

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Определены возможности энергосбережения в университетах, его цели и принципы. Разработана структура энергосбережения в университете, показана ее реализация.

The feasibility of energy saving in universities, its aims and principles are defined. The structure of energy saving in the university is developed, its implementation is shown.

В настоящее время энергосбережение является одной из приоритетных задач, что обусловлено дефицитом основных энергоресурсов, возрастающей стоимостью их добычи, а также глобальными экологическими проблемами. Крупными потребителями энергоресурсов являются образовательные учреждения (ОУ), к которым относятся вузы. Удельное потребление энергоресурсов (на 1 м²) в ОУ России в 2-4 раза выше, чем в странах Западной Европы, США и Канады. По статистическим данным, удельные затраты на коммунальные услуги (на 1 м²) в ОУ ежегодно возрастают на 25-30% и за период с 2002 г. по 2009 г. увеличились в 3,5 раза, а на одного учащегося – в 3,1 раза. При этом преобладают затраты на тепловую энергию – до 70% (здесь и далее показаны максимальные границы интервальной оценки), затраты на электроэнергию – до 40%, на водопотребление и водоотведение – до 20%.

Анализ функционирования ОУ показывает, что в них нерационально используются энергоресурсы, фактические потери тепловой и электрической энергии, воды, как правило, не определяются. Примерно 25% затрат на оплату коммунальных услуг – следствие неэффективного использования энергетических ресурсов и неэффективного управления ими. Эти негативные последствия обуславливают объективную необходимость экономии энергоресурсов и актуальность проведения целенаправленной политики энергосбережения в ОУ.

Вузы имеют в основном пять групп потребителей электроэнергии: освещение (50-70%), потребители с электродвигателями (10-30%), различные нагревательные установки (кипятильники, электрические плиты и т.д., потребляющие от 10% до 20% электроэнергии), компьютеры, потребляющие до 10% электроэнергии, различные лабораторные стенды. По тепловой энергии выделяют три группы потребителей: отопление – 53-70%, горячее водоснабжение – 16-30%, вентиляция – 10-25%. По холодной воде выделяют две группы потребителей: общежития – 55-70%, учебные корпуса – 45-30%.

Анализ функционирования вузов показывает, что они лишь пассивные потребители электричества, тепла, газа и воды. Для их нормального обеспечения топливно-энергетическими ресурсами необходим не только постоянный контроль использования бюджетных средств, предусмотренных на эти цели, но и управление энергосбережением. Экономическая заинтересованность руководства вузов в рациональном использовании энергоресурсов – один из ключевых факторов для реализации потенциала энергосбережения, который составляет от 20 до 30% по тепловой энергии и 12-15% – по электроэнергии. В целом потенциал энергосбережения в вузах составляет 38% от существующего уровня потребления. Проведенный анализ показал, что отсутствие управления энергосбережением приводит как к росту доли федерального бюджетного

финансирования на оплату потребления энергоресурсов вузами, так и к росту «финансовой нагрузки» на бюджет самих вузов.

