



Департамент по энергоэффективности
Государственного комитета по стандартизации
Республики Беларусь



*Международный энергетический форум
«Энергетический сервис в странах СНГ»*

**Порядок проведения энергетических
обследований организаций в
Республике Беларусь и их результаты**

13 июня 2012 года
г. Алушта

Крецкий Виталий Томашевич – консультант
Департамента по энергоэффективности



ЭНЕРГОАУДИТ

1. Энергетическое обследование предприятий, учреждений, организаций, расположенных на территории Республики Беларусь, проводится в целях оценки эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и обеспечения их экономии.

2. Энергетическое обследование потребителей топливно-энергетических ресурсов в Республике Беларусь является **обязательным**, независимо от формы собственности юридического лица

3. Проведение обязательных энергетических обследований организаций Республики Беларусь определено Законом Республики Беларусь от 15.07.1998 № 190-З «Об энергосбережении»:

«обязательному энергетическому обследованию подлежат предприятия, учреждения, организации, если годовое потребление ими топливно-энергетических ресурсов составляет более 1,5 тыс. т у.т.»

4. Научно-методическое обеспечение проведения энергетического обследования организаций осуществляет Государственный комитет по стандартизации совместно с Национальной академией наук Беларуси

Основные нормативно-правовые документы регулирующие энергетическое обследование организаций в республике

- ❑ Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.07.2006 №964 «Об энергетическом обследовании организаций»
- ❑ СТБ 1776-2007 Энергетическое обследование потребителей топливно-энергетических ресурсов
- ❑ СТБ 1691-2006 Энергетическое обследование потребителей топливно-энергетических ресурсов. Требования к организациям.
- ❑ ТКП 5.1.13-2006 Национальная система подтверждения соответствия. Порядок сертификации экспертов-энергоаудиторов
- ❑ Отраслевые методики по порядку проведения энергетических обследований отдельных организаций

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ЭНЕРГОАУДИТА

- ✓ определение реального потенциала энергосбережения и оценка эффективности использования обследуемой организацией топливно-энергетических ресурсов на основе анализа материальных и энергетических потоков
- ✓ определение возможных путей экономии энергоресурсов
- ✓ разработка мероприятий по энергосбережению на пятилетие с технико-экономическим обоснованием их эффективности, указанием сроков окупаемости, планируемых источников и объемов финансирования, сроков выполнения этих мероприятий
- ✓ выработка предложений по переходу на прогрессивные нормы расхода топливно-энергетических ресурсов

НАЧАЛО ЭНЕРГОАДИТА

- Энергоаудит организаций проводится согласно графикам, утвержденным соответствующими республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, облисполкомами, Минским горисполкомом и согласованным с Департаментом по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации, не реже одного раза в 5 лет
- По предложению республиканского органа государственного управления, иной государственной организации, подчиненной Правительству Республики Беларусь, облисполкома, Минского горисполкома или Департамента по энергоэффективности один раз в 3 года может проводиться энергетическое обследование организаций с годовым потреблением топливно-энергетических ресурсов от 15 тыс. т у.т. и более по отдельным направлениям потребления энергоресурсов (экспресс-энергоаудит)

Право оказания услуг по энергетическому обследованию организаций

- Энергоаудит проводится организацией, сертифицированной в установленном Национальной системой подтверждения соответствия Республики Беларусь порядке
- Организация, претендующая на проведение энергоаудита, должна иметь в своем штате экспертов-энергоаудиторов, имеющих сертификаты компетентности, выданные в порядке, установленном Национальной системой подтверждения соответствия Республики Беларусь
- Стоимость и сроки проведения энергоаудита определяются исходя из трудоемкости проведения работ, устанавливаемой Государственным комитетом по стандартизации совместно с Национальной академией наук Беларуси
- Финансирование работ по энергоаудиту осуществляется за счет средств обследуемых организаций, а также иных источников, предусмотренных законодательством
- Взаимоотношения между организацией, проводящей энергоаудит, и организацией, в которой он проводится, регулируются договором, заключенным в установленном порядке

Организация-энергоаудитор должна иметь:

- юридический статус, подтверждаемый наличием соответствующих документов (учредительных документов, свидетельства о государственной регистрации и т. п.);**
 - квалифицированный персонал, имеющий необходимое образование, подготовку, технические знания и опыт для выполнения работ по энергоаудиту, включая штат экспертов-аудиторов;**
- соответствующую материально-техническую базу (оборудование, техническую оснастку, средства измерений и испытательное оборудование, вычислительную и множительную технику и т. д.), обеспечивающую проведение энергоаудита;**
 - документированные процедуры, обеспечивающие функционирование организации-энергоаудитора.**

