

райцентре «аппетит» — у молочного комбината. Даже с учетом расширения производства теперь достаточно только местных ресурсов. По программе развития малых городов мини-ТЭЦ должны занимать 25 процентов в общей выработке энергии. Тогда это позволит закрыть потребности большинства райцентров. Пружанская мини-ТЭЦ позволила ежегодно экономить около 900 т условного топлива и замещать 11 млн. куб.м природного газа. Станция в Пружанах показала, что она наиболее энергоэффективная среди аналогичных ТЭЦ в республике.

*Список использованных источников:*

1. <http://www.irb.basnet.by/ru/alternativnyie-istochniki-energii-vidy-i-ispolzovanie/>
2. В. Русан, Д. Казакевич *Альтернативная энергетика.* / Материалы Международной научно-технической конференции «Энергосбережение – важнейшее условие инновационного развития АПК» Минск. БГСХА, 2011. – 272 с.

**Новосельцев В.Г., Черноиван В.Н., Черноиван Н.В., Торхова А.В.**

## **НАПРАВЛЕНИЯ, МЕРОПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЖИЛЫХ ДОМАХ**

*Брестский государственный технический университет, кафедра технологии строительного производства, кафедра теплогазоснабжения и вентиляции*

Эффективное использование тепловой энергии в принципе не является очень сложной задачей. В большинстве случаев это вопрос: изменения привычек; устранения утечек тепла с помощью улучшения изоляции. Многие мероприятия не требуют больших финансовых затрат, однако являются очень эффективными. Другие мероприятия требуют определенных затрат. Приводим основные из них.

1. *Закрывайте шторы на ночь.* Речь в данном случае идет о коротких шторах, не закрывающих пространство вокруг отопительных приборов. Дело в том, что через окно "улетучивается " большое количество тепла, поэтому, закрывая на ночь короткие шторы, вы частично предотвращаете такого рода утечку.

2. *Уменьшение значения температуры воздуха на термостатическом клапане.* Если ваша квартира оборудована *термостатическими клапанами*, то целесообразно устанавливать более низкую температуру воздуха на ночь или уходя утром на работу. По мнению врачей, сон в прохладном помещении приносит больше пользы здоровью, чем сон в хорошо отапливаемом помещении. В том случае, когда вы проветриваете помещение желательно отключать термостат полностью. Проветривание с включенным термостатом является крайне неразумным и расточительным способом использования тепловой энергии.

3. *Освобождаем пространство вокруг радиаторов.* Слишком длинные шторы и мебель около радиаторных батарей заметно уменьшают эффективность отопления, поэтому желательно, чтобы пространство вокруг радиаторов было свободным.

4. *Плотно закрывайте двери комнат и квартиры.* Залогом экономии тепла являются плотно закрытые двери комнат и квартиры. Не давайте теплу так просто от вас избавляться!

5. *Не перегревайте квартиру.* Некоторые люди любят жарко натопленные квартиры, а потом поражаются большим счетам за отопление. Всегда помните:

каждый дополнительный градус температуры в помещении обойдется примерно в 6 процентов дополнительных затрат на энергию.

6. *Сознательное уменьшение температуру воздуха в квартире (или в частном доме).* Огромных результатов экономии тепла можно добиться за счет установки термостатического клапана на один-два градуса ниже обычной отметки. В холодное время года одевайтесь дома потеплее.

7. *Уменьшение сквозняков.* Много тепла, поступающего в квартиры, теряется через щели с помощью сквозняков. Особенно характерно наличие щелей и сквозняков для квартир, расположенных с обдуваемой ветром стороны. Поэтому в этих квартирах мероприятия по теплоизоляции могут принести наибольший эффект.

8. *Установка защитного экрана.* Между отопительным прибором и стеной вы можете поместить своеобразный защитный экран из алюминиевой фольги или теплозащитный экран с алюминиевым покрытием. Самым экономным является экран, обе стороны которого покрыты фольгой. Фольга отражает тепло, излучаемое радиатором: и направляет его обратно в комнату.

9. *Новые окна.* Замена старых окон на современные энергосберегающие стеклопакеты приведет к хорошему энергосберегающему эффекту. Большое количество тепла может быть сэкономлено за счёт застекления балкона.

