

## Энергоаудит — это просто

Дмитрий ПАТЫКО, «Р»



### Чтобы он стал таким, постарались ученые

Энергетическое обследование, или энергоаудит, — довольно затратная и длительная работа по оценке того, как потребляется энергия, какие меры необходимо принимать, чтобы использовать ее рационально и сократить неоправданные потери. Для упрощения выполняемых работ и повышения точности расчетов ученые

[Института энергетики Национальной академии наук Беларуси](#) предложили программный комплекс для проведения энергоаудитов организаций.

— Разработка, выполненная нами по государственной программе научных исследований «Энергобезопасность», преследует сразу несколько целей, — поясняет младший научный сотрудник лаборатории «Энергоэффективные технологии» Владимир Рак. — Прежде всего, устраняется главный недостаток, который сопровождал традиционную методику. Поскольку энергоаудит проводится раз в 5 лет, то эффективность всех новых мероприятий по внедрению энергосберегающих технологий и сокращению потерь энергии рассчитывается исходя из цифр, зафиксированных на момент обследования. При этом расчет эффективности мероприятий, запланированных на более далекую перспективу, не учитывает эффект от работы, проделанной в первые годы после проведения энергоаудита.

Вот простой пример. После обследования, проведенного энергоаудиторами, в цеху заменили окна, а через некоторое время утеплили кровлю. Эффект от кровельных работ в таком случае оказывается завышенным, так как не принимаются во внимание положительные последствия от замены окон. В результате в расчеты экономии, необходимые для планирования работы на перспективу, вкрадывается ошибка, чреватая дополнительными затратами для предприятия на покупку топливно-энергетических ресурсов.

Но если использовать разработанный в академическом институте программный комплекс, то такой ошибки удастся избежать, а выполненный однажды энергоаудит позволит в разы сократить затраты и время на следующее энергетическое обследование. Кроме того, чтобы лучше контролировать ситуацию, предприятие сможет проводить внутренние энергоаудиты самостоятельно.

Исследователи считают, что с помощью предложенного метода можно существенно сократить погрешность при расчетах энергопотребления. Он даже позволит отказаться от внедрения дорогостоящих энергосберегающих мероприятий, если окажется, что их проведение себя не окупает. Для этого ученые разработали методику расчета коэффициента энергоэффективности, который показывает, до какой степени можно снизить потребление энергии. Ведь в теории эту работу можно вести до бесконечности, а на практике оказывается, что при достижении определенного порога платить за потери небольшого количества энергии будет дешевле, чем тратиться на чрезмерно сложные и дорогостоящие решения.

Например, в целях демонстрации работы программы ученые выполнили расчеты энергопотребления здания Института энергетики. Как оказалось, его коэффициент энергоэффективности может быть повышен с 0,3 до 0,82. Это следует считать

«потолком» энергоэффективности для данного здания, так как какие-либо работы по дальнейшему повышению такого показателя уже не имеют экономического смысла. Другими словами, теперь специалисты предприятий смогут, разговаривая языком цифр, обосновывать свою позицию. Разумеется, произойдет это в том случае, если и энергоаудиторы, и организации, которые пользуются их услугами, возьмут на вооружение новый программный комплекс.