- общую организационно-энергетическую характеристику обследуемой организации с отражением номенклатуры выпускаемой продукции (работ, услуг) и фактических норм расхода ТЭР на ее производство, источников и схем топливо-, электро- и теплоснабжения, доли энергетической составляющей в себестоимости продукции, организации технического учета потребления ТЭР, состояния энергопотребляющего оборудования, использования вторичных энергетических ресурсов, эффективности технологий производства
- выводы и рекомендации по проведенному энергоаудиту
- перечень энергосберегающих мероприятий на предстоящее пятилетие с технико-экономическим обоснованием их эффективности, указанием сроков окупаемости, планируемых источников и объемов финансирования, сроков выполнения этих мероприятий
- предложения по переходу на прогрессивные нормы потребления ТЭР (предельные уровни потребления); улучшению материального стимулирования экономии и рационального использования ТЭР

Мероприятия по энергосбережению, разработанные в результате проведения энергетического обследования и планируемые к реализации в организациях согласовываются этими организациями соответственно с управлениями по надзору за рациональным использованием топливно-энергетических ресурсов и Департаментом по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации, а также включаются в установленном порядке в отраслевые, региональные и республиканскую программы энергосбережения.

Фактически достигнутая экономия от реализации указанных мероприятий учитывается при разработке годовых норм расхода топливно-энергетических ресурсов организацией, в которой проводилось энергетическое обследование.

Основные направления по энергосбережению рекомендуемые по результатам энергоаудитов

- ✓ Внедрение новых энергоэффективных технологических процессов производства продукции во всех отраслях экономики
- ✓ Внедрение когенерационных установок для совместной выработки тепловой и электрической энергии
- ✓ Преобразование котельных в мини-ТЭЦ, в т.ч. на МВТ
- ✓ Утилизация тепловых вторичных энергоресурсов
- ✓ Повышение эффективности работы тепловых сетей, оптимизация схем теплоснабжения. Передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ, децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс
- ✓ Внедрение регулируемых электроприводов на механизмах, работающих с переменной нагрузкой
- ✓ Внедрение энергосберегающих осветительных приборов, систем автоматического регулирования освещения
- ✓ Автоматизация технологических процессов и внедрение автоматизированных систем управления потребления ТЭР

Контроль за результатами энергоаудита

□ Контроль за соблюдением сроков выполнения работ по проведению энергоаудитов организаций осуществляется – соответствующими республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, облисполкомами, Минским горисполкомом

□ Контроль за реализацией мероприятий, предложенных по результатам энергоаудита организации осуществляется – соответствующими республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, облисполкомами, Минским горисполкомом и Департаментом по энергоэффективности

Примеры энергетических обследований организаций

Наименование предприятий	Выявленный резерв экономии топливно-энергетических ресурсов на 5 лет, т у.т.	Процент от годового потребления энергоресурсов предприятием, %
ОАО «Красносельскстройматериалы»	102 857	22,2
ОАО «МАЗ»	32 000	19,8
УП «Минскводоканал»	24 160	30
ОАО «Березастройматериалы»	5 549	15
ОАО «Гомельстекло»	94 760	33,8
ОАО «ДСТ №5»	1 076	18

Динамика изменения удельных энергозатрат на производство отдельных видов продукции до 2015 года