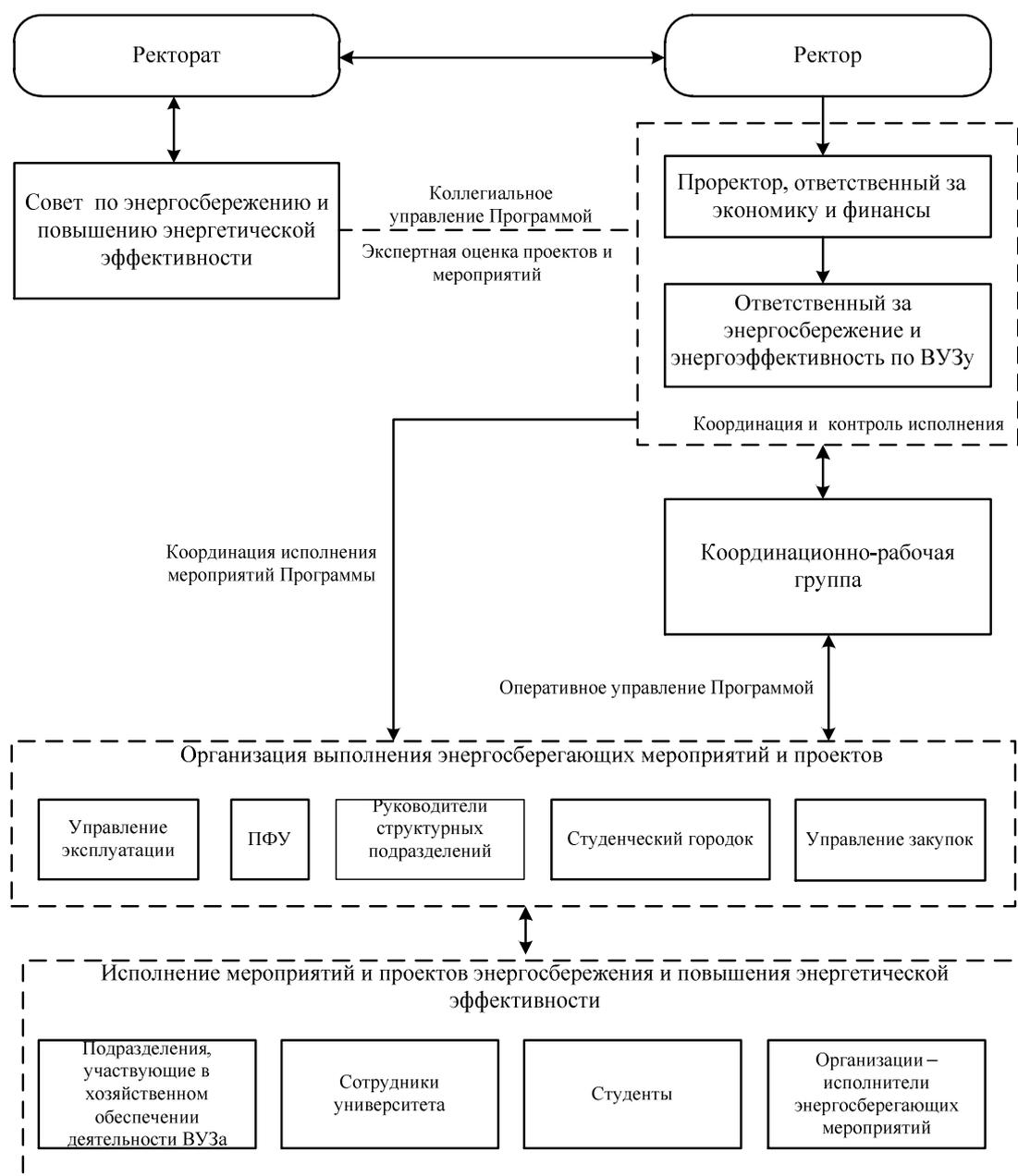
В последние годы экономии энергоресурсов отдается высший приоритет в государственной энергетической политике, что подтверждается наличием ряда федеральных, региональных, отраслевых законов и нормативных актов, основополагающими из которых являются [1, 2]. Цели управления энергосбережением в вузах – проведение государственной политики и создание экономических и организационных основ стимулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, экономии тепловой и электрической энергии, газа и воды структурами вузов.

Основным инструментом управления энергосбережением является программно-целевой метод. Его применение обусловлено комплексным характером проблемы и необходимостью координации действий всех подразделений и служб университета по ее решению, по выработке общей технической политики и повышению эффективности расходования бюджетных средств.

Основными назначениями управления энергосбережением в вузе являются определение конкретных объемов работ по энергосберегающим мероприятиям, планирование исполнения объемов работ, выполнение работ, отчетность по исполнению мероприятий, оценка эффективности уже исполненных мероприятий. С этой целью разрабатывается Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности вуза, управление энергосбережением осуществляется через ее реализацию. Структура управления энергосбережением и повышением энергетической эффективности в вузе представлена на рисунке.

