

ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
24 декабря 2010 г. № 1882

**Об утверждении Республиканской программы
энергосбережения на 2011–2015 годы**

Совет Министров Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемую Республиканскую программу энергосбережения на 2011–2015 годы* (далее – Республиканская программа).

Государственному комитету по стандартизации довести Республиканскую программу до заинтересованных.

2. Республиканским органам государственного управления и иным государственными организациями, подчиненным Правительству Республики Беларусь, облисполкомам, Минскому горисполкому ежегодно предусматривать в региональных и отраслевых программах энергосбережения меры по реализации Республиканской программы.

3. Контроль за реализацией Республиканской программы возложить на Государственный комитет по стандартизации.

4. Настоящее постановление вступает в силу с 1 января 2011 г.

**Премьер-министр
Республики Беларусь**

С.Сидорский

УТВЕРЖДЕНО

Постановление Совета Министров
Республики Беларусь
24.12.2010 № 1882

**РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
НА 2011 – 2015 ГОДЫ**

Минск 2010

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Республиканская программа энергосбережения на 2011 – 2015 годы (далее – Республиканская программа)
Основание для разработки программы	<p>Директива Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 ”Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 146, 1/8668)</p> <p>Указ Президента Республики Беларусь от 17 сентября 2007 г. № 433 ”О Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь“</p> <p>Закон Республики Беларусь ”Об энергосбережении“ от 15 июля 1998 года № 190-3 (Ведамасці Нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь, 1998 г., № 31 – 32, ст. 470)</p> <p>постановление Совета Министров Республики Беларусь от 9 августа 2010 г. № 1180 ”Об утверждении стратегии развития энергетического потенциала Республики Беларусь“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 198, 5/32338)</p> <p>постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 июля 2010 г. № 1076 ”Об утверждении Государственной программы строительства энергоисточников на местных видах топлива в 2010 – 2015 годах“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 183, 5/32215)</p> <p>постановление Совета Министров Республики Беларусь от 9 июня 2010 г. № 885 ”Об утверждении Программы строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010 – 2012 годы“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 144, 5/32007)</p> <p>постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22 февраля 2010 г. № 248 ”О мерах по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на период до 2012 года“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 53, 5/31328)</p> <p>постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 декабря 2009 г. № 1593 ”Об установлении заданий по доле местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива и признании утратившим силу постановления Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2004 г. № 1680“</p>

(Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 300, 5/30869)

постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 января 2008 г. № 94 "Об утверждении Государственной программы "Торф" на 2008 – 2010 годы и на период до 2020 года" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 29, 5/26698)

постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 октября 2007 г. № 1421 "Об утверждении Программы технического переоснащения и модернизации литейных, термических, гальванических и других энергоемких производств на 2007 – 2010 годы" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 265, 5/26063)

постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 августа 2007 г. № 1122 "О мероприятиях по реализации Директивы Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 225, 5/25774)

Заказчик-координатор программы

Государственный комитет по стандартизации (далее – Госстандарт)

Разработчики программы

республиканское унитарное предприятие "Белинвест-энергосбережение", Госстандарт, Национальная академия наук Беларуси, Министерство энергетики, Министерство промышленности, Министерство сельского хозяйства и продовольствия, Министерство жилищно-коммунального хозяйства, Министерство архитектуры и строительства, Министерство транспорта и коммуникаций, Министерство образования, Министерство здравоохранения, Министерство культуры, Министерство информации, Министерство торговли, Министерство лесного хозяйства, Белорусский государственный концерн по нефти и химии, Белорусский производственно-торговый концерн лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, Белорусский государственный концерн по производству и реализации фармацевтической и микробиологической продукции, Белорусский государственный концерн по производству и реализации товаров легкой промышленности, Белорусский государственный концерн пищевой промышленности "Белгоспищепром", Белорусский республиканский союз потребительских обществ, областные и Минский городской исполкомы

Цель и задачи программы	разработка и организация выполнения комплекса организационных и технических мероприятий, взаимоувязанных по ресурсам, исполнителям, срокам реализации, направленных на снижение энергоёмкости валового внутреннего продукта (далее – ВВП), замещение импортируемых топливно-энергетических ресурсов (далее – ТЭР) местными и создание необходимых условий для повышения уровня энергетической безопасности республики
Основные направления программы	<p>повышение эффективности работы генерирующих источников, использующих традиционные виды топлива</p> <p>развитие нетрадиционных и возобновляемых источников энергии</p> <p>снижение потерь при транспортировке энергии</p> <p>утилизация тепловых вторичных энергоресурсов</p> <p>повышение энергоэффективности в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве и бюджетной сфере</p> <p>снижение энергозатрат в жилищно-коммунальном хозяйстве</p> <p>развитие экономической заинтересованности производителей и потребителей энергоресурсов в повышении эффективности их использования</p> <p>активизация работы по созданию новых энергоэффективных и импортозамещающих технологий, оборудования и материалов</p> <p>работа по популяризации энергосбережения и рационального использования энергетических ресурсов</p> <p>реализация проектов международной технической помощи в сфере энергосбережения</p> <p>осуществление контроля за ходом выполнения Республиканской программы</p>
Срок выполнения программы	2011 – 2015 годы
Прогнозная стоимость программы	общая сумма расходов на реализацию Республиканской программы эквивалентна 8662,5 млн. долларов США. Объемы финансирования мероприятий Республиканской программы уточняются при разработке

годовых отраслевых и региональных программ энергосбережения. Объемы финансирования из республиканского и местных бюджетов подлежат уточнению после их утверждения

Источник финансирования	собственные средства, кредитные ресурсы, средства республиканского и местных бюджетов, прямые инвестиции
Контроль за выполнением программы	Госстандарт
Исполнители основных заданий программы	организации Министерства энергетики, Министерства промышленности, Министерства сельского хозяйства и продовольствия, Министерства жилищно-коммунального хозяйства, Министерства строительства и архитектуры, Министерства транспорта и коммуникаций, Министерства образования, Министерства здравоохранения, Министерства культуры, Министерства информации, Министерства торговли, Министерства лесного хозяйства, Белорусского государственного концерна по нефти и химии, Белорусского производственно-торгового концерна лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, Белорусского государственного концерна по производству и реализации фармацевтической и микробиологической продукции, Белорусского государственного концерна по производству и реализации товаров легкой промышленности, Белорусского государственного концерна пищевой промышленности "Белгоспищепром", Белорусского республиканского союза потребителей, областных и Минского городского исполкомов
Ожидаемые результаты реализации программы	<p>снижение энергоемкости ВВП в 2015 году на 29 – 32 процента по отношению к 2010 году</p> <p>достижение экономии ТЭР за счет использования современных технологий, оборудования и внедрения других энергосберегающих мероприятий – 7,1 млн. тонн условного топлива (далее – т.у.т.) в течение 2011 – 2015 годов</p> <p>достижение доли местных топливно-энергетических ресурсов (далее – МВТ) в балансе котельно-печного топлива (далее – КПТ) республики не менее 28 процентов в 2015 году</p> <p>соблюдение требований по уровню выбросов парниковых газов в атмосферу (в эквиваленте CO₂)</p>

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Техничко-экономическое обоснование	8
Глава 2. Цели и задачи республиканской программы	9
Глава 3. Ожидаемые результаты реализации республиканской программы	11
Глава 4. Результаты реализации республиканской программы энергосбережения на 2006 – 2010 годы	12
Глава 5. Приоритетные направления энергосбережения в 2011 – 2015 годах	15
Глава 6. Прогноз валового потребления и планируемая экономия ТЭР за счет повышения энергоэффективности	23
Глава 7. Планируемые объемы и источники финансирования энергоэффективных проектов	25
Глава 8. Экологическая эффективность республиканской программы	28
Глава 9. Научно-техническая деятельность	29
Глава 10. Стандарты и нормативные правовые акты в сфере энергосбережения	30
Глава 11. Международное сотрудничество в сфере энергосбережения	32
Глава 12. Информационное и кадровое обеспечение	33
Глава 13. Импортосъемкость	35
Глава 14. Механизм контроля за ходом выполнения республиканской программы	36
Глава 15. Основные пути энергосбережения по организациям коммунальной собственности областей и г.Минска	38

Приложение 1. Задания по экономии ТЭР в 2011 – 2015 годах	40
Приложение 2. Задания по экономии ТЭР по областям и г.Минску	42
Приложение 3. Доля использования местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива на период до 2015 года	43
Приложение 4. Объемы и источники финансирования	46
Приложение 5. Объемы средств местных бюджетов на финансирование региональных программ энергосбережения	47
Приложение 6. Базовый перечень проектов международной технической помощи, планируемых к выполнению	48
Приложение 7. Мероприятия в области пропаганды, информации и обучения	50
Приложение 8. Основные направления экономии ТЭР по организациям, находящимся в коммунальной собственности областей и г.Минска	53
Приложение 9. Перечень крупных объектов, на которых предусматривается полное или частичное исключение прямого сжигания природного газа в технологических процессах за счет внедрения энерготехнологических установок и модернизации технологических процессов, оборудования	72

ГЛАВА 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

В 2010 году завершается реализация Республиканской программы энергосбережения на 2006 – 2010 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2006 г. № 137 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 24, 5/17219). За период с 2006 по 2009 год энергоемкость ВВП снижена на 24,8 процента к уровню 2005 года. В 2010 году поставлена задача снизить энергоемкость ВВП на 8 – 10 процентов при темпах роста ВВП 111 – 113 процентов. Доля использования местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива республики в 2010 году составит не менее 20,5 процента.

Директивой Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 ”Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 146, 1/8668) и Указом Президента Республики Беларусь от 17 сентября 2007 г. № 433 ”О Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь“ поставлена задача снизить энергоемкость ВВП в 2015 году на 50 процентов к уровню 2005 года и увеличить долю местных видов топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива республики до 25 процентов в 2012 году.

Для выполнения поставленной задачи в 2011 – 2015 годах будет обеспечено по отношению к 2010 году снижение энергоемкости ВВП на 29 – 32 процента при темпах роста ВВП 162 – 168 процентов.

Тенденция роста цен на основной для республики вид топлива – природный газ требует значительного усиления работы по вовлечению в топливно-энергетический баланс местных видов топливно-энергетических ресурсов. На 2015 год ставится задача по достижению не менее 28 процентов доли местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива республики, что позволит замещать 400 – 500 тыс.т.у.т. природного газа в год.

В целях обеспечения выполнения указанных заданий будет разработан комплекс мероприятий по энергосбережению в разрезе регионов, министерств и ведомств. Настоящая программа позволит осуществить взаимоувязанную деятельность по энергосбережению государственных органов, облисполкомов и Минского горисполкома. Основанием для ее разработки является Закон Республики Беларусь ”Об энергосбережении“ от 15 июля 1998 года (Ведамасці Нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь, 1998 г., № 31 – 32, ст. 470) и постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2008 г. № 229 ”Об утверждении Положения о порядке разработки и утверждения

республиканской, отраслевых и региональных программ энергосбережения“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 53, 5/26845).

ГЛАВА 2

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ПРОГРАММЫ

Стратегической целью деятельности в области энергосбережения на период до 2015 года является снижение энергоемкости ВВП Республики Беларусь на 50 процентов к уровню 2005 года и увеличение доли местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива до 28 процентов с учетом соблюдения экологических требований, социальных стандартов и обеспечения индикаторов энергетической безопасности.

Достижение поставленной цели будет обеспечено за счет:

совершенствования и разработки новых нормативных правовых актов и технологических регламентов;

совершенствования тарифной политики, стимулирующей экономию энергоресурсов на всех стадиях производства, транспортировки и использования энергоносителей с поэтапной ликвидацией перекрестного субсидирования и внедрением системы дифференцированных тарифов;

структурной перестройки экономики в целях увеличения доли сферы услуг в ВВП;

увеличения в топливном балансе республики доли вторичных энергоресурсов, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;

разработки и внедрения новых энергоэффективных технологий и оборудования во всех отраслях экономики и в частности:

внедрения парогазовых, газотурбинных и газопоршневых технологий для производства электрической и тепловой энергии с КПД не менее 57 процентов со снижением удельного расхода топлива на производство электроэнергии на 10 процентов к 2015 году и на 15 процентов – к 2020 году;

создания технологий низкотемпературного комбинированного теплоснабжения с количественным и качественно-количественным регулированием тепловой нагрузки, децентрализацией тепловых мощностей;

создания комплекса технологического оборудования и разработки тепловых технологических решений по использованию тепловых насосов в системах теплоснабжения;

разработки и реализации оптимальных схем энергоснабжения промышленных объектов на базе сочетания первичных энергоносителей, максимального использования вторичных энергоресурсов всех уровней с

передачей излишков тепловых вторичных энергоресурсов для теплоснабжения объектов коммунальной собственности и жилья;

создания комплексных локальных энергоисточников на базе тригенерации – производство электрической энергии, теплоты и холода;

создания проектов жилых, административных и общественных зданий с половым отоплением на базе использования низкопотенциальной теплоты;

реконструкции и модернизации котельных в направлении глубокой утилизации теплоты дымовых газов и теплоты конденсации водяных паров дымовых газов;

создания биогазовых установок на очистных сооружениях;

создания общегородских холодильников на базе использования холода, образуемого при дросселировании природного газа на газораспределительных станциях магистральных газопроводов и при крупных энергоисточниках;

массового внедрения индивидуальных устройств автоматизированного регулирования и учета тепловой энергии в квартирах;

вовлечения населения в процесс энергосбережения и повышения энергоэффективности использования топливно-энергетических ресурсов в жилом комплексе;

реализации проектов жилых, общественных и административных энергоэффективных зданий с регулируемой вентиляцией, как приточной, так и вытяжной, с одним вводом теплоносителя в отдельную квартиру (отдельный офис) для организации поквартирного учета тепла и регулирования теплоснабжения, с утилизацией вентиляционных выбросов;

реализации комплексного подхода к энергоснабжению агрогородков за счет создания и внедрения в крупных сельскохозяйственных организациях и перерабатывающих предприятиях биогазовых комплексов, электрогенерирующих установок на местных видах топлива.