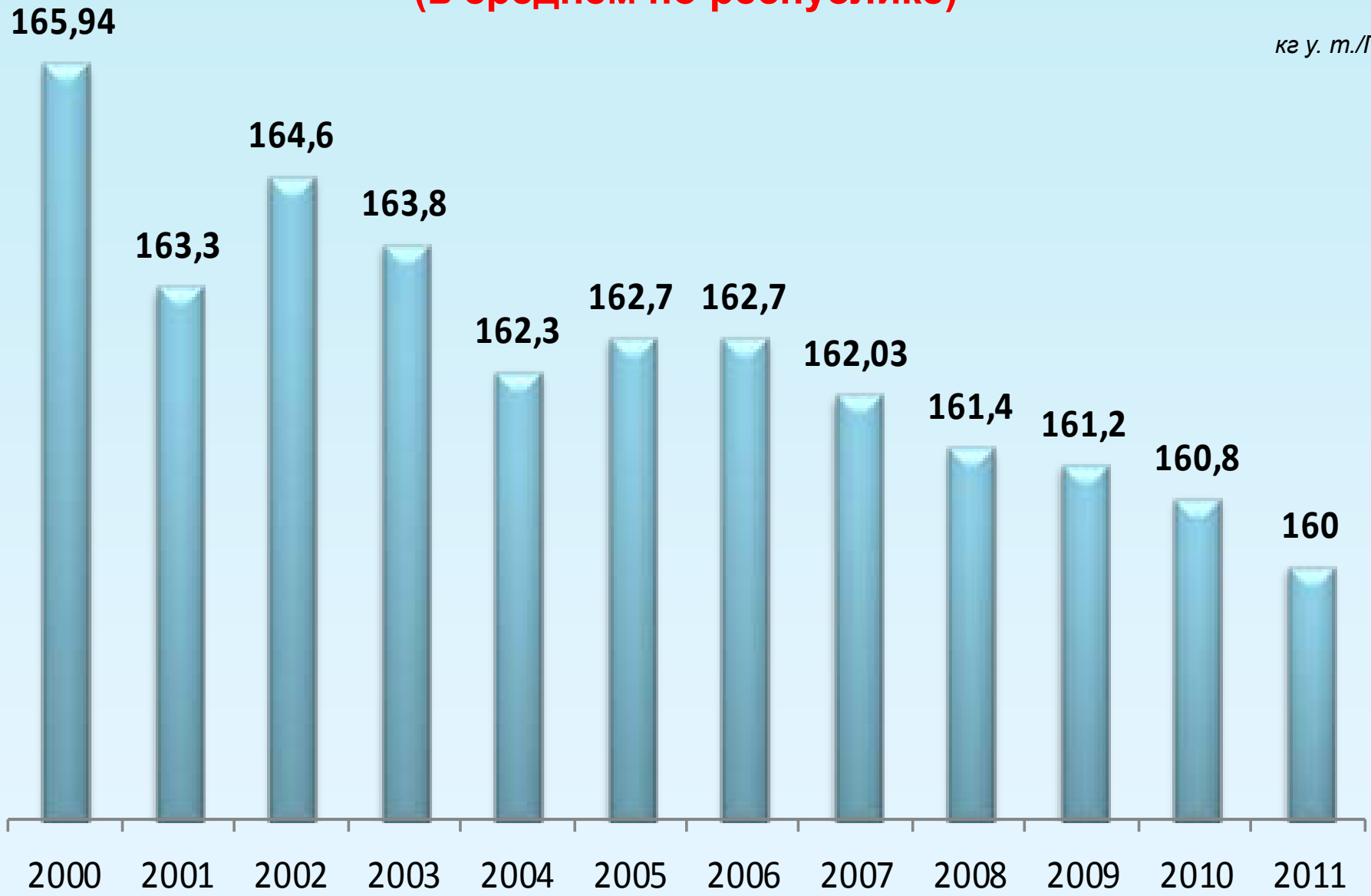
Вид продукции	Размерность	Годы				
		2009	2010	2011	2012 прогрессивная	2015 прогрессивная
Минпром						
<i>ГП «Гомельский завод литья и нормалей»</i>						
продукция машиностроения (запасные части к сельхозтехнике)	Мкал/усл. ед.	450,6	405,7	400,3	396,3	361,7
	кВтч/усл. ед.	664,8	582,0	564,1	546,1	498,4
<i>ЗАО «Атлант»</i>						
Холодильники и морозильники	кг у.т./усл.ед.	1,6	1,45	1,38	1,38	1,18
Стиральные машины	кг у.т./усл.ед.	1,6	1,6	1,47	1,46	1,12
концерн «Белнефтехим»						
<i>ОАО «Полоцк Стекловолокно»</i>						
Стекло двухстадийное	Мкал/тонн	262,3	249,8	243,2	235	214
	кВтч/тонн	5899,3	5799,5	5770,5	5605,0	4930
<i>ОАО «Могилев химволокно»</i>						
нить синтетическая	Мкал/тонн	2823,4	2756,7	2742,4	2642,4	2411,6
	кВтч/тонн	3812,2	3630,1	3590,8	3570,9	3259,1
концерн «Беллесбумпром»						
<i>ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»</i>						
картон и изделия из него	Мкал/тонн	1550	1548	1526	1480	1316
концерн «Беллегпром»						
<i>ОАО «Слонимская камвольно-прядельная фабрика»</i>						
пряжа	Мкал/т	129,4	119,0	108,2	107,9	98,5
	кВтч/т	197,1	186,2	186,0	185,0	171,5
товарный топс	кВтч/тонн	1759,3	1640,0	1616,1	1615	1496,8

Снизить в промышленности удельные энергозатраты на производство продукции на 15–20 процентов к 2015 году

постановление Совета Министров Республики Беларусь от 9.08.2010 № 1180

«Об утверждении стратегии развития энергетического потенциала Республики Беларусь»