Координация и контроль исполнения Программы возлагаются на проректора, отвечающего за экономику и финансы. Он несет ответственность за своевременное выполнение мероприятий Программы, рациональное использование выделенных для ее исполнения бюджетных средств и создает условия для реализации программных мероприятий. Мониторинг реализации Программы осуществляется с использованием целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, которые должны быть разработаны в Программе в соответствии с Приказом Минэкономразвития РФ [3].

Ректорат определяет стратегию энергосбережения в университете, обеспечивает контроль реализации организационных и технических проектов, ежегодно заслушивает отчет проректора, отвечающего за экономику и финансы, о ходе выполнении Программы. Для коллегиального управления и экспертной оценки проектов и мероприятий в области энергетической эффективности и энергосбережения в университете должен быть создан Совет по энергосбережению и повышению энергетической эффективности (далее – Совет).



Структура управления энергосбережением и повышением энергетической эффективности в вузе.

Совет по энергосбережению и повышению энергетической эффективности формирует политику и осуществляет итоговый контроль реализации мероприятий в сфере энергетической эффективности и энергосбережения, взаимодействует с ректоратом в целях выработки решений, разработки и принятия нормативно-правовых актов, необходимых для проведения государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Совет возглавляет проректор, отвечающий за экономику и финансы.

К основным задачам Совета относятся следующие:

1. Выработка единой политики при реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности в вузе с целью обеспечения эффективного и рационального использования энергетических ресурсов, обеспечения системности и комплексности проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

2. Определение критериев и приоритетов, необходимых при принятии решений по отдельным проектам, связанным с энергосбережением и повышением энергетической эффективности.

3. Выработка стратегии увязки интересов различных структурных подразделений вуза при реализации мероприятий Программы.

4. Экспертиза мероприятий и проектов Программы.

5. Заслушивание ответственных за энергосбережение и энергоэффективность по структурным подразделениям (СП) о выполнении порученных им мероприятий в рамках Программы.

6. Внесение предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Совет по энергосбережению и повышению энергетической эффективности осуществляет следующие функции:

готовит рекомендации по эффективному выполнению мероприятий Программы с учетом научно-технического и социально-экономического развития вуза;

вырабатывает предложения по тематике и объемам финансирования заказов на поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг в рамках реализации мероприятий Программы;

выявляет научные, технические и организационные проблемы при планировании мероприятий на очередной финансовый год и в ходе реализации Программы;

рассматривает материалы и заслушивает отчеты о ходе реализации мероприятий Программы;

проводит научно-техническую оценку и экспертизу проектов и мероприятий, предлагаемых для реализации в очередном финансовом году, в части их содержания и стоимости;

вносит предложения по подготовке изменений в нормативные и иные правовые акты вуза, необходимые для реализации Программы;

изучает предложения по проведению научных, исследовательских, проектных и иных работ при реализации программы энергосбережения и повышения энергоэффективности и дает соответствующие заключения;

организует проверки реализации мероприятий Программы, целевого и эффективного использования финансовых средств;

запрашивает в подразделениях вуза и в установленном порядке получает информацию, необходимую для выполнения своих задач.

Экспертиза должна быть предусмотрена на всех стадиях реализации программных мероприятий для отбора наиболее перспективных проектов и мероприятий и проведения независимой оценки конкурсных заявок с целью выявления исполнителей, предложивших лучшие условия исполнения контрактов. Она также должна осуществлять эффективную проверку качества полученных результатов. Экспертиза должна основываться на принципах объективности, компетентности и независимости.

Текущее (оперативное) управление реализацией Программы, а также контроль хода ее выполнения осуществляет ответственный за энергосбережение и энергоэффективность по университету, который является ответственным исполнителем Программы.

Ответственный за энергосбережение и энергетическую эффективность по вузу руководит деятельностью по реализации Программы, несет ответственность за ее выполнение и конечные результаты, рациональное использование выделяемых средств, а также определяет формы и методы управления ею.