В результате реализации перечисленных задач будет:

снижен удельный расход топлива на выработку электроэнергии в ГПО "Белэнерго" не менее чем на 10 процентов к 2015 году;

достигнуто снижение потерь в тепловых сетях до 8 процентов;

увеличено комбинированное производство электрической и тепловой энергии (соотношение между выработкой электроэнергии на конденсационных и теплофикационных источниках) к 2015 году на уровне 55 и 45 процентов;

достигнуто снижение удельных энергозатрат на производство продукции в промышленности на 15 – 20 процентов;

доведен удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию не более 60 кВт·ч/кв. м в год после капитального ремонта и реконструкции зданий;

достигнуто к 2015 году строительство не менее 60 процентов энергоэффективных жилых домов с удельным расходом тепловой энергии на отопление и вентиляцию не более 60 кВт·ч/кв. м для многоэтажных зданий и зданий средней этажности (от 4 этажей до 9 этажей) и 90 кВт·ч/кв. м – для зданий малой этажности (от 1 до 3 этажей) от объемов строительства;

введено в эксплуатацию гидроэлектростанций мощностью около 103 МВт;

введено до 2015 года биогазовых установок общей мощностью 39 МВт;

увеличена в 2011 – 2015 годах суммарная электрическая мощность ветропарков до 300 МВт;

увеличен объем других видов энергоносителей (солнечная энергия, геотермальные ресурсы, твердые бытовые отходы, фитомасса, отходы растениеводства и др.) оценочно до 100 тыс. т.у.т.

ГЛАВА 3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ПРОГРАММЫ

Основные ожидаемые результаты реализации Республиканской программы представлены в таблице:

Наименование	Показатели
Снижение энергоемкости ВВП	на 29 – 32 процента
Доля собственных энергоресурсов в балансе котельно-печного топлива, процентов	28
Экономия топливно-энергетических ресурсов по республике, млн.т.у.т.	7,1 – 8,9
в том числе:	
внедрение в производство современных энергоэффективных и повышение энергоэффективности действующих технологий, процессов, оборудования и материалов в производстве, тыс. т.у.т.	2050 – 2400
ввод электрогенерирующего оборудования, тыс. т.у.т.	950 – 1250
передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, тыс. т.у.т.	330 – 450
повышение эффективности работы котельных и технологических печей, тыс. т.у.т.	500 – 700

Наименование	Показатели
внедрение насосного оборудования и частотно-регулируемых электроприводов, тыс. т.у.т.	150 – 170
оптимизация теплоснабжения, тыс. т.у.т.	1000 – 1250
внедрение приборов учета и автоматического регулирования в системах тепло-, газо- и водоснабжения, тыс. т.у.т.	170 – 210
увеличение термосопротивления ограждающих конструкций зданий, сооружений и жилищного фонда, тыс. т.у.т.	250 – 400
применение автоматических систем управления освещением и энергоэффективных осветительных устройств, секционного разделения освещения, тыс. т.у.т.	200 – 250
увеличение использования МВТ, отходов производства, вторичных, нетрадиционных и возобновляемых энергоресурсов, млн. т.у.т.	2,2 – 2,3
прочие направления, определяемые в рамках разрабатываемых ежегодных отраслевых и региональных программ энергосбережения, тыс. т.у.т.	250 – 400

ГЛАВА 4

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА 2006 – 2010 ГОДЫ

Республиканской программой энергосбережения на 2006 – 2010 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2006 г. № 137 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 24, 5/17219), поставлена задача добиться снижения энергоемкости ВВП в 2010 году по отношению к уровню 2005 года не менее чем на 31 процент при темпах роста ВВП 156 процентов.

Фактически ВВП в 2009 году по сравнению с 2005 годом вырос на 31,9 процента, а с учетом прогноза на 2010 год его рост за 2006 – 2010 годы планируется на уровне 42 процента. Валовое потребление топливно-энергетических ресурсов (далее – ВПТЭР) в 2005 – 2008 годах увеличилось на 4,3 процента, а в 2009 году в связи с экономическим кризисом уменьшилось на 4,8 процента по отношению к 2008 году и на 0,7 процента – по сравнению с 2005 годом. Уровень снижения энергоемкости ВВП за 2006 – 2009 годы составил 24,8 процента.

Основные макроэкономические и энергетические показатели, характеризующие эффективность использования ТЭР в Республике Беларусь в 2006 – 2010 годах:

Показатели	Годы				
	2006	2007	2008	2009	2010 (оценка)
ВПТЭР, млн. т.у.т.	39,0	38,6	38,6	36,8	37,8 – 38,1
Годовая экономия ТЭР за счет внедрения мероприятий по энергосбережению, тыс. т.у.т.	1 687,6	1 579,5	1 648,9	1 464,4	1 400,0 – 1 500,0
Энергоемкость ВВП по паритету покупательной способности, т.н.э/1 000 долларов США	0,38	0,34	0,31	0,29 (оценка)	0,28
Снижение энергоемкости ВВП, процентов	4,2	9,1	9,1	5,0	4 – 5
Доля МВТ в КПТ, процентов	17,2	18,1	18,3	20,3	20,5 – 21,0
Затраты на экономию 1 т.у.т., долларов США	355,0	546,0	682,0	726,6	816,0
Финансирование, млн. долларов США	600,0	865,0	1 214,0	1 063,8	1 183,4

Основным фактором, обеспечившим низкие темпы роста потребления ТЭР при значительном росте ВВП и, как следствие, снижение энергоемкости ВВП, явилась реализация мероприятий по энергосбережению. В рассматриваемый период ежегодно формировались и реализовывались региональные и отраслевые программы энергосбережения.

В настоящее время потенциал низкочастотных и краткосрочных энергосберегающих мероприятий практически исчерпан, получение значительной экономии ТЭР возможно при условии проведения технического переоснащения основных производств, замены

энергоемкого оборудования, внедрения новых энергоэффективных технологий. Данные мероприятия требуют вложения значительных объемов финансовых средств и реализуются в течение более продолжительного времени.

Доля МВТ в балансе КПТ увеличилась с 17,2 процента в 2006 году до 20,3 процента в 2009 году, в 2010 году планируется 20,5 процента.

В рамках реализации Республиканской программы энергосбережения на 2006 – 2010 годы проводилась активная работа по пропаганде рационального использования ТЭР, в том числе путем:

проведения республиканских акций ”Энергоэффективность – в действии“, ”Минус 60 Ватт в каждой квартире“;

издания ежемесячного специализированного научно-практического журнала ”Энергоэффективность“, учебно-методической литературы, плакатов и другой наглядной агитации по энергосбережению;

создания социальной рекламы, научно-популярных и информационно-пропагандистских фильмов об энергосбережении.

В 2006 – 2010 годах в республике велась активная работа по приведению нормативно-правовой базы в соответствие с актуальными задачами энергосбережения. Так, в сфере регулирования вопросов энергосбережения принято более 100 нормативных правовых актов различных органов государственного управления. Наиболее значимым в области законотворческой деятельности было принятие Директивы Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 ”Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 146, 1/8668), которая существенно повысила статус вопросов, решаемых в сфере энергосбережения.

По информации Международного энергетического агентства, величина энергоемкости ВВП в Беларуси по данным 2008 года составила 0,31 т.н.э./тыс. долларов США (по паритету покупательной способности в ценах 2000 года) и снижена по сравнению с 2005 годом на 20,5 процента.

В то же время энергоемкость ВВП (по паритету покупательной способности) в республике в 1,2 – 1,9 раза выше, чем в Канаде, Финляндии, Швеции, Польше (страны со схожими климатическими условиями). Вместе с тем по прогнозу в 2010 году величина энергоемкости ВВП в Беларуси может составить 0,27 т.н.э./тыс. долларов США (по паритету покупательной способности в ценах 2000 года). Эти данные свидетельствуют об эффективности принимаемых мер в Республике Беларусь в сфере энергосбережения.

ГЛАВА 5 ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В 2011 – 2015 ГОДАХ

Стратегической целью деятельности в области энергосбережения на период до 2015 года должно стать снижение энергоемкости ВВП Республики Беларусь на 50 процентов по отношению к уровню 2005 года и увеличение доли МВТ в балансе КПП до 28 процентов.

Достижение поставленной цели будет обеспечено за счет:
совершенствования организационно-экономической политики энергосбережения;

повышения энергоэффективности на всех стадиях производства (преобразования), транспортировки и использования продуктов труда;

увеличения в топливно-энергетическом балансе республики доли местных ТЭР, вторичных энергоресурсов, отходов производства, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Основой организационно-экономической политики энергосбережения должно стать дальнейшее развитие законодательной и нормативно-технической базы, определяющей права, обязанности и ответственность субъектов хозяйствования в вопросах энергоиспользования, технические и технологические требования к проектированию и эксплуатации энергоиспользующего оборудования.

Реализация этого направления будет обеспечена за счет:

ревизии и совершенствования существующих и разработки новых нормативных правовых актов и технологических регламентов;

разработки новых и совершенствования существующих экономических механизмов, стимулирующих повышение энергоэффективности использования ТЭР при выпуске продукции (товаров, работ и услуг) и определяющих меры ответственности за нерациональное потребление ТЭР как для хозяйствующих субъектов в целом, так и для конкретных должностных лиц;

расширения объема государственной экспертизы энергетической эффективности проектных решений;

совершенствования механизма проведения обязательных и добровольных энергетических аудитов субъектов хозяйствования;

совершенствования тарифной политики в целях стимулирования экономии энергоресурсов, включая планомерную ликвидацию перекрестного субсидирования и внедрение системы дифференцированных тарифов на потребленную энергию для промышленных предприятий и населения;

разработки и реализации региональных, отраслевых программ энергосбережения на пятилетний период с периодическим их пересмотром для уточнения приоритетов на ближайшую перспективу.

Основой структурной перестройки отраслей экономики должно стать ускорение темпов увеличения объемов производства в сфере услуг (энергоёмкость производства единицы ВВП в сфере услуг в два и более раз ниже, чем в сфере производства товаров).

Повышение энергоэффективности будет обеспечено в первую очередь за счет внедрения новых энергоэффективных технологий во всех отраслях экономики и отдельных технологических процессах:

в электроэнергетике – путем:

внедрения парогазовых, газотурбинных и газопоршневых технологий для производства электрической и тепловой энергии с КПД не менее 57 процентов;

создания высокоэффективных когенерационных энерготехнологических модулей в различных отраслях промышленности и на отдельных предприятиях;

широкого развития распределительной генерации электрической и тепловой энергии на базе газотурбинных и газопоршневых технологий;

планового и системного снижения удельного расхода топлива на выработку электроэнергии в ГПО "Белэнерго" не менее чем на 10 процентов к 2015 году и не менее чем на 15 процентов – к 2020 году;

в системе теплоснабжения – путем:

снижения потерь в тепловых сетях до 8 процентов;

увеличения комбинированного производства электрической и тепловой энергии (соотношение между выработкой электроэнергии на конденсационных и теплофикационных источниках): к 2015 году – на уровне 55 процентов и 45 процентов, к 2020 году – 50 процентов и 50 процентов соответственно;

ввода электрогенерирующего оборудования в котельных;

перевода существующих источников теплоснабжения на когенерационную основу с учетом экономической целесообразности;

создания технологий низкотемпературного комбинированного теплоснабжения с количественным и качественно-количественным регулированием тепловой нагрузки с децентрализацией тепловых мощностей;

создания комплекса технологического оборудования и разработки тепловых технологических решений по использованию тепловых насосов в системах теплоснабжения;

совершенствования технологий промышленного производства теплопроводов с предварительно нанесенным антикоррозийным покрытием, теплогидроизоляцией и дистанционной диагностикой состояния, регулирующих и запорных устройств с автоматическим приводом;

внедрения адаптивных схем и интеллектуальных систем регулирования, конструкций и оборудования для систем отопления и горячего водоснабжения;

внедрения предварительно изолированных труб из полимерных материалов с повышенными сроками эксплуатации для строительства и реконструкции тепловых сетей;

оптимизации схем теплоснабжения (ликвидация длинных теплотрасс, передача нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения);

повышения эффективности работы водоподготовительного оборудования; внедрения новых безреагентных способов водоподготовки;

в промышленности снижение удельных энергозатрат на производство продукции на 15 – 20 процентов – путем:

разработки и реализации оптимальных схем энергоснабжения промышленных объектов на базе сочетания первичных энергоносителей, максимального использования вторичных энергоресурсов всех уровней с передачей излишков тепловых ВЭР для теплоснабжения объектов коммунальной собственности и жилья;

создания эффективных автоматизированных печей различных типов (нагревательных, закалочных, обжиговых, отопительных) с максимальной утилизацией тепловых ВЭР для их повторного использования;

создания высокоэффективных сушильных агрегатов на базе использования в качестве сушильных агентов не только традиционных дымовых газов и нагретого воздуха, но и инфракрасных излучателей различных типов;

создания высокоэффективных моечных агрегатов на базе использования воды, нагретой в контактных водонагревателях и ультразвуковых излучателей;

внедрения энергосберегающих процессов в области изготовления песчаных стержней;

освоения энергоэффективных процессов и оборудования плавки и разлива металлов;

внедрения энергосберегающих технологий и оборудования формообразования;

создания комплексных локальных энергоисточников на базе тригенерации – производство электрической энергии, теплоты, холода;

создания оптимальных схем и режимов работы компрессорных станций различного назначения с децентрализацией систем воздухо-снабжения, включением в схемы теплонасосных установок в целях одновременного производства теплоты для нужд теплоснабжения за счет утилизации низкопотенциальных ВЭР от системы охлаждения и холода – для охлаждения компрессорных агрегатов;

технического переоснащения и модернизации литейных, термических, гальванических и других энергоемких производств с созданием эффективных автоматизированных печей различных типов с КПД не

