором используются хладагенты, которые могут быть вредными для окружающей среды. Новый холодильник - это революционная технология, в которой используется охлаждающая жидкость на водной основе, что делает ее более благоприятной для окружающей среды и более эффективной, что означает снижение затрат на электроэнергию и уменьшение выбросов углерода.

**4. Расширенные возможности управления окнами.**

Национальная лаборатория Лоуренса Беркли и Pella Windows работают над новыми окнами с высокой изоляцией, в которых используются датчики и микропроцессоры для автоматической регулировки затенения в зависимости от количества доступного солнечного света и времени суток, чтобы обеспечить надлежащее освещение и комфорт, экономя энергию и деньги потребителей.

**5. Изоляции следующего поколения.**

Изоляция является одним из наиболее важных способов снижения расходов на отопление и охлаждение вашего дома. Индустриальная научно-техническая сеть разрабатывает новую пенополиуретановую изоляцию, изготовленную из экологически чистых и современных композитных материалов, которые гарантируют, что тепло не отводится от чердака, стен и других частей дома в холодные зимние месяцы.

#### 6. Светоотражающие кровельные материалы

Холодные крыши, покрытые материалами, содержащими специализированные пигменты, отражают солнечный свет и поглощают меньше тепла, чем стандартные крыши. Ожидайте, что эти типы кровельных систем станут еще «холоднее» благодаря новым флуоресцентным пигментам, разработанным Национальной лабораторией Лоуренса Беркли и PPG Industries, которые могут отражать почти в четыре раза больше солнечного света стандартных пигментов.

В заключении можно сказать, что новые технологии энергосбережения – это революция в будущем, значительный вклад в экологическую ситуацию земли. Ведь новые технологии энергосбережения предусматривают в первую очередь энергию, экологически чистую для окружающей среды.

#### Литература

1. Engineering, economical, legal and humanitarian issues of energy and environmental protection: материалы семинара "Энергетика и охрана окружающей среды"(2012; Минск) / [редколлегия: Г. М. Бровка (главный редактор) и др.]. – Минск: Белорусский государственный аграрный технический университет, 2012. – 409 с.
2. Основы экологии и энергосбережения: учебно-методический комплекс / [Частное учреждение образования "Минский институт управления"; авторы-составители: В. М. Беляев, В. В. Ивагин, О. А. Шатравская ; под редакцией В. И. Кудашова]. — Минск: Издательство МИУ, 2011. — 255 с.