Ответственный за энергосбережение и энергетическую эффективность по вузу в ходе реализации Программы выполняет следующие функции:

организует реализацию Программы, принимает решение о внесении в нее изменений (обеспечивает корректировку Программы), несет ответственность за достижение целевых индикаторов и показателей, а также конечных результатов реализации;

обеспечивает сбор и систематизацию статистической и аналитической информации о реализации мероприятий Программы;

обеспечивает мониторинг снижения потребления энергетических ресурсов в соответствии с законодательством в области энергосбережения;

обеспечивает предоставление информации в государственную информационную систему в области энергосбережения;

предоставляет по запросу Министерства образования и науки РФ сведения, необходимые для проведения мониторинга реализации Программы;

обеспечивает взаимодействие с организацией проводящей энергетическое обследование (в том числе заполнение опросных листов);

осуществляет организацию оценки показателей результативности и эффективности мероприятий Программы, их соответствия целевым показателям Программы;

ежегодно при необходимости уточняет механизм реализации Программы и расходы на ее реализацию;

запрашивает у структурных подразделений университета информацию, необходимую для проведения оценки эффективности Программы и подготовки отчета о ходе ее реализации;

готовит годовой отчет о реализации Программы и представляет его проректору по экономике и перспективному развитию;

обеспечивает размещение на сайте вуза текста Программы, нормативных правовых актов по управлению реализацией Программы и контролю хода выполнения ее мероприятий, а также материалов о ходе и результатах реализации Программы;

обеспечивает организацию технологического, информационного, консультационного и экспертного сопровождения реализации Программы;

организует работу координационно-рабочей группы, имеющей полномочия на рассмотрение вопросов, относящихся к реализации Программы;

организует проведение мероприятий, направленных на пропаганду энергосбережения в вузе.

Возможно возложение выполнения функций по оперативному управлению Программой на энергосервисную компанию.

Важным звеном в реализации Программы является ее кадровое сопровождение. В каждом структурном подразделении вуза приказом ректора назначаются лица, ответственные за энергосбережение и энергоэффективность. Организует и курирует работу по энергосбережению руководитель СП.

Организационно-техническим управлением Программой под руководством ответственного за энергосбережение и энергоэффективность по университету занимается координационно-рабочая группа.

Состав координационно-рабочей группы формируется из начальников подразделений, участвующих в хозяйственном обеспечении деятельности вуза, начальника ПФУ, директора студенческого городка, ответственных за энергосбережение и энергоэффективность по его структурным подразделениям.

Координационно-рабочая группа осуществляет следующие функции:

сбор и систематизацию статистической и аналитической информации о реализации мероприятий Программы;

сопровождение и техническую приемку мероприятий Программы;
формирование проектов тематических годовых планов реализации мероприятий Программы;

подготовку технической части конкурсной документации на работы, предусмотренные Программой;

организационно-техническую и научно-методическую поддержку;

применение информационных технологий в целях осуществления мониторинга и управления реализацией Программы, контроля хода выполнения мероприятий Программы, информационное обеспечение специальной страницы сайта вуза, посвященной энергосбережению;

ведение ежеквартальной отчетности по реализации Программы, а также мониторинг программных мероприятий;

организация экспертизы проектов на всех этапах реализации Программы и независимой оценки показателей результативности и эффективности мероприятий Программы, их соответствия целевым показателям;

представление проректору по экономике и перспективному развитию статистической, справочной и аналитической информации о ходе реализации мероприятий Программы;

представление проректору, ответственному за экономику и финансы, ежегодно до 1 февраля доклада о ходе выполнения работ по реализации Программы за отчетный год и до 1 ноября – отчета за 9 месяцев текущего года и об ожидаемом выполнении за год.

Управление эксплуатации для организации выполнения проектов и мероприятий Программы:

согласовывает с ответственным за энергосбережение и энергоэффективность по вузу конкурсную документацию по размещению заказов на поставку продукции, оказанию услуг и выполнению работ;

осуществляет приемку выполненных работ с участием представителей соответствующих служб и структурных подразделений;

представляет ответственному за энергосбережение и энергоэффективность по вузу предложения по корректировке мероприятий Программы;

готовит заявки на включение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в бюджет вуза на соответствующий финансовый год и направляет их в ПФУ не позднее чем за три месяца до начала нового финансового года;

осуществляет подготовку ежегодных отчетов о ходе реализации Программы (в срок до 15 января).