менее 50 процентов (нагревательных, закалочных, обжиговых, отопительных) с максимальной утилизацией тепловых ВЭР;

организации производства энергоэффективного оборудования для торговых, промышленных и других объектов;

в жилищно-коммунальном хозяйстве – путем:

оснащения водозаборов современным энергоэффективным насосным оборудованием с автоматизированными системами управления;

создания проектов жилых, административных и общественных зданий с половым отоплением на базе использования низкопотенциальной теплоты;

реконструкции и модернизации котельных в направлении глубокой утилизации теплоты дымовых газов и теплоты конденсации водяных паров дымовых газов;

ввода электрогенерирующего оборудования в котельных;

создания мини-ТЭЦ на местных видах топлива;

модернизации тепловых сетей, оптимизации схем теплоснабжения, децентрализации теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс;

увеличения использования низкопотенциальной теплоты на базе тепловых насосов;

внедрения энергоэкономичных осветительных устройств и автоматических систем управления освещением;

создания биогазовых установок на очистных сооружениях;

создания общегородских холодильников на базе использования холода, образуемого при дросселировании природного газа на газораспределительных станциях магистральных газопроводов и при крупных энергоисточниках;

тепловой реабилитации зданий;

создания автоматизированных систем управления городским транспортом с учетом режимов загрузки и использования различных видов по вместимости;

оптимизации режимов водоснабжения городов и поселков в целях снижения потребления электроэнергии;

термомодернизации жилых домов в целях доведения удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не более 60 кВт·ч/кв. м в год после капитального ремонта и реконструкции зданий;

массового внедрения индивидуальных устройств автоматизированного регулирования и учета тепловой энергии в квартирах;

вовлечения населения в процесс энергосбережения и повышения энергоэффективности использования топливно-энергетических ресурсов в жилом комплексе;

внедрения когенерационных установок с использованием коммунальных отходов;

обеспечения при строительстве и реконструкции жилых зданий энергоэффективных инженерных решений: внедрение устройств автоматического регулирования температуры в помещениях (термостатические регуляторы), устройств для рекуперации тепла вентвыбросов и стоков, использование солнечной энергии, теплонасосных установок для нагрева воды;

использования местных видов ТЭР не менее 900 тыс. т.у.т. к 2012 году; снижения к 2020 году удельного расхода топлива на производство теплоэнергии на 5 процентов;

в строительстве и производстве стройматериалов – путем:

освоения производства строительных материалов с использованием новейших энергосберегающих технологий;

проектирования и строительства домов (сооружений) с применением исключительно энергосберегающих технологий;

реализации проектов жилых, общественных и административных энергоэффективных зданий с регулируемой вентиляцией, как приточной, так и вытяжной, с одним вводом теплоносителя в отдельную квартиру (отдельный офис) для организации поквартирного учета тепла и регулирования теплоснабжения, с утилизацией вентиляционных выбросов;

достижения к 2015 году строительства не менее 60 процентов энергоэффективных жилых домов с удельным расходом тепловой энергии на отопление и вентиляцию не более 60 кВт·ч/кв. м для многоэтажных зданий и зданий средней этажности (от 4 этажей до 9 этажей) и 90 кВт·ч/кв. м для зданий малой этажности (от 1 до 3 этажей) от объемов строительства;

проектирования и внедрения устройств для утилизации тепла канализационных стоков в жилых домах и административных зданиях;

в сельском хозяйстве – путем:

реализации комплексного подхода к энергоснабжению агрогородков за счет внедрения в крупных сельскохозяйственных организациях и перерабатывающих предприятиях электрогенерирующих установок на местных видах топлива, а также строительства когенерационных установок и других энергетических комплексов на биомассе и углеводородном топливе;

использования соломы в энергетических целях в объеме до 230 тыс. т.у.т.;

использования гелиоводонагревателей;

модернизации зерносушилок с укомплектованием их теплогенераторами на местных видах топлива;

строительства локальных биогазовых комплексов в сельскохозяйственных организациях, занимающихся производством крупного рогатого скота, свиней и птицы;

модернизации животноводческих комплексов с переходом на новые энергоэффективные технологии;

в лесном хозяйстве – путем:

создания новых производств по изготовлению древесных гранул (пеллет), древесного брикета;

разработки технического регламента и комплекса оборудования для заготовки топливной щепы из древесных отходов любых физико-механических свойств, размеров и форм;

в пищевой промышленности – путем:

внедрения технологии утилизации барды с получением биогаза для использования в качестве топлива в котельных;

строительства станций очистки сточных вод с внедрением новых технологий с получением биогаза;

использования тепловых насосов;

утилизации тепловых ВЭР;

во всех отраслях – путем:

снижения потерь воды в водопроводных сетях и непроизводительных расходов электроэнергии на перекачку воды, внедрения современных пластиковых трубопроводов;

внедрения энергоэффективного оборудования в производстве сжатого воздуха и холода, создания взаимосвязанного комплекса технологических подсистем в объединенной системе централизованного теплоснабжения и централизованного холодоснабжения крупных потребителей тепла и холода;

внедрения энергоэффективных систем освещения во всех отраслях народного хозяйства, жилищно-коммунальном секторе;

по возобновляемым источникам энергии и местным видам топлива – путем:

развития и отработки технологий использования возобновляемых источников энергии и местных видов топлива, а также многофункциональных энергетических объектов для энергоснабжения небольших жилищных и общественных комплексов (ветер, солнце, МВТ, тепловые насосные установки, геотермальное тепло, низкопотенциальные ВЭР и т.п.);

развития технологий и оборудования для производства и использования новых видов топлива, получаемых из различных видов биомассы;

разработки технологий и оборудования для эффективной добычи, переработки и использования низкокачественных бурых углей и сланцев из месторождений, расположенных на территории нашей республики.

Увеличение в топливном балансе доли МВт может быть обеспечено в основном за счет торфа и отходов древесины, увеличение за счет других видов возможно в незначительных объемах.

Торф. Республика Беларусь располагает значительными запасами торфа порядка 4 млрд. т. К разработке отнесено только 6 процентов запасов.

С учетом этого торф является наиболее реальным видом топлива, за счет которого можно увеличить долю МВт в топливном балансе.

Дрова. Ежегодный прирост древесины оценивается в 25 млн. куб. м, или 6,6 млн. т.у.т.

Отходы растениеводства. Общий потенциал отходов растениеводства составляет около 1,46 млн. т.у.т. в год.

В соответствии с балансом использования соломы в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь за 2009 год из 8 000 тыс. т, полученных из зерновых и зернобобовых культур, свободные ресурсы соломы составили 957,1 тыс. т, что эквивалентно 230 тыс. т.у.т.

Гидроэнергетические ресурсы. Потенциальная мощность всех водотоков Беларуси составляет 850 МВт, в том числе технически доступная – 520 МВт, экономически целесообразная – 250 МВт.

В настоящее время мощность гидроэлектростанций в республике составляет 16,1 МВт.

Использование гидропотенциала будет осуществляться путем сооружения новых, реконструкции и модернизации малых гидроэлектростанций. В 2011 – 2015 годах будет осуществлен ввод в эксплуатацию ГЭС мощностью около 103 МВт, в том числе:

двух ГЭС на р.Западная Двина суммарной мощностью 62 МВт (Полоцкая и Витебская) и двух ГЭС на реке Неман суммарной мощностью 37 МВт (Гродненская и Немновская).

Планируемая выработка электроэнергии составит до 0,4 млрд. кВт·ч, что эквивалентно замещению около 128 тыс. т.у.т.

Бурые угли. Разведанные запасы бурых углей в Беларуси составляют около 150 млн. т, детально разведанные – 98,2 млн. т.

Бурые угли характеризуются следующими усредненными качественными показателями: низшая теплота сгорания – 3500 – 4000 ккал/кг, зольность – 8 – 42 процента, выход летучих веществ – 55 – 64 процента, влажность – 38 – 68 процентов.

Наиболее перспективным для промышленного освоения по горно-техническим условиям, степени разведанности и запасам является Лельчицкое месторождение, расположенное в западной части Гомельской области (глубина залегания угольных пластов от 80 до 300 и более метров, толщина от 1 до 10 метров, рабочая теплота сгорания угля 3500 – 4500 ккал/кг).

К 2015 году планируется строительство электрической станции на бурых углях в Гомельской области мощностью порядка 400 МВт.

Вовлечение в топливный баланс бурых углей возможно путем: прямого использования углей в качестве топлива; термохимической переработки для получения синтезированного газа и моторных топлив.

Биогаз. На базе прогнозируемых к сооружению биогазовых установок до 2015 года планируется осуществить ввод генерирующих источников общей мощностью 39 МВт, что в годовом разрезе при коэффициенте использования установленной мощности 0,7 и калорийном коэффициенте 0,4 составит 29 тыс. т.у.т.

Оценочный объем производства биогаза в республике к 2020 году может составить 503,7 млн. куб. м в год, что эквивалентно 433,2 тыс. т.у.т.

Ветроэнергетический потенциал. На территории республики выявлено 1840 площадок для размещения ветроустановок с теоретически возможным энергетическим потенциалом более 1600 МВт. На 1 января 2010 г. суммарная установленная мощность 12 ветроэнергетических установок составила 1,34 МВт.

В Дзержинском районе Минской области компанией "Энертраг" (в рамках подписанного с Минским облисполкомом инвестиционного договора) планируется строительство в 2011 – 2014 годах ветропарка электрической мощностью 160 МВт (2 этапа: 80 МВт в 2012 году и 80 МВт в 2014 году).

В 2011 – 2015 годах суммарная электрическая мощность ветропарков составит до 300 МВт, в том числе в Витебской и Гродненской областях до 60 МВт, Могилевской области – до 50 МВт.

В качестве наиболее перспективных планируемых проектов строительства ветропарков рассматриваются площадки:

- в Городокском районе Витебской области – до 50 МВт;
- в Лиозненском районе Витебской области – до 60 МВт;
- в Новогрудском районе Гродненской области – до 25 МВт;
- в Ошмянском районе Гродненской области – до 60 МВт;
- в Сморгонском районе Гродненской области – до 15 МВт;
- в Воложинском районе Минской области – до 60 МВт;
- в Логойском районе Минской области – до 100 МВт;
- в Горецком районе Могилевской области – до 50 МВт.

Другие виды энергоносителей (солнечная энергия, геотермальные ресурсы, твердые бытовые отходы, фитомасса, отходы растениеводства и др.) оценочно могут составить в общей сумме около 100 тыс. т.у.т.

Основные технические мероприятия по увеличению объемов использования МВТ и ВЭР:

- строительство крупных энергоисточников на МВТ;
- создание мини-ТЭЦ на МВТ;
- создание ветропарков;

строительство и восстановление мини-ГЭС;
 строительство установок, работающих на биогазе, получаемом из отходов сельскохозяйственных и промышленных производств;
 создание инфраструктуры по сбору, переработке, утилизации местных видов топлива на основе древесины, торфа, рапса, льнокостры;
 организация производства топливных гранул из древесины, соломы;
 создание предприятий по переработке твердых коммунальных отходов;
 утилизация высоко- и среднетемпературных тепловых ВЭР с использованием их в схемах теплоснабжения (уходящие дымовые газы технологических печей различного назначения – стекловаренных печей, обжига извести, риформинга, огневого обезвреживания вредных стоков);
 расширение сферы использования низкопотенциальных источников теплоты и ВЭР;
 модернизация производств в целях исключения прямого сжигания природного газа (сушильные установки, печи и т.д.).

ГЛАВА 6 ПРОГНОЗ ВАЛОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ И ПЛАНИРУЕМАЯ ЭКОНОМИЯ ТЭР ЗА СЧЕТ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

На 2011 – 2015 годы Правительством Республики Беларусь поставлена задача достичь снижения энергоемкости ВВП не менее чем на 29 процентов при темпах роста ВВП 162 – 168 процентов. Концепцией энергетической безопасности предусматривается снизить энергоемкость ВВП на 25 – 28 процентов. При планируемых объемах и структуре ВВП, объемах потребления местных видов топлива, ввода жилья и других показателях экономического развития в 2011 – 2015 годах согласно таблице необходимо обеспечить экономию топливно-энергетических ресурсов в объеме 7,1 – 8,9 млн. т.у.т.

Показатели	Годы					
	2011	2012	2013	2014	2015	2011 – 2015
Темпы роста ВВП в сопоставимых ценах, процентов	109,0 – 110,0	109,5 – 110,5	110,5 – 111,0	110,5 – 111,0	111,0 – 112,0	162,0 – 168,0
Валовое потребление ТЭР, млн. т.у.т.	38,4 – 38,5	39,4 – 39,5	40,5 – 40,6	41,6 – 41,7	42,8 – 43,1	–
Экономия за счет энергосбережения, млн. т.у.т.	1,36 – 1,50	1,42 – 1,65	1,43 – 1,8	1,44 – 1,9	1,46 – 2,0	7,1 – 8,9
Доля местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива, процентов	22,2	25,0	25,5	26,0	28,0	–
Снижение энергоемкости ВВП, процентов	6,0 – 7,0	6,0 – 7,0	7,0 – 7,5	7,0 – 7,5	7,0 – 8,0	29,0 – 32,0

В целях выполнения поставленных задач для республиканских органов государственного управления и иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, определены минимальные и максимальные объемы экономии топливно-энергетических ресурсов по годам прогнозируемого периода согласно приложению 1.

Конкретные значения объемов экономии топливно-энергетических ресурсов будут уточняться на основании прогноза социально-экономического развития отраслей народного хозяйства и республики в целом.

Конкретные мероприятия по энергосбережению, обеспечивающие экономию топлива и энергии в объемах, указанных в приложении 1, по всем республиканским органам государственного управления, иным государственным организациям, подчиненным Правительству Республики Беларусь, включаются в долгосрочные и краткосрочные отраслевые программы энергосбережения, которые согласовываются с Департаментом по энергоэффективности Госстандарта и утверждаются в установленном порядке.