Если рассмотреть тепловой баланс жилища, то потери тепла, возмещаемые, в основном, системой отопления выглядят примерно так:

- потери из-за неутепленных окон и дверей – 40%;
- потери через оконные стекла – 15%-25%;
- потери через стены – 20-30%;
- потери через вентиляцию – 30-40%;
- потери через потолки и полы – 3-6 %;
- потери через крышу – 10-25 %;
- потери через двери – 30 %.

Значительно сократить расходы на отопление помещений можно, сократив теплопотери в домах. Большую роль в снижении теплопотерь играет теплоизоляция. Чтобы тепло быстро не уходило, выполните внешнюю теплоизоляцию стен, утеплите потолок, крышу, перекрытие подвала. Для частного домостроения актуально все, высказанное выше. *Учитывая большой объем возможностей для энергосбережения в индивидуальном доме возможно следующее.*

1. Современный отопительный котел — лучший способ экономить энергию. Чем выше КПД котла, тем экономнее он расходует топливо. Современный низкотемпературный или конденсатный котел обходится примерно на 40% меньшим количеством энергии, чем устаревшая отопительная техника.

2. Современный отопительный регулятор регулирует и Ваши затраты на отопление. Установка современной системы регулирования отопления с автоматическим снижением температуры по ночам обходится недорого, однако она поможет Вам сэкономить много денег и энергии. Термостатные вентили теперь должны в обязательном порядке устанавливаться и в старых системах отопления.

3. Экономьте, не отапливая все помещения одинаково. Не все комнаты и объемы дома нуждаются в поддержании одной и той же температуры. Например, кладовые, спортивные залы, гаражные помещения, мастерские могут иметь слегка пониженную температуру, а детские, душевые или ванные комнаты — повышенную.

4. Не позволяйте горячей воде постоянно циркулировать. Циркуляционный насос с реле времени сокращает потери тепла и уменьшает стоимость электроэнергии, потребляемую насосом.

5. Принимать не ванну, а душ. Затраты энергии на принятие ванны примерно в три раза выше, чем на принятие душа.

6. Однорычажный смеситель обеспечивает постоянную температуру воды и низкие энергозатраты. Однорычажный смеситель, как и термостатный смеситель вносят свой вклад в дело экономного использования энергии. Они экономят значительное количество горячей воды.

7. Использование иных экономичных источников. Экономия топлива в отоплении возможна и при подключении альтернативных способов обогрева:

- тепловые насосы. Установка их в настоящее время недешева, однако они быстро приносят экономический эффект.
- солнечное отопление, позволяет сэкономить до 20% расходов даже в зимнее время. Эффективность зависит от количества солнечных дней в году.

*При приготовлении пищи также есть возможности сэкономить газ:*

• пламя горелки не должно выходить за пределы дна кастрюли, сковороды, чайника, иначе вы просто греете воздух в квартире (экономия 50% и более);

• деформированное дно посуды приводит к перерасходу газа до 50%;

• посуда, в которой готовится пища, должна быть чистой и не пригоревшей. Загрязненная посуда требует в 4-6 раз больше газа для приготовления пищи;

• использование на газовых плитах посуды с широким плоским дном, закрывающейся крышкой, желательно прозрачной, подогрев в чайнике только необходимого количества воды;

• применяйте экономичную посуду, эти качества обычно указывает ее производитель. Самые энергоэкономичные изделия — из нержавеющей стали с полированным дном, особенно со слоем меди или алюминия. Посуда из алюминия, эмалированная, с тефлоновым покрытием неэкономична;

• дверца духовки должна плотно прилегать к корпусу плиты и не выпускать раскаленный воздух.

В целом просто экономное использование газа дает сокращение его потребления в 2-3 раза.

**Томашева Е.В.**

### **ОПТИМИЗАЦИЯ УРОВНЯ ЗАПАСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ИХ КЛАССИФИКАЦИИ ПО МЕТОДУ ABC**

*Брестский государственный технический университет, ст. преподаватель  
кафедры экономической теории и логистики*

Существующие системы управления запасами связаны с определенным порядком контроля их фактического уровня на складах. Ежедневно на предприятиях осуществляется анализ большого количества информации по продажам, поставкам, возвратам. Это предполагает расходование трудовых, финансовых и информационных ресурсов. Обычно из общего числа наименований запасов наибольшая стоимость приходится на относительно небольшое их количество. Данную зависимость отражает ABC-анализ. В общем случае ABC-анализ является методом, при помощи которого определяют степень распределения конкретной характеристики между отдельными элементами какого-нибудь множества.