Планово-финансовое управление:

выполняет функции главного распорядителя бюджетных средств, предусмотренных в бюджете университета на реализацию Программы;

осуществляет подготовку ежегодной информации о расходовании бюджетных средств на реализацию мероприятий Программы;

подготавливает (с учетом хода реализации Программы в текущем году) и представляет в установленном порядке бюджетную заявку на финансирование мероприятий Программы в очередном финансовом году;

осуществляет контроль эффективного использования бюджетных средств на реализацию мероприятий Программы.

Студенческий городок организует работу по выполнению соответствующих мероприятий Программы студентами в общежитиях и осуществляет контроль их исполнения.

Управление (служба) закупок несет ответственность за приобретение товаров, работ, услуг, закупаемых для нужд вуза в соответствии с требованиями энергетической эффективности.

Управление закупок выполняет следующие функции:

организует работу по закупке энергоэффективных товаров, работ, услуг для нужд университета;

взаимодействует с ответственным за энергосбережение и энергоэффективность по вузу по вопросам приобретения товаров, работ, услуг в соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов по энергоэффективности;

осуществляет контроль подаваемых заявок на приобретение товаров, работ, услуг с точки зрения энергоэффективности;

ежегодно до 15 января готовит информацию по выполнению следующего целевого показателя «доля товаров, работ, услуг, закупаемых для нужд бюджетного учреждения в соответствии с требованиями энергетической эффективности, в общем объеме закупаемых им товаров, работ, услуг».

Исполнителями мероприятий Программы являются:

подразделения, участвующие в хозяйственном обеспечении деятельности вуза;

организации, с которыми вуз заключает государственные контракты, в том числе энергосервисные, либо иные гражданско-правовые договоры на выполнение мероприятий Программы в соответствии с законодательством о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд;

студенты и сотрудники вуза.

Отбор исполнителей проектов при реализации программных мероприятий, финансируемых из средств бюджета вуза, должен осуществляться на конкурсной основе в соответствии с действующим законодательством РФ.

Исполнители Программы:

участвуют в разработке и осуществляют реализацию мероприятий Программы, в отношении которых они являются исполнителями;

представляют в установленный срок ответственному за энергосбережение и энергоэффективность необходимую информацию для подготовки отчета о ходе реализации мероприятий Программы;

представляют ответственному за энергосбережение и энергоэффективность информацию, необходимую для проведения оценки эффективности Программы и готовят отчет о ходе реализации мероприятий и оценке их эффективности, в отношении которых они являются исполнителями;

представляют ответственному за энергосбережение и энергоэффективность по университету акты (копии актов) выполнения работ и иных документов, подтверждающих исполнение обязательств по заключенным государственным контрактам в рамках реализации мероприятий Программы.

Затраты на управление реализацией и контроль выполнения Программы должны составлять от 0,5 до 1% от общих затрат на реализацию Программы.

Финансирование управления энергосбережением можно осуществлять за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников. На реализацию мероприятий могут привлекаться и средства федерального бюджета в рамках финансирования областной и федеральных программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Кроме того, на финансирование Программы может быть направлена экономия средств, достигнутая за счет дополнительного снижения по сравнению с учтенным при планировании бюджетных ассигнований потреблением вузом энергоресурсов.

Управление энергосбережением в вузе позволит обеспечить надежную, бесперебойную и эффективную работу систем тепло-, электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения и водоотведения объектов вуза; рациональное использование тепловой и электрической энергии, газа и воды; сокращение расходов на оплату энергетических ресурсов и коммунальных услуг в результате реализации энергосберегающих мероприятий не менее 15% до 2015 г. по отношению к 2009 г. и не менее 27% – до 2020 г.

Таким образом, реализация Программы окажет положительное влияние на развитие экономики вуза.

1. Федеральный закон от 23.11.09 № 261-ФЗ (ред. от 27.07.10) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2. Федеральный закон РФ от 11.07.11 № 197-ФЗ «О внесении изменений в статью 13 Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3. Приказ Министерства экономического развития РФ от 24.10.11 № 591 «О порядке определения объемов снижения потребляемых государственным (муниципальным) учреждением ресурсов в сопоставимых условиях».