Для областей и г.Минска определены минимальные и максимальные значения объемов экономии топливно-энергетических ресурсов, конкретные значения будут уточняться на основании прогноза социально-экономического развития регионов и республики в целом согласно приложению 2.

Задания по доле МВТ в балансе КПП для республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, облисполкомов и Минского горисполкома определены в соответствии с Концепцией энергетической безопасности Республики Беларусь, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 17 сентября 2007 г. № 433, в том числе на 2011 и 2012 годы – с учетом постановления Совета Министров Республики Беларусь от 7 декабря 2009 г. № 1593 "Об установлении заданий по доле местных топливно-энергетических ресурсов в балансе котельно-печного топлива и признании утратившим силу постановления Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2004 г. № 1680" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 300, 5/30869).

Для достижения к 2015 году доли МВТ в КПП в объеме 28 процентов республиканским органам государственного управления, иным государственным организациям, подчиненным Правительству Республики Беларусь, облисполкомам и Минскому горисполкому необходимо обеспечить выполнение заданий согласно приложению 3.

Прогнозируемый объем экономии ТЭР и доля МВТ в КПП будут достигнуты за счет организационно-экономических и технических мероприятий по энергосбережению. В этих целях разрабатываются

отраслевые и региональные программы по энергосбережению, в которых содержатся крупные энергоэффективные проекты и другие мероприятия с распределением по годам планируемых объемов экономии ТЭР, увеличения использования МВТ, объемов и источников финансирования. Крупные энергоэффективные проекты с указанием места внедрения и сроков реализации представлены в приложении 9 к Республиканской программе.

ГЛАВА 7

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБЪЕМЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЕКТОВ

Финансирование мероприятий программ энергосбережения будет осуществляться за счет:

- собственных средств организаций, накапливаемых от амортизационных отчислений и прибыли;

- средств целевых бюджетных инновационных фондов республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь (далее – отраслевые инновационные фонды);

- средств республиканского бюджета, направляемых на финансирование республиканской и региональных программ энергосбережения;

- кредитов банков, займов, других привлеченных средств;

- средств республиканского бюджета, предусматриваемых организациям на техническое переоснащение;

- средств местных бюджетов;

- других инвестиции.

В структуре финансирования энергоэффективных мероприятий в качестве основных источников планируются собственные средства предприятий (38 процентов в общем объеме), кредиты банков, займы и другие привлеченные средства (20 процентов). Государственная поддержка в виде долевого участия за счет средств республиканского и местных бюджетов (22 процента в объеме финансирования), отраслевых инновационных фондов (20 процентов) будет оказываться организациям социальной и бюджетной сферы, а также другим организациям для внедрения наиболее эффективных мероприятий по приоритетным направлениям энергосбережения.

Достижение установленных показателей по энергосбережению в 2011 – 2015 годах потребует финансирования мероприятий по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и увеличению доли использования местных видов топлива в объеме 8,66 млрд. долларов США (приложение 4).

Оценка объемов финансирования выполнена на основании заданий по экономии топливно-энергетических ресурсов и увеличению доли использования местных видов топлива, установленных на 2011 – 2015 годы, с учетом прогнозируемого роста стоимости импортируемого природного газа и увеличения удельных затрат для достижения экономии энерго-ресурсов.

Распределение объемов финансирования по конкретным мероприятиям и в разрезе источников осуществляется при разработке и согласовании ежегодных отраслевых, региональных и республиканской программ энергосбережения.

На реализацию отраслевых программ энергосбережения и мероприятий по внедрению новых энергоэффективных технологий и оборудования республиканскими органами государственного управления и иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, направляется не менее 30 процентов средств образуемых ими инновационных фондов.

На доленое участие в реализации энергоэффективных мероприятий направляются на возвратной и безвозвратной основе в порядке, установленном Госстандартом, средства республиканского бюджета, предназначенные на финансирование региональных и республиканской программ энергосбережения. В рамках программ энергосбережения выделение указанных средств осуществляется организациям республиканского и коммунального подчинения на основании заключенных договоров.

На безвозвратной основе средства указанного источника в рамках региональных и республиканской программ энергосбережения выделяются для:

- погашения части процентов (в размере не более половины ставки рефинансирования Национального банка Республики Беларусь) по кредитам, привлеченным для реализации энергосберегающих мероприятий;

- реализации энергоэффективных мероприятий государственным организациям;

- финансирования доли белорусской стороны по международным проектам в сфере энергосбережения, включая расходы РУП "Белинвест-энергосбережение", выполняющего в установленном порядке работы по их реализации;

- выполнения мероприятий по направлениям, установленным Госстандартом, и других мероприятий по отдельно принятым решениям.

На возвратной основе, если не установлено иное, средства республиканского бюджета выделяются негосударственным организациям, за исключением организаций потребительской кооперации и сельскохозяйственных производственных кооперативов (колхозов). Условия, сроки, порядок возврата и ответственность сторон определяются

в договорах, заключенных заказчиками программ энергосбережения с получателями средств.

Средства республиканского бюджета для реализации энергоэффективных мероприятий предусматриваются: бюджетным организациям – в сметах расходов на содержание, республиканским органам государственного управления, иным государственным организациям, подчиненным Правительству Республики Беларусь, – в объемах, предусмотренных в бюджете на финансирование отраслевых программ энергосбережения и мероприятий по внедрению новых энергоэффективных технологий и оборудования.

Финансирование региональных программ энергосбережения в 2011 – 2015 годах осуществляется также за счет средств местных бюджетов согласно приложению 5.

Приоритетными для инвестирования являются:

мероприятия, обеспечивающие рост эффективности производства, преобразования и использования энергии;

ввод генерирующих мощностей на альтернативных газу топливных источниках;

внедрение новых научно обоснованных энергоэффективных технологий;

внедрение современных низкочастотных энергетических технологий;

создание мини-ТЭЦ и котельных, ориентированных на использование местных видов топлива (древесное топливо, торф, горючие отходы, бурый уголь, сланцы);

разработка и внедрение эффективных технологий сжигания бытовых отходов и других горючих отходов производства;

разработка эффективных схем, технологий и оборудования по утилизации высокопотенциальных вторичных энергоресурсов, а также использование низкопотенциальной теплоты на базе тепловых насосов и теплообменного оборудования;

внедрение энергосберегающих осветительных приборов, систем автоматического регулирования освещения;

развитие технологий использования возобновляемых источников энергии и местных видов топлива, а также многофункциональных энергетических объектов для энергоснабжения небольших жилищных и общественных комплексов (энергия ветра, воды, солнца, биогаза, вторичные энергетические ресурсы и т.п.);

оптимизация схем энергоснабжения промышленных объектов с сочетанием первичных энергоносителей, максимального использования вторичных энергоресурсов всех уровней и передачи излишних тепловых ВЭР для теплоснабжения объектов коммунальной собственности и жилья;

софинансирование совместных проектов в сфере энергосбережения, частично финансируемых международными организациями.

ГЛАВА 8 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ПРОГРАММЫ

Мероприятия по повышению энергоэффективности, внедрению энергосберегающих технологий и развитию возобновляемых источников энергии в полной мере отвечают положениям и требованиям важнейших международных соглашений в области изменений климата – Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (далее – Рамочная конвенция) и Киотского протокола к Рамочной конвенции.

Планируемые на 2011 – 2015 годы меры в сфере энергосбережения будут способствовать соблюдению ограничений по выбросам парниковых газов, установленных названными выше документами, и станут основой при проведении в Республике Беларусь работы по сокращению удельного потребления углеводородного топлива.

Выбросы CO_2 от сжигания ископаемых топливных ресурсов являются основным источником парниковых газов в Республике Беларусь. Более 65 процентов суммарных выбросов парниковых газов и около 95 процентов выбросов CO_2 вызваны сжиганием ископаемых.

Поэтому любые меры, направленные на повышение энергоэффективности при производстве и потреблении энергии и сокращение потерь энергоносителей, приводят к уменьшению расходования ископаемого топлива и практически пропорциональному сокращению выбросов вредных продуктов сгорания в атмосферу.

Количественное сокращение выбросов в атмосферу в результате достигнутой экономии 1 т.у.т. можно определить при помощи ”факторов эмиссии“ – удельных показателей, которые характеризуют количество выбросов техногенных загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферу в расчете на единицу израсходованного топлива. Минимальное сокращение выбросов парниковых газов при экономии 1 т.у.т. составляет 1,646 т CO_2 .

Экологический анализ эффективности, проведенный на основании методологии Международной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), показал, что за 2006 – 2009 годы за счет реализации энергосберегающих мероприятий и увеличения использования возобновляемых энергоресурсов сдерживание роста выбросов парниковых газов составило почти 12 млн. т CO_2 в эквиваленте.

При планируемой экономии топлива в 2011 – 2015 годах в размере 7,1 – 8,9 млн. т.у.т. сокращение выбросов парниковых газов составит 12,3 млн. т CO_2 в эквиваленте, или по 2,6 – 2,8 млн. т CO_2 в эквиваленте ежегодно.

В 2011 – 2015 годах намечаются изменения в структуре используемых видов топлива – увеличение объемов использования угля и торфа, что приведет к увеличению выбросов парниковых газов от энергетических и промышленных установок. При замещении 2 млн. т.у.т. природного газа торфом и углем увеличение выбросов углекислого газа составит 3 млн. т CO₂. Увеличение объемов использования биомассы (дров и древесных отходов) на 1 млн. т.у.т. ослабит это воздействие расчетно на 50 процентов.

Таким образом, суммарное воздействие перечисленных факторов (изменение структуры потребления топлива и реализация энергосберегающих мероприятий) обеспечит снижение выбросов парниковых газов не менее чем на 11 млн. т CO₂ в эквиваленте.

Введенные Киотским протоколом рыночные механизмы позволяют привлечь дополнительные финансовые средства на реализацию энергосберегающих мероприятий. После окончания срока действия Киотского протокола (после 2012 года) планируется к вступлению новое климатическое соглашение, которое расширит область их приложения.

Так, предполагается установить механизмы, в рамках которых будут предоставляться дополнительные финансовые средства не только за выполнение отдельных мероприятий (проектов) по сокращению выбросов парниковых газов, но и целого комплекса таких мероприятий, реализуемых в масштабе целого сектора или отрасли экономики.

ГЛАВА 9 НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Стратегической целью научно-технической политики в области энергосбережения является создание устойчивой национальной системы развития технического прогресса, обеспечивающей в требуемом объеме все отрасли экономики республики высокоэффективными отечественными технологиями и оборудованием на базе фундаментальных и прикладных исследований отечественной и мировой науки.

Для достижения поставленной цели в 2011 – 2015 годах будут реализованы следующие задачи:

создание системы государственной поддержки и стимулирования деятельности отраслей экономики и отдельных организаций по разработке и реализации инвестиционных проектов;

использование потенциала международного сотрудничества для применения передовых мировых достижений и повышения уровня отечественных разработок;

создание и постоянное обновление информационной базы энергосберегающих технологий и оборудования, проведение тематических

конференций, осуществление подборки и публикации зарубежных образцов в специализированных журналах.

В 2011 – 2015 годах будет осуществлена разработка:

технологий, оборудования и материалов, обеспечивающих повышение эффективности использования традиционных энергоресурсов;

технологий и оборудования для использования МВТ с технико-экономическими показателями, не уступающими аналогичным, использующим природный газ и другие традиционные энергоносители. Основное внимание должно уделяться технологиям, связанным с использованием всех видов древесного топлива, торфа, бурых углей, соломы и других отходов растениеводства;

экологически чистых технологий по использованию потенциала ВЭР;

НИОКР в сфере использования возобновляемых энергоресурсов;

методического обеспечения энергосбережения и новых поколений информационных систем, приборов учета и регулирования.

ГЛАВА 10 СТАНДАРТЫ И НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ В СФЕРЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Требования, устанавливаемые нормативными документами по стандартизации энергопотребляющих продукции, работ и услуг, должны основываться на современных достижениях науки и техники в сфере энергосбережения, учитывать нормы и правила, регламентирующие рациональное использование топливно-энергетических ресурсов и их экономию.

Приоритетные направления развития системы технического нормирования, стандартизации и подтверждения соответствия в сфере энергосбережения:

разработка технических нормативных правовых актов в сфере ресурсо- и энергосбережения, обеспечивающих комплексный подход к установлению требований к ТЭР (в том числе использованию бурых углей белорусских месторождений), энергопотребляющей продукции, теплоизоляции зданий и сооружений, теплоизоляционным материалам, средствам учета и контроля, использованию отходов производства и применению вторичных и возобновляемых источников энергии;

корректировка действующих и принятие новых стандартов, соответствующих международнопризнанным показателям по энергоиспользованию и энергоэффективности;

повышение требований технических регламентов к качеству топливно-энергетических ресурсов, в том числе требований к топливу на основе торфа, древесному топливу, биомассе и рапсовому маслу;

обеспечение гармонизации технических нормативных правовых актов с директивами Европейского союза, международными и европейскими стандартами;

обеспечение паспортизации субъектов хозяйствования, объектов теплового хозяйства и теплоснабжения жилищно-коммунального комплекса.

В целях развития системы технического нормирования, стандартизации и подтверждения соответствия в сфере энергосбережения планируется:

разработка и выполнение мероприятий Программы развития системы технического нормирования, стандартизации и подтверждения соответствия в области энергосбережения на 2011 – 2015 годы;

разработка технических регламентов, технических кодексов установившейся практики и государственных стандартов, а также нормативных правовых актов, определяющих технические требования в части энергоэффективности к ветроэнергетическим установкам, биогазовым комплексам, индивидуальным устройствам, использующим возобновляемые энергоресурсы для отопления и горячего водоснабжения;

выполнение работ по совершенствованию оценки соответствия энергопотребляющей продукции и услуг в рамках Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь;

определение порядка вовлечения в хозяйственный оборот новых видов топлива, увеличение использования МВТ, вторичных энергетических ресурсов, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;

осуществление организационных мероприятий, направленных на обеспечение соблюдения требований технических нормативных правовых актов в сфере энергосбережения;

разработка оптимальной номенклатуры и уровня показателей эффективности использования ТЭР и методов оценки, соответствующих современным достижениям науки и техники;

применение прогрессивных методов испытаний продукции, стимулирующих переоснащение испытательных лабораторий Республики Беларусь современным испытательным оборудованием и средствами измерений;

обеспечение энергетической маркировки энергопотребляющей продукции за счет разработки стандартов по энергетической маркировке бытовых электрических приборов и радиоэлектронного оборудования.

выполнение разработанных в 2010 году технических нормативных правовых актов (государственных стандартов, технических кодексов практики и др.), предусматривающих установление нормативов расхода топливно-энергетических ресурсов на производство тракторов, автомобилей, стекла и изделий из него, минеральных удобрений, автомобильных и мотоциклетных шин, электрической тяги городского пассажирского и железнодорожного транспорта, переработку нефти и газового конденсата,

транспортировку нефти, волокон и нитей химических, смол синтетических и пластмассы, картона и изделий из него, проката черных металлов, цемента, асфальта и асфальтобетона, тканей, отопление теплиц, подъем и подачу воды, прием, очистку и подачу сточных вод и т.д.

ГЛАВА 11 МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Цели международного сотрудничества:

взаимовыгодный обмен информацией об энергоэффективных технологиях, оборудовании, материалах и инновациях в сфере энергосбережения;

привлечение иностранных инвестиций для реализации проектов по повышению энергоэффективности;

гармонизация с международными стандартами действующих технических нормативных правовых актов в части стандартизации энергетических показателей.

Направления международного сотрудничества:

развитие взаимодействия со Всемирным банком для привлечения заемных средств в целях повышения энергоэффективности социальной сферы;

развитие сотрудничества Госстандарта с Программой развития Организации Объединенных Наций) и Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций;

организация сотрудничества Госстандарта, других республиканских органов государственного управления с иностранными и международными организациями в рамках реализации Рамочной конвенции и Киотского протокола;

развитие сотрудничества Госстандарта с федеральными органами и субъектами Российской Федерации по вопросам повышения энергоэффективности и обмена передовым опытом в сфере энергосбережения в рамках межправительственных соглашений, договоренностей и протоколов;

установление стабильных контактов между Госстандартом и организациями, занимающимися вопросами повышения энергоэффективности в государствах – участниках Содружества Независимых Государств;

установление и развитие контактов со странами Европейского союза и другими государствами по вопросам развития возобновляемых источников энергии в Беларуси;

развитие сотрудничества Департамента по энергоэффективности Госстандарта с Австрийским энергетическим агентством и Германским

энергетическим агентством в рамках подписанных протоколов о намерениях (меморандумов о взаимопонимании).

Формы международного сотрудничества:

распространение информации о развитии энергосбережения в Беларуси в сети Интернет и посредством печатных материалов;

участие белорусских специалистов по энергоэффективности в работе международных организаций, а также в международных конференциях, семинарах, выставках;

подготовка совместно с иностранными партнерами информационных сборников и каталогов по энергоэффективным технологиям, оборудованию, материалам;

отработка механизма по участию Беларуси в международной торговле квотами на выбросы CO₂ в рамках деятельности по выполнению обязательств Киотского протокола;

разработка с учетом международного опыта системы стимулирования выработки и потребления энергии от возобновляемых источников;

подготовка и реализация международных проектов по энергоэффективности с использованием привлеченных средств международных организаций и государств-доноров.

Базовый перечень проектов международной технической помощи, планируемых к выполнению в 2011 – 2015 годах, представлен в приложении 6.

ГЛАВА 12 ИНФОРМАЦИОННОЕ И КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В 2011 – 2015 годах работа по информационному кадровому обеспечению будет осуществляться в рамках реализации мероприятий Директивы Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 ”Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 146, 1/8668).

Основные направления работы по информационному обеспечению и подготовке кадров:

создание специализированного учреждения образования по разработке нормативных документов, информационному обеспечению в области энергосбережения, а также подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров в области энергосбережения.

Функциями названного учреждения образования должны стать:

аккредитация организаций на право проведения мероприятий, направленных на повышение энергетической эффективности;

организация курсов повышения квалификации и практических семинаров по вопросам нормирования потребления ТЭР, проведения энергетических аудитов, внедрения высокоэффективных энергосберегающих мероприятий в различных отраслях народного хозяйства и другим приоритетным направлениям энергосбережения;

обеспечение профессиональными кадрами в области энергосбережения организаций всех отраслей народного хозяйства.

Для этого:

вести в общий классификатор Республики Беларусь "Профессии рабочих и служащих" должность инженера-энергомеджера и определить квалификационную характеристику этой должности;

вести в структуру организаций с суммарным годовым потреблением топливно-энергетических ресурсов свыше 1 тыс. т.у.т. должность инженера-энергомеджера;

проводить производственную практику студентов вузов на промышленных предприятиях и в организациях, работающих с использованием современных энергоэффективных технологий;

создание системы пропагандистской и методической работы учреждений образования всех уровней, включающую:

проведение факультативных и других занятий по вопросам культуры энергопотребления и изучения основ энергосбережения в общеобразовательных учреждениях в соответствии с утвержденными программами;

создание на базе учреждений образования региональных ресурсных центров по энергосбережению;

разработку методических рекомендаций для всех категорий педагогических работников по организации исследовательской и досуговой деятельности по энергосбережению с воспитанниками и учащимися;

обеспечение организации и ежегодного проведения республиканского конкурса школьных проектов по экономии и бережливости "Энергомарафон";

создание условий для распространения передового педагогического опыта в Республике Беларусь и его обмена с зарубежными партнерами.

Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению эффективности использования ТЭР должно осуществляться регулярно посредством:

организации тематических акций, пресс-туров, пресс-конференций, онлайн-конференций по вопросам рационального потребления энергоресурсов, передового опыта внедрения энергоэффективных технологий, в том числе зарубежных, приоритетным направлениям энергосбережения;

размещения в республиканских и региональных средствах массовой информации тематических материалов в данной области;

ведения тематических рубрик в средствах массовой информации;

информирования потребителей о классах энергоэффективности бытовых и других товаров;

создания и размещения на каналах республиканского и регионального радио и телевидения социальной рекламы;

организации и проведения совместно с Национальной государственной телерадиокомпанией программ агитационного и познавательного характера для молодежи;

организации и проведения совместно с Национальным пресс-центром и журналом "Энергоэффективность" республиканского конкурса журналистских работ "Внедрение высокоэффективных инновационных технологий и оборудования";

проведения ежегодной республиканской акции для представителей средств массовой информации "Энергоэффективность в действии" с посещением объектов внедрения новых энергоэффективных технологий и оборудования на объектах народного хозяйства республики;

систематического информирования организациями, осуществляющими снабжение потребителей энергетическим ресурсами, о способах экономии энергетических ресурсов и повышении эффективности их использования;

расширения информационного поля в сети Интернет, создания новых рубрик на интернет-сайте Департамента по энергоэффективности Госстандарта, в том числе для детей и молодежи;

размещения на интернет-сайтах республиканских органов государственного управления и иных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, местных органов власти информации по энергосбережению, повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, замещению импортируемых энергоресурсов местными видами и другую;

осуществления издательской деятельности;

участия в тематических отечественных и зарубежных выставочных мероприятиях;

проведения научно-технических, практических, обучающих семинаров, в том числе в рамках реализации международных проектов по энергосбережению в Республике Беларусь.

Основные мероприятия в области пропаганды, информации и обучения изложены в приложении 7.

ГЛАВА 13 ИМПОРТОЕМКОСТЬ

В целях сокращения потребления импортируемого природного газа предусматривается строительство и ввод в эксплуатацию в 2011 – 2015 годах:

35 биогазовых комплексов суммарной электрической мощностью 39,35 МВт;

111 энергоисточников, работающих на местных видах топлива, суммарной электрической мощностью 25,7 – 33,7 МВт и тепловой – 719,9 МВт;

33 гидроэлектростанции суммарной электрической мощностью 102,3 МВт;

8 ветропарков суммарной электрической мощностью 420 МВт;

265 МВт электрогенерирующего оборудования с удельным расходом топлива 170 – 180 г.у.т./кВт·ч.

Так как многие виды оборудования (газопоршневые установки, турбины, генераторы, отдельные виды котельного оборудования, ветроустановки, оборудование для биогазовых комплексов и др.) в республике не выпускаются, их необходимо закупить по импорту.

Конкретные виды оборудования для реализации мероприятий программы и его стоимость будут определены при проведении тендерных торгов и разработке проектно-сметной документации.

Для реализации мероприятий Республиканской программы предусматривается привлечение связанных кредитов Финляндии, Китая.

Реализация мероприятий Республиканской программы позволит сократить потребление порядка 8 млн. т.у.т. импортируемого природного газа.

В настоящее время в организациях Министерства промышленности, Министерства энергетики начаты работы по производству отдельных видов оборудования, комплектующих изделий для строительства биогазовых комплексов и энергоисточников, работающих на местных видах топлива. Это позволит сократить количество оборудования, закупаемого по импорту.

ГЛАВА 14

МЕХАНИЗМ КОНТРОЛЯ ЗА ХОДОМ ВЫПОЛНЕНИЯ

РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ПРОГРАММЫ

Меры, обеспечивающие управление процессами планирования, исполнения и контроля, определены постановлениями Совета Министров Республики Беларусь 20 февраля 2008 г. № 229 "Об утверждении Положения о порядке разработки и утверждения республиканской, отраслевых и региональных программ энергосбережения" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 53, 5/26845) и от 31 марта 2009 г. № 404 "Об утверждении Положения о порядке формирования, финансирования и контроля за выполнением государственных

и отраслевых программ и признании утратившими силу отдельных постановлений Совета Министров Республики Беларусь“ (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 93, 5/29550).

Государственный заказчик Республиканской программы – Госстандарт: обеспечивает методическое руководство ее реализацией; вносит предложения об уточнении объемов инвестиций и источников финансирования; осуществляет мониторинг за реализацией Республиканской программы; организует подготовку и представление ежегодного отчета о ходе выполнения Республиканской программы; координирует деятельность исполнителей мероприятий Республиканской программы; разрабатывает (при необходимости) и в установленном порядке вносит предложения по корректировке Республиканской программы.

Контроль за выполнением Республиканской программы осуществляется путем анализа статистических данных и информации, представляемой ежеквартально (до 25-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом) республиканскими органами государственного управления и иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, облисполкомами и Минским горисполкомом, а также на основе систематических инструментальных исследований эффективности использования энергоносителей всеми хозяйствующими субъектами. С этой целью предусматривается ежегодное выделение через региональные программы энергосбережения в требуемом объеме средств на содержание, закупку и обновление приборов и технических средств для проведения энергоаудитов и контрольных проверок передвижных контрольно-измерительных лабораторий областных и г.Минска управлений по надзору и рациональному использованию ТЭР.

Ответственность за выполнение Республиканской программы, целевое и эффективное использование финансовых средств возлагается на республиканские органы государственного управления и иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, облисполкомы и Минский горисполком, подведомственные организации которых являются основными исполнителями мероприятий Республиканской программы.

В ежегодный отчет о ходе выполнения Республиканской программы включаются:

сведения о реализации мероприятий, выполнении задач и показателей программы;

информация о целевом использовании средств, объемах финансирования мероприятий.

Госстандарт в установленном порядке ежеквартально до 30-го числа месяца, следующего за отчетным периодом, информирует Совет Министров Республики Беларусь о ходе выполнения Республиканской программы.

ГЛАВА 15

ОСНОВНЫЕ ПУТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИЯМ КОММУНАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ОБЛАСТЕЙ И Г.МИНСКА

По областям и г.Минску предусмотрены следующие основные направления энергосбережения на 2011 – 2015 годы:

- реализация энергоэффективных проектов по внедрению, модернизации технологических процессов и оборудования;

- внедрение отдельных видов энергоэффективного оборудования, приборов и материалов;

- ввод электрогенерирующего оборудования в промышленных и коммунальных котельных;

- создание мини-ТЭЦ на местных видах топлива;

- строительство установок, работающих на биогазе, получаемом из отходов сельскохозяйственных и промышленных производств;

- увеличение использования горючих и тепловых вторичных энергоресурсов;

- увеличение объемов использования местных видов топлива, возобновляемых и нетрадиционных источников энергии у других потребителей (без учета ТЭИ);

- внедрение энергосберегающего оборудования в производстве и использовании сжатого воздуха, холода;

- модернизация и повышение эффективности работы котельных;

- повышение эффективности работы тепловых сетей, оптимизация схем теплоснабжения, передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс;

- автоматизация технологических процессов;

- внедрение регулируемого электропривода;

- внедрение автоматизированных систем управления потреблением ТЭР;

- внедрение энергоэкономичных осветительных устройств и автоматических систем управления освещением;

- внедрение инфракрасных излучателей для локального отопления и в технологических процессах;

- перевод технологического оборудования с электронагрева на современные высокотехнологичные энергоносители;

- тепловая реабилитация зданий;

внедрение энергоэффективных технологий и мероприятий в сельском хозяйстве (системы микроклимата, глубокая подстилка и кормораздача, сушильные и топочные агрегаты на местных видах топлива).

Планируемые объемы экономии ТЭР и финансирования по годам перспективного периода по организациям, находящимся в коммунальной собственности и по организациям, не имеющим подчиненности, разрабатываются ежегодно в рамках региональных и отраслевых программ.

В приложении 8 представлены основные направления экономии ТЭР по организациям, находящимся в коммунальной собственности областей и г.Минска.

Приложение 1
к Республиканской программе
энергосбережения на 2011 –
2015 годы

Задания по экономии ТЭР в 2011 – 2015 годах

	Годы					За 5 лет
	2011	2012	2013	2014	2015	
Минстройархитектуры	74 – 83	110 – 135	120 – 148	60 – 94	50 – 100	414 – 560
Минпром	121 – 129	120 – 134	120 – 152	125 – 163	125 – 168	611 – 746
Минэнерго, в том числе:						
ГПО "Белэнерго"	230 – 260	245 – 285	260 – 310	260 – 320	270 – 340	1 265 – 1 515
ГПО "Белтопгаз"	9	9	9	10	10	47
ОАО "Белтрансгаз"	6	6	7	7	8	34
Минсельхозпрод*	140 – 170	110 – 200	100 – 202	100 – 210	100 – 215	550 – 997
Минжилкомхоз*	169 – 178	173 – 198	173 – 206	185 – 234	185 – 239	885 – 1 055
Минздрав*	17,9	16,7	15,8	15,6	16	82
Минобороны	6,3	6,3	6,3	6,1	6	31
Минобразование*	27	27	25	25	25	129

* С учетом субъектов, находящихся в коммунальной собственности.

(тыс. т.у.т.)

	Годы					За 5 лет
	2011	2012	2013	2014	2015	
Минсвязи	5	4	4	3	3	19
Минтранс	27	27	25	22	21	122
Концерн "Беллегпром"	19	19	19	24	24	105
Концерн "Беллесбумпром"	30	32	34	40	40	176
Концерн "Белнефтехим"	270 – 282	270 – 289	300 – 330	300 – 338	310 – 355	1 450 – 1 594
Концерн "Белбиофарм"	4	4	4	5	5	22
Концерн "Белгоспищепром"	39	39	39	41	41	199
Белкоопсоюз	11	11	11	12	12	57
Прочие	155 – 197	186 – 208	158 – 253	199 – 330	204 – 372	902 – 1 360
Итого	1 360 – 1 500	1 415 – 1 650	1 430 – 1 800	1 440 – 1 900	1 455 – 2 000	7 100 – 8 850

Приложение 2
к Республиканской программе
энергосбережения на 2011 –
2015 годы

Задания по экономии ТЭР по областям
и г.Минску

(тыс. т.у.т.)

Области	Годы					всего за 2011 – 2015
	2011	2012	2013	2014	2015	
Брестская	145 – 159	150 – 174	151 – 189	147 – 194	149 – 205	742 – 922
Витебская	265 – 289	276 – 316	279 – 342	277 – 356	280 – 373	1 377 – 1 677
Гомельская	270 – 295	281 – 323	284 – 350	287 – 369	289 – 386	1 411 – 1 724
Гродненская	150 – 167	156 – 185	157 – 202	158 – 214	158 – 225	779 – 993
г.Минск	177 – 196	184 – 216	187 – 237	184 – 246	186 – 259	918 – 1154
Минская	223 – 247	233 – 273	235 – 299	249 – 328	252 – 346	1 192 – 1 493
Могилевская	130 – 147	135 – 163	137 – 181	138 – 193	141 – 206	681 – 888
Итого	1360–1500	1415–1650	1 430–1 800	1 440–1 900	1 455–2 000	7 100 – 8 850

Приложение 3
к Республиканской программе
энергосбережения на 2011 –
2015 годы

Доля использования местных топливно-энергетических ресурсов* в балансе котельно-печного топлива на период до 2015 года

(процентов)

	Задания по годам				
	2011	2012	2013	2014	2015
Всего по республике**	22,2	25	25,5	26	28
Минстройархитектуры	4,5	5	5,2	5,5	6
Минпром	13,5	15	16,3	17,6	18,9
Мининформ	8	8,1	8,1	8,1	8,1
Минсельхозпрод	28	30	32	35	38
МВД	56	56,5	57,5	58,5	60
Минжилкомхоз (с учетом коммунальной собственности)	40,8	47,5	47,9	48,9	54,5
в том числе:					
Брестская область	38,1	46,5	46,5	46,7	49,5
Витебская область	59,8	67,3	67,8	68,5	70,0
Гомельская область	38,1	41,8	41,9	42,3	45,2
Гродненская область	41,3	46,5	47,3	48,0	55,0
Минская область	36,7	48,0	48,5	51,1	56,0
Могилевская область	46,7	51,0	51,3	52,7	53,1
г.Минск	6,1	8,1	8,1	8,3	8,4

* Включая тепловые вторичные энергоресурсы, отпускаемые сторонним потребителям.

** Включая мазут и печное бытовое топливо из собственной нефти, попутный газ и экспорт топливных брикетов.

(процентов)

	Задания по годам				
	2011	2012	2013	2014	2015
Минздрав (с учетом коммунальной собственности)	62,7	62,9	63,1	63,4	64,5
Минкультуры (с учетом коммунальной собственности)	89,5	89,7	89,8	89,8	90
Минлесхоз	97	97	97	97	97
Минэнерго					
в том числе:					
ГПО "Белтопгаз"	47,5	48	50	51,5	52
ГПО "Белэнерго"	2,5	5,0	5,6	5,7	10
ОАО "Белтрансгаз" (без учета газопровода Ямал – Европа)	4,2	4,5	4,6	4,7	4,8
Минобороны	47	50	51	52	54
Минобразование	92	91,3	90,5	89,5	89,0
Минсвязи	73	75	75,5	76	76,5
Минспорт	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8
Минтранс	22,5	25,1	26	26,9	27,8
Минторг	28	28,2	28,5	29	30
Концерн "Беллегпром"	6	7	8	9	10
Концерн "Беллесбумпром"	49,4	50	53	56	60
Концерн "Белнефтехим" (с учетом газа нефтепереработки сухого)	52,4	53,4	54	55	56,1
Концерн "Белбиофарм"	32	33	34	35	37
Концерн "Белгоспищепром"	10,2	15	16	17	19
Белкоопсоюз	60,5	62	62,7	63,7	64,7
Брестский облисполком	18,9	20,2	21,0	21,6	22,2

(процентов)

	Задания по годам				
	2011	2012	2013	2014	2015
Витебский облисполком	17,7	19,0	19,8	20,6	21,4
Гомельский облисполком	26,3	28,3	29,2	31,1	31,7
Гродненский облисполком	20,3	24,2	25,1	26,2	30,7
Минский облисполком	22,2	25	25,5	26,5	27,5
Могилевский облисполком	22,2	23,8	25,4	26,5	27,2
Минский горисполком	3,9	5,9	6,1	6,4	6,7
Отпуск населению	34	34	34	34	34
Прочие организации	25	25	25	25	25

Приложение 4
к Республиканской программе
энергосбережения на 2011 –
2015 годы

Объемы и источники финансирования

Источники финансирования	(млн. долларов США)					
	Годы					
	2011	2012	2013	2014	2015	2011 – 2015
Собственные средства организаций	640,8	640,8	632,9	678,3	678,3	3 271,1
Средства республиканского бюджета	441,3	449,9	459,3	492,8	495,7	2339,0
в том числе:						
отраслевых инновационных фондов	337,3	337,3	337,3	360,3	360,3	1 732,5
выделяемые на финансирование отраслевых программ	50,6	50,6	50,6	54,0	54,0	259,8
выделяемые на финансирование региональных и республиканской программ энергосбережения	53,4	62,0	71,4	78,5	81,4	346,7
из них:						
подлежащие выделению	50,4	58,0	66,7	73,3	75,5	323,9
выделенные ранее на возвратной основе	3,0	4,0	4,7	5,2	5,9	22,8
Средства местных бюджетов	234,0	247,0	260,0	273,1	285,1	1 299,2
Кредиты, займы и другие привлеченные средства	351,3	342,7	341,2	360,4	357,6	1 753,2
Итого	1 667,4	1 680,4	1 693,4	1 804,6	1 816,7	8 662,5

Примечания:

1. С учетом прогнозного курса доллара США, приведенного в основных макроэкономических параметрах социально-экономического развития Республики Беларусь, используемых для подготовки республиканского бюджета на 2011 год, потребность в финансовых ресурсах составляет: в 2011 году – 5285,66 млрд. рублей, 2012 – 5427,7 млрд. рублей, 2013 – 5534,03 млрд. рублей.

2. Объемы финансирования из республиканского и местных бюджетов подлежат уточнению при формировании закона о бюджете на соответствующий финансовый год.

Приложение 5
к Республиканской программе
энергосбережения на 2011 –
2015 годы

Объемы средств местных бюджетов
на финансирование региональных
программ энергосбережения

(млн. долларов США)

Области	Годы					
	2011	2012	2013	2014	2015	2011 – 2015
Брестская	31,9	33,7	35,5	37,3	38,9	177,3
Витебская	31,9	33,7	35,5	37,3	38,9	177,3
Гомельская	31,9*	33,7	35,5	37,3	38,9	177,3
Гродненская	31,9	33,7	35,5	37,3	38,9	177,3
Минская	31,9	33,7	35,5	37,3	38,9	177,3
Могилевская	31,9	33,7	35,5	37,3	38,9	177,3
г.Минск	42,6	44,8	47,0	49,3	51,7	235,4
Итого	234,0	247,0	260,0	273,1	285,1	1 299,2

Примечания:

1. Согласовано направление средств местных бюджетов в объеме 20,7 млн. долларов США (65,6 млрд. рублей) с выделением недостающего объема средств в последующие годы реализации Республиканской программы.

2. Согласно прогнозному курсу доллара США, приведенному в основных макроэкономических параметрах социально-экономического развития Республики Беларусь, используемых для подготовки республиканского бюджета на 2011 год, объем средств местных бюджетов должен составить:

2011 год: области – 101,1 млрд. рублей, г.Минск – 135,0;

2012 год: области – 108,9 млрд. рублей, г.Минск – 144,7;

2013 год: области – 116,0 млрд. рублей, г.Минск – 153,6.

Объемы финансирования подлежат уточнению при формировании местных бюджетов на очередной финансовый год.

Приложение 6
к Республиканской программе
энергосбережения на 2011 – 2015
годы

Базовый перечень проектов международной
технической помощи, планируемых к выполнению

(млн. долларов США)

Наименование проекта	Срок реализации	Планируемые результаты от реализации проекта	Получатели международной технической помощи (исполнительная организация)	Организация-донор	Объем привлекаемых (планируемых) средств
1. Повышение энергоэффективности в Республике Беларусь	2014 год	повышение эффективности использования ТЭР за счет совместной выработки тепловой и электрической энергии	Госстандарт, Минэнерго, Витебский, Гомельский, Гродненский, Минский, облисполкомы (РУП "Белинвестэнергосбережение")	Международный банк реконструкции и развития	121
2. Проект реабилитации районов, пострадавших в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС (дополнительный заем)	по 2013 год	снижение потребления ТЭР на объектах здравоохранения, улучшение теплового комфорта, улучшение освещенности и устранение вредного влияния мерцающих светильников	Госстандарт, Минэнерго, Брестский, Гомельский, Могилевский облисполкомы (РУП "Белинвест-энергосбережение")	-"-	30

(млн. долларов США)

Наименование проекта	Срок реализации	Планируемые результаты от реализации проекта	Получатели международной технической помощи (исполнительная организация)	Организация-донор	Объем привлекаемых (планируемых) средств
3. Устранение препятствий в повышении энергетической эффективности в государственном секторе Беларуси	2011 год	создание энергетического центра для оказания консультационных услуг в области энергоэффективности организациям государственного сектора с учетом международного опыта, реализация инновационных проектов	Госстандарт (ПРООН)	Глобальный экологический фонд	0,38
4. Повышение энергоэффективности жилых зданий в Республике Беларусь	2015 год	создание нормативно-правовой базы, повышение кадрового потенциала специалистов, реализация пилотных демонстрационных проектов строительства жилых зданий с использованием новых энергоэффективных технологий	Минстройархитектуры, Госстандарт (ПРООН)	Глобальный экологический фонд	4,5
5. Развитие ветроэнергетики в Беларуси	2015 год	увеличение числа белорусских специалистов по вопросам проектирования, строительства и эксплуатации ветроэнергетических установок реализация проектов развития ветроэнергетики и накопление позитивного опыта инвестирования в проекты по ветроэнергетике	Госстандарт (ПРООН)	-"-	3,0

Приложение 7
к Республиканской программе
энергосбережения на 2011 –
2015 годы

Мероприятия в области пропаганды,
информации и обучения

Наименование мероприятий	Ответственные за выполнение	Срок выполнения
Организационные мероприятия		
1. Проведение научно-технических, практических, обучающих семинаров и конференций	Госстандарт, РУП "Белинвест- энергосбережение"	постоянно
2. Организация и участие в специализированных международных выставках, в том числе "БелПромЭнерго", "Энергетика. Экология. Энергосбережение. Электро"	-"-	ежегодно
3. Проведение республиканского конкурса школьных проектов по экономии и бережливости "ЭНЕРГО-МАРАФОН"	Минобразование Госстандарт, РУП "Белинвест- энергосбережение"	-"-
Работа со средствами массовой информации		
4. Проведение пресс-конференций, пресс-туров, информационных акций и других тематических мероприятий	Госстандарт, РУП "Белинвест- энергосбережение"	постоянно
5. Подготовка и размещение в средствах массовой информации социальной рекламы по энергосбережению	Госстандарт, Мининформ, Минобразование, РУП "Белинвест- энергосбережение"	-"-
Издательская деятельность		
6. Издание и распространение научно-практического журнала "Энергоэффективность"	Госстандарт, РУП "Белинвест- энергосбережение"	ежемесячно

Наименование мероприятий	Ответственные за выполнение	Срок выполнения
7. Подготовка и издание по заказам заинтересованных учебно-методической литературы и справочных пособий	Минобразование, Госстандарт, РУП "Белинвест-энергосбережение", Мининформ	постоянно
8. Подготовка и издание научно-популярной, детской познавательной литературы по рациональному использованию энергоресурсов	Мининформ, Минобразование, Госстандарт, РУП "Белинвест-энергосбережение"	-"- постоянно

Информационное обеспечение

9. Расширение информационного поля в сети Интернет	Госстандарт, РУП "Квант-АС"	постоянно
10. Обеспечение действия системы "Информационная автоматизированная система управления" по сбору, обработке и анализу текущей информации по регионам республики о состоянии энергопотребления, внедрении энергосберегающих технологий и оборудования, выполнении программ по энергосбережению	-"-	-"-
11. Расширение экспозиции постоянно действующей выставки "Энергосбережение – XXI век"	Госстандарт, РУП "Белинвест-энергосбережение"	-"-
12. Создание видеотеки о внедрении энергоэффективных проектов и демонстрационных зон высокой энергоэффективности	-"-	-"-

Подготовка кадров

13. Организация семинаров и учебы специалистов в рамках реализации международных инвестиционных проектов по энергосбережению в Республике Беларусь	Госстандарт, РУП "Белинвест-энергосбережение"	ежегодно
14. Направление национальных специалистов на обучение в зарубежные страны	-"-	-"-

Наименование мероприятий	Ответственные за выполнение	Срок выполнения
15. Оказание методической помощи в создании и обеспечении учебных классов учреждений образования наглядной агитацией, учебно-методическими пособиями по вопросам экономии и бережливости	Госстандарт, РУП "Белинвест-энергосбережение"	ежегодно
16. Развитие новых форм обучения основам энергосбережения воспитанников и учащихся учреждений образования	Минобразование, Госстандарт, РУП "Белинвест-энергосбережение"	постоянно

Приложение 8
к Республиканской программе
энергосбережения на 2011 –
2015 годы

Основные направления экономии ТЭР по организациям, находящимся в коммунальной собственности областей и г.Минска

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
Брестская область			
Крупные энергоэффективные проекты по внедрению, модернизации технологических процессов и оборудования	2011 – 2015	23 872	17 888
Внедрение энергоэффективного оборудования, приборов и материалов	2011 – 2015	12 500	12 050
Ввод электрогенерирующего оборудования в промышленных и коммунальных котельных	2011		5 037
	2012	2 743	2 680
	2013	2 718	3 215
	2015	2 392	14 020
Итого	2011 – 2015	7 853	24 952
Модернизация и повышение эффективности работы котельных	2011 – 2015	5 734	1 530
Повышение эффективности работы тепловых сетей, оптимизация схем теплоснабжения, передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс	2011	3 008	4 850
	2012	3 721	8 065
	2015	3 874	2 156
Итого	2011 – 2015	10 603	15 071
Другие мероприятия	2011 –	48 778	47 660

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
	2015		
Всего	2011 – 2015	109 340	119 151
Витебская область			
Внедрение энергоэффективного оборудования, приборов и материалов	2011	1 905	1 360
	2012	3 030	1 351
	2013	5 123	1 678
	2014	5 170	1 716
	2015	2 889	1 678
Итого	2011 – 2015	18 117	7 783
Ввод электрогенерирующего оборудования в промышленных и коммунальных котельных	2011	3 370	2 527
	2012	3 604	2 714
	2013	3 220	2 434
	2014	1 535	1 591
	2015	970	796
Итого	2011 – 2015	12 698	10 062
Создание мини-ТЭЦ на местных видах топлива	2011	4 493	3 182
Итого	2011 – 2015	4 493	3 182
Модернизация и повышение эффективности работы котельных	2011	4 875	3 082
	2012	3 901	2 296
	2013	2 434	1 039
	2014	1 591	468
	2015	2 434	749
Итого	2011 – 2015	15 234	7 634
Повышение эффективности работы тепловых сетей, оптимизация схем теплоснабжения, передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс	2011	3 753	1 510
	2012	3 239	1 585
	2013	103	181
	2014	103	199
	2015		31

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
Итого	2011 – 2015	7 198	3 505
Автоматизация технологических процессов	2012	262	112
	2013	206	84
	2014	168	66
Итого	2011 – 2015	636	262
Внедрение регулируемого электропривода	2011	1 872	749
	2012	1 404	655
	2013	1 872	842
Итого	2011 – 2015	5 148	2 246
Внедрение энергоэффективных осветительных устройств и автоматических систем управления освещением	2011	2 113	731
	2012	2142	982
	2013	2170	664
	2014	2268	654
	2015	2408	687
Итого	2011 – 2015	11101	3718
Тепловая реабилитация зданий	2011	505	973
	2012	505	1 272
	2013	561	1 600
	2014	567	1 249
	2015	91	284
Итого	2011 – 2015	2 229	5 378
Внедрение энергоэффективных технологий и мероприятий в сельском хозяйстве (системы микроклимата, глубокая подстилка и кормораздача, сушильные и топочные агрегаты на местных видах топлива)	2011	15 137	11 249
	2012	12 271	10 801
	2013	10 692	10 801
	2014	8 986	9 486
	2015	8 986	9 486
Итого	2011 – 2015	56 072	51 823

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
Другие мероприятия	2011 – 2015	54 312,5	33 243
Всего	2011 – 2015	187 238,5	128 836,0
Гомельская область			
Внедрение энергоэффективного оборудования, приборов и материалов	2011	905	2 360
	2012	2 030	1 751
	2013	4 323	1 695
	2014	7 280	2 416
	2015	4 170	3 178
Итого	2011 – 2015	18 708	11 400
Ввод электрогенерирующего оборудования в промышленных и коммунальных котельных	2011	1 917	1 206
	2012	1 337	19 300
	2013	1 337	73 800
	2014	1 674	3 370
	2015	1 674	3 370
Итого	2011 – 2015	7 939	101 046
Модернизация и повышение эффективности работы котельных	2011	7 244	6 230
	2012	7 350	6 321
	2013	7 445	6 403
	2014	12 376	10 643
	2015	12 376	10 643
Итого	2011 – 2015	46 791	40 240
Повышение эффективности работы тепловых сетей, оптимизация схем теплоснабжения, передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс	2011	14 059	50 000
	2012	15 996	50 000
	2013	14 910	50 000
	2014	14 190	50 000
	2015	15 173	50 000

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
Итого	2011 – 2015	74 328	250 000
Внедрение энергоэффективных осветительных устройств и автоматических систем управления освещением	2011	1 643	1 889
	2012	1 602	1 842
	2013	1 480	1 702
	2014	1 073	1 234
	2015	1 114	1 281
Итого	2011 – 2015	6 911	7 948
Тепловая реабилитация зданий	2011	1 913	2 480
	2012	2 941	2 668
	2013	1 621	2 574
	2014	2 131	2 748
	2015	3 560	2 918
Итого	2011 – 2015	12 166	13 388
Другие мероприятия	2011 – 2015	84 375	135 608
Всего	2011 – 2015	251 218	559 630
Гродненская область			
Внедрение энергоэффективного оборудования, приборов и материалов	2011	3 453	6 623
	2012	2 087	4 171
	2013	2 960	4 578
	2014	1 843	3 867
	2015	1 882	4 080
Итого	2011 – 2015	12 225	23 319
Ввод электрогенерирующего оборудования в промышленных и коммунальных котельных	2011	3 552	6 664
	2012	1 207	608
	2013	1 844	930

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
	2014	796	431
	2015	1 207	608
Итого	2011 – 2012	8 606	9 241
Создание мини-ТЭЦ на местных видах топлива	2011	1 310	797
Итого	2011 – 2015	1 310	797
Увеличение доли использования горючих и тепловых вторичных энергоресурсов	2011	33	11
	2013	162	67
Итого	2011 – 2015	195	78
Увеличение доли использования местных видов топлива, возобновляемых и нетрадиционных источников энергии	2011	14 436	3 532
	2012	16 193	2 396
	2013	16 193	2 396
	2014	17 129	2 565
	2015	17 129	2 565
Итого	2011 – 2015	81 080	13 454
Внедрение энергосберегающего оборудования в производстве и использовании сжатого воздуха, холода	2011	1 547	797
Итого	2011 – 2015	1 547	797
Модернизация и повышение эффективности работы котельных	2011	1 810	948
	2012	1 877	951
	2013	2 053	1 016
	2014	2 029	1 030
	2015	2 016	1 011
Итого	2011 – 2015	9 785	4 956

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
Повышение эффективности работы тепловых сетей, оптимизация схем теплоснабжения, передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс	2011	3 212	6 601
	2012	1 493	5 944
	2013	1 797	6 627
	2014	1 900	6 440
	2015	2 143	6 973
Итого	2011 – 2015	10 545	32 585
Внедрение регулируемого электропривода	2011	470	253
	2012	627	337
	2013	666	365
	2014	627	337
	2015	627	337
Итого	2011 – 2015	3 017	1 629
Внедрение энергоэффективных осветительных устройств и автоматических систем управления освещением	2011	496	705
	2012	577	797
	2013	647	964
	2014	647	964
	2015	598	923
Итого	2011 – 2015	2 965	4 353
Тепловая реабилитация зданий	2011	1 009	5 242
	2012	451	2 280
	2013	533	2 977
	2014	953	5 337
	2015	1 084	6 239
Итого	2011 – 2015	4 030	22 075
Другие мероприятия	2011 – 2015	27 300	18 977
Всего	2011 – 2015	162 605	132 261
Минская область			

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
Крупные энергоэффективные проекты по модернизации технологических процессов и оборудования	2011 – 2015	35 270	41 790
Перевод котельных на газ	2011	1 217	2 321
	2012	772	1 123
	2013	1 470	2 621
	2014	2 204	3 931
	2015	1 470	2 621
Итого	2011 – 2015	7 133	12 617
Внедрение энергоэффективного оборудования, приборов и материалов	2011	1 415	2 178
	2012	1 397	3 917
	2013	2 216	2 821
	2014	2 297	3 061
	2015	20 453	6 447
Итого	2011 – 2015	27 778	18 424
Ввод электрогенерирующего оборудования в промышленных и коммунальных котельных	2011	1 279	3 036
	2012	43	41
	2013	189	2 347
	2014	795	1 215
	2015	795	1 215
Итого	2011 – 2015	3 101	7 854
Модернизация и повышение эффективности работы котельных	2011	463	346
	2012	463	326
	2013	393	264
	2014	393	266
	2015	392	264
Итого	2011 – 2015	2 104	1 466
Повышение эффективности работы тепловых сетей, оптимизация схем теплоснабжения, передача тепловых нагрузок от ведомственных	2011	11 479	8 387
	2012	12 770	10 661
	2013	15 150	12 612
	2014	16 463	14 451

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс	2015	16 398	14 398
Итого	2011 – 2015	72 260	60 509
Внедрение энергоэффективных осветительных устройств и автоматических систем управления освещением	2011	230	275
	2012	332	374
	2013	368	418
	2014	360	415
	2015	377	436
Итого	2011 – 2015	1 667	1 918
Тепловая реабилитация зданий	2011	1 032	1 002
	2012	803	99
	2013	860	991
	2014	822	982
	2015	859	1 111
Итого	2011 – 2015	4 376	4 185
Другие мероприятия	2011 – 2015	37 146	47 379
Всего	2011 – 2015	155 565	154 352
Могилевская область			
Внедрение энергоэффективного оборудования, приборов и материалов	2011	2 713	1 002
	2012	2 713	1002
	2013	2 678	976
	2014	2 678	976
	2015	2 608	926
Итого	2011 – 2015	13 390	4 882
Ввод электрогенерирующего оборудования в промышленных и коммунальных котельных	2011	5 195	2 948
	2012	2 515	1 460
	2013	1 260	730

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
	2014	390	290
Итого	2011 – 2015	9 360	5 428
Модернизация и повышение эффективности работы котельных	2011	4 254	3 173
	2012	4 254	3 173
	2013	4 254	2 653
	2014	4 254	2 653
	2015	4 197	2 653
Итого	2011 – 2015	21 213	14 305
Повышение эффективности работы тепловых сетей, оптимизация схем теплоснабжения, передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс	2011	5 494	3 632
	2012	5 494	3 632
	2013	5 494	3 632
	2014	5 494	3 632
	2015	5 494	3 632
Итого	2011 – 2015	27 470	18 160
Внедрение регулируемого электропривода	2011	346	332
	2012	398	379
	2013	374	309
	2014	393	393
	2015	393	393
Итого	2011 – 2015	1 904	1 806
Внедрение энергоэффективных осветительных устройств и автоматических систем управления освещением	2011	1 943	2 597
	2012	1 964	2 633
	2013	1 984	2 691
	2014	1 929	2 537
	2015	1 909	2 483
Итого	2011 – 2015	9 729	12 941
Тепловая реабилитация зданий	2011	4 032	6 595
	2012	5 623	8 834
	2013	5 185	7 758

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
	2014	5 114	7 677
	2015	5 110	7 590
Итого	2011 – 2015	25 064	38 454
Внедрение энергоэффективных технологий и мероприятий в сельском хозяйстве (системы микроклимата, глубокая подстилка и кормораздача, сушильные и топочные агрегаты на местных видах топлива)	2011	371	2 462
	2012	388	2 705
	2013	404	2 636
	2014	370	2 527
	2015	370	2 527
Итого	2011 – 2015	1 903	12 857
Техническое переоснащение и модернизация зерносушильного хозяйства в сельхозорганизациях с заменой топочных агрегатов и переводом существующих на газ и местные виды топлива	2011	1 601	1 470
	2012	1 449	1 330
	2013	674	618
	2014	842	1 638
	2015	842	1 638
Итого	2011 – 2015	5 408	6 694
Внедрение энергоэффективных систем микроклимата с применением голландской технологии с термореновацией зданий	2011	618	370
	2012	683	421
	2013	683	421
	2014	636	421
	2015	636	421
Итого	2011 – 2015	3 256	2 054
Внедрение электрообогреваемых полов в свинарниках-маточниках вместо электроламп обогрева	2011	380	271
	2012	417	295
	2013	403	281
	2014	449	328
	2015	449	328
Итого	2011 – 2015	2 098	1 503
Внедрение энергоэффективных пластинчатых теплообменников,	2011	123	95
	2012	117	84

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
штук	2013	81	59
	2014	81	59
	2015	11	8
Итого	2011 – 2015	413	305
Установка приборов учета и регулирования топливно-энергетических ресурсов	2012	28	3
Итого	2011 – 2015	28	3
Другие мероприятия	2011 – 2015	29 700	23 995
Всего	2011 – 2015	150 936	143 387
Город Минск			
Внедрение энергоэффективного оборудования, материалов и приборов	2011	1 123	5 207
	2012	1 123	9 004
	2013	1 123	4 846
	2014	1 123	7 940
	2015	1 123	4 083
Итого	2011 – 2015	5 615	31 080
Ввод электрогенерирующего оборудования в промышленных и коммунальных котельных	2011	164	534
	2012	154	429
	2014	234	576
	2015	183	695
Итого	2011 – 2015	735	2 234
Увеличение использования местных видов топлива, возобновляемых и нетрадиционных источников энергии	2011	84	28
	2012	122	32
	2013	1 872	880
	2015	1 872	964
Итого	2011 – 2015	3 950	1 904

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
	2015		
Внедрение энергосберегающего оборудования в производстве и использовании сжатого воздуха, холода	2011	156	137
	2012	159	281
	2013	33	19
	2014	374	234
Итого	2011 – 2015	722	671
Модернизация и повышение эффективности работы котельных	2011	1 011	683
	2012	674	314
	2013	777	604
	2014	328	234
Итого	2011 – 2015	2 790	1 835
Повышение эффективности работы тепловых сетей, оптимизация схем теплоснабжения, передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс	2011	2 359	11 887
	2012	2 153	11 700
	2013	1 704	11 232
	2014	2 012	12 168
	2015	9 978	58 687
Итого	2011 – 2015	18 206	105 674
Автоматизация технологических процессов	2012	721	346
	2013	346	159
	2014	1 423	608
	2015	1 123	543
Итого	2011 – 2015	3 613	1 656
Внедрение регулируемого электропривода	2011	213	253
	2012	206	243
	2013	206	243
	2014	206	253
	2015	140	168
Итого	2011 – 2015	971	1 160

	Год реализации	Экономический эффект (замещение), т.у.т./год	Объем финансирования, млн. рублей
Внедрение АСУ потребления ТЭР	2011	33	28
	2012	28	23
	2013	42	37
	2014	84	66
	2015	47	37
Итого	2011 – 2015	234	191
Внедрение энергоэффективных осветительных устройств и автоматических систем управления освещением	2011	2 434	1 872
	2012	2 434	1 872
	2013	2 434	1 872
	2014	2 434	1 872
	2015	2 434	1 872
Итого	2011 – 2015	12 170	9 360
Внедрение инфракрасных излучателей для локального отопления и в технологических процессах	2014	44	33
Итого	2011 – 2015	44	33
Тепловая реабилитация зданий	2011	1 872	16 193
	2012	1 872	12 168
	2013	1 872	12 168
	2014	1 872	12 168
	2015	1 872	12 168
Итого	2011 – 2015	9 360	64 865
Другие мероприятия	2011 – 2015	43 400	80 252
Всего	2011 – 2015	101 810	300 915

Примечание. Экономический эффект и объемы финансирования уточняются при разработке ежегодных региональных программ энергосбережения.

Приложение 9
к Государственной программе
энергосбережения на 2011 –
2015 годы

ПЕРЕЧЕНЬ

крупных объектов, на которых предусматривается полное или частичное исключение прямого сжигания природного газа в технологических процессах за счет внедрения энерго-технологических установок и модернизации технологических процессов, оборудования

Наименование объекта	Год внедрения ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финансирования ³ , млрд. рублей
Брестская область				
Брестский облисполком				
1. Модернизация печи №1 с заменой горелочных устройств, установкой рекуператоров и заменой обмуровки печи	2011	открытое акционерное общество "Домановский производственно-торговый комбинат"	1,7	определится после разработки проектно-сметной документации

¹ Срок ввода может уточняться после заключения инвестиционного договора.

² Экономический эффект уточняется при разработке обоснования инвестиций.

³ Объемы и источники финансирования уточняются после проведения тендеров и разработки проектно-сметной документации.

Наименование объекта	Год введе- ния ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финанси- рования ³ , млрд. рублей
Минжилкомхоз, Брестский облисполком				
2. Преобразование котельной в мини-ТЭЦ с использованием газопоршневой установки мощностью 2 МВт	2011	коммунальное унитарное многоотраслевое производственное предприятие жилищно-коммунального хозяйства "Столинское ЖКХ"	2,2	6,2
Минстройархитектуры				
3. Замена трех вращающихся печей для производства фритты на две энергосберегающие подовые печи	2012	открытое акционерное общество "Березастройматериалы"	1,8	определится после разработ- ки проектно- сметной документации
Витебская область				
Витебский облисполком				
4. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических установок мощностью 1,6 МВт	2011	коммунальное производственное унитарное предприятие "Обольский керамический завод"	1,7	5,60
5. Реконструкция котельной с преобразованием в мини-ТЭЦ в пос.Руба	2012	унитарное коммунальное производственное предприятие	1,7	11,5

Наименование объекта	Год внедрения ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финансирования ³ , млрд. рублей
с использованием газопоршневого двигателя мощностью 2 МВт Концерн "Беллесбумпром"		"Витебское городское жилищно-коммунальное хозяйство"		
6. Внедрение тепловой энергетической станции на древесных отходах для теплоснабжения завода МДФ Концерн "Белнефтехим"	2011 – 2012	открытое акционерное общество "Витебскдрев"	20,5	9,4
7. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических установок мощностью 5,3 МВт	2013 – 2014	открытое акционерное общество "Нафтан"	5,7	18,55
8. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических установок мощностью 7,2 – 11,2 МВт	2015	-"-	7,8 – 12,1	25,2 – 39,2
9. Утилизация тепла дымовых газов на установке "АТ-8"	2012 – 2013	-"-	4,1 – 4,2	0,6 – 0,7
10. Реконструкция отделения компримирования. Цех 105 (завод "Полимир")	2011	-"-	6,5	20,0
11. Строительство мини-ТЭЦ, использующей в качестве топлива смолу	2015	-"-	15,4	46,7

Наименование объекта	Год введения ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финансирования ³ , млрд. рублей
пиролизную тяжелую – побочный продукт пиролиза углеводородного сырья				
Концерн ”Беллегпром“				
12. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических установок мощностью 1 МВт	2012	открытое акционерное общество ”Знамя индустриализации“	1,1	3,50
Минстройархитектуры				
13. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических установок мощностью 2х6 МВт	2014	открытое акционерное общество ”Доломит“	6,5 – 8,7	35,0 – 40,0
Минсельхозпрод				
14. Реконструкция сушильного оборудования РУП ”Новополоцкий завод БВК“ в целях увеличения когенерационной выработки на Новополоцкой ТЭЦ	2011	республиканское унитарное предприятие ”Новополоцкий завод белково-витаминных концентратов“	18,0	8,60

Наименование объекта	Год внедрения ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финансирования ³ , млрд. рублей
Гомельская область				
Минжилкомхоз, Гомельский облисполком				
15. Преобразование котельной в мини-ТЭЦ с применением газопоршневой (когенерационной) установки мощностью 1 МВт	2011 – 2013	коммунальное жилищное унитарное предприятие "Буда-Кошелевский коммунальник"	1,5	4,8
16. Реконструкция котельной с преобразованием в мини-ТЭЦ г.Речица с использованием газопоршневого двигателя мощностью 8 МВт	2012	коммунальное унитарное предприятие "Речицкий райжилкомхоз"	6,6	19,3
17. Внедрение когенерационной установки на котельной в г.Хойники мощностью 1 МВт	2011 – 2013	коммунальное жилищное унитарное предприятие "Хойникский коммунальник"	0,8	29,0
Минпром				
18. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических установок мощностью 6 МВт	2012	республиканское унитарное предприятие "Белорусский металлургический завод"	5,0	21,00

Наименование объекта	Год внедрения ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финансирования ³ , млрд. рублей
Концерн "Беллегпром"				
19. Внедрение энергоэффективных туннельных и камерных печей	2012	закрытое акционерное общество "Добрушский фарфоровый завод"	0,8	определится после разработки проектно-сметной документации
Концерн "Белгоспищепром"				
20. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических установок мощностью 1,6 МВт	2011	открытое акционерное общество "Мозырьсоль"	1,75	5,60
Гродненская область				
Минжилкомхоз, Гродненский облисполком				
21. Преобразование котельной в мини-ТЭЦ с использованием газопоршневой установки мощностью 6 МВт	2011	Сморгонское районное унитарное предприятие "Жилищно-коммунальное хозяйство"	5,0	15,2
22. Реконструкция котельной с преобразованием в мини-ТЭЦ в г.Ошмяны с использованием	2012	Ошмянское районное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства	0,8	8,7

Наименование объекта	Год введе- ния ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финанси- рования ³ , млрд. рублей
газопоршневого двигателя мощностью 1 МВт				
Минстройархитектуры				
23. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических установок мощностью 12 – 16 МВт	2012	открытое акционерное общество ”Красносельскстройматериалы“	13,0 – 17,3	42 – 56
Минсельхозпрод				
24. Внедрение электрогенерирующего обо- рудования мощностью 2,8 МВт	2011	открытое акционерное обществом ”Лидахлебопродукт“	2,7	12,30
Концерн ”Белнефтехим“				
25. Внедрение энергогенерирующей установки мощностью до 1,5 МВт, работающей на тепловых вторичных энергоресурсах	2013 – 2014	открытое акционерное общество ”Лакокраска“, г. Лида	3,4	2,0

Минская область

Наименование объекта	Год введе- ния ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финанси- рования ³ , млрд. рублей
Минжилкомхоз, Минский облисполком				
26. Преобразование котельной в мини-ТЭЦ с использованием газопоршневой установки мощностью 1 МВт	2011	районное унитарное предприятие ”Логойский комхоз“	1,0	2,9
27. Преобразование котельной №1 в мини-ТЭЦ с использованием газопоршневой установки мощностью 2 МВт	2011	унитарное предприятие ”Жил-теплосервис“ коммунального хозяйства Пуховичского района	1,7	3,5
28. Преобразование котельной №2 в мини-ТЭЦ с использованием газопоршневой установки мощностью 1 МВт	2011	-”-	1,2	2,3
29. Преобразование котельной в мини-ТЭЦ с использованием газопоршневой установки мощностью 3 МВт	2011	районное производственное унитарное предприятие ”Дзержинское ЖКХ“	2,9	8,6
30. Реконструкция котельной с преобразованием в мини-ТЭЦ в г.Борисове с использованием газопоршневого двигателя мощностью 1,4 МВт	2012	Борисовское городское унитарное предприятие ”Жилье“	1,2	4,9

Наименование объекта	Год введе- ния ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финанси- рования ³ , млрд. рублей
Концерн "Белнефтехим"				
31. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 7 МВт. Отделение сушки концентрата второго рудоуправления	2011	открытое акционерное общество "Беларуськалий"	5,0	88,0
32. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 15 МВт. Теплоэлектростанция первого рудоуправления	2011	-"-	25,0	96,0
33. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 30 МВт. Теплоэлектростанция четвертого рудоуправления	2012	-"-	38,0	122,0
34. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 5 МВт. Модернизация котельного цеха третьего рудоуправления в парогазовую теплоэлектростанцию	2013	-"-	6,0	21,0

Наименование объекта	Год введения ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финансирования ³ , млрд. рублей
35. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 7 МВт. Отделение сушки концентрата первого рудоуправления	2013	открытое акционерное общество "Беларуськалий"	5,0	88,0
36. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 7 МВт. Отделение сушки концентрата четвертого рудоуправления	2014	-"-	5,0	88,0
37. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 7 МВт. Отделение сушки концентрата третьего рудоуправления	2015	-"-	5,0	88,0
Минстройархитектуры				
38. Реконструкция стекловаренных печей	2011	производственное республиканское унитарное предприятие "Борисовский хрустальный завод имени Ф.Э.Дзержинского"	2,6	определится после разработки проектно-сметной документации

Наименование объекта	Год введ- рения ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финанси- рования ³ , млрд. рублей
Минпром				
39. Приобретение комплексной индукционной нагревательной установки к молоту усилием 5 тонн	2012	открытое акционерное общество "Кузнечный завод тяжелых штамповок"	0,67	1,2
Минэнерго				
40. Реконструкция котельного цеха № 3 Жодинской ТЭЦ в г.Борисове со строительством парогазовой установки мощностью 64 МВт	2014	Минское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики "Минскэнерго"	31,0	252,6
Могилевская область				
Минжилкомхоз, Могилевский облисполком				
41. Преобразование котельной в мини-ТЭЦ с использованием газопоршневой установки мощностью 1 МВт	2011	Славгородское коммунальное унитарное предприятие "Жилкомхоз"	1,0	4,5
Минпром				
42. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических установок мощностью 1,5 МВт	2012	открытое акционерное общество "Белорусский автомобильный завод"	1,0	5,25

Наименование объекта	Год введе- ния ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финанси- рования ³ , млрд. рублей
43. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 1 МВт Концерн "Белнефтехим"	2012	совместное закрытое акционерное общество "Могилевский вагоностроительный завод"	1,2	3,50
44. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 11,8 МВт Минэнерго	2012	открытое акционерное общество "Белшина"	25,5	41,3
45. Реконструкция с установкой электрогенерирующего оборудования мощностью 15 МВт Минстройархитектуры	2013	Могилевское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики "Могилевэнерго" г.Минск	7,0	63,8
46. Ввод в эксплуатацию энерготехнологических мощностей 1,4 МВт Минпром	2011	открытое акционерное общество "Минский комбинат силикатных изделий"	1,7	4,90

Наименование объекта	Год введе- ния ¹	Организации, реализующие проекты	Годовая экономия ТЭР ² , тыс. т.у.т.	Общий объем финанси- рования ³ , млрд. рублей
47. Модернизация термозакалочной печи	2011	открытое акционерное общество ”Минский завод отопительного оборудования“	1,0	
Итого			305,7 – 317,6	1341,0 – 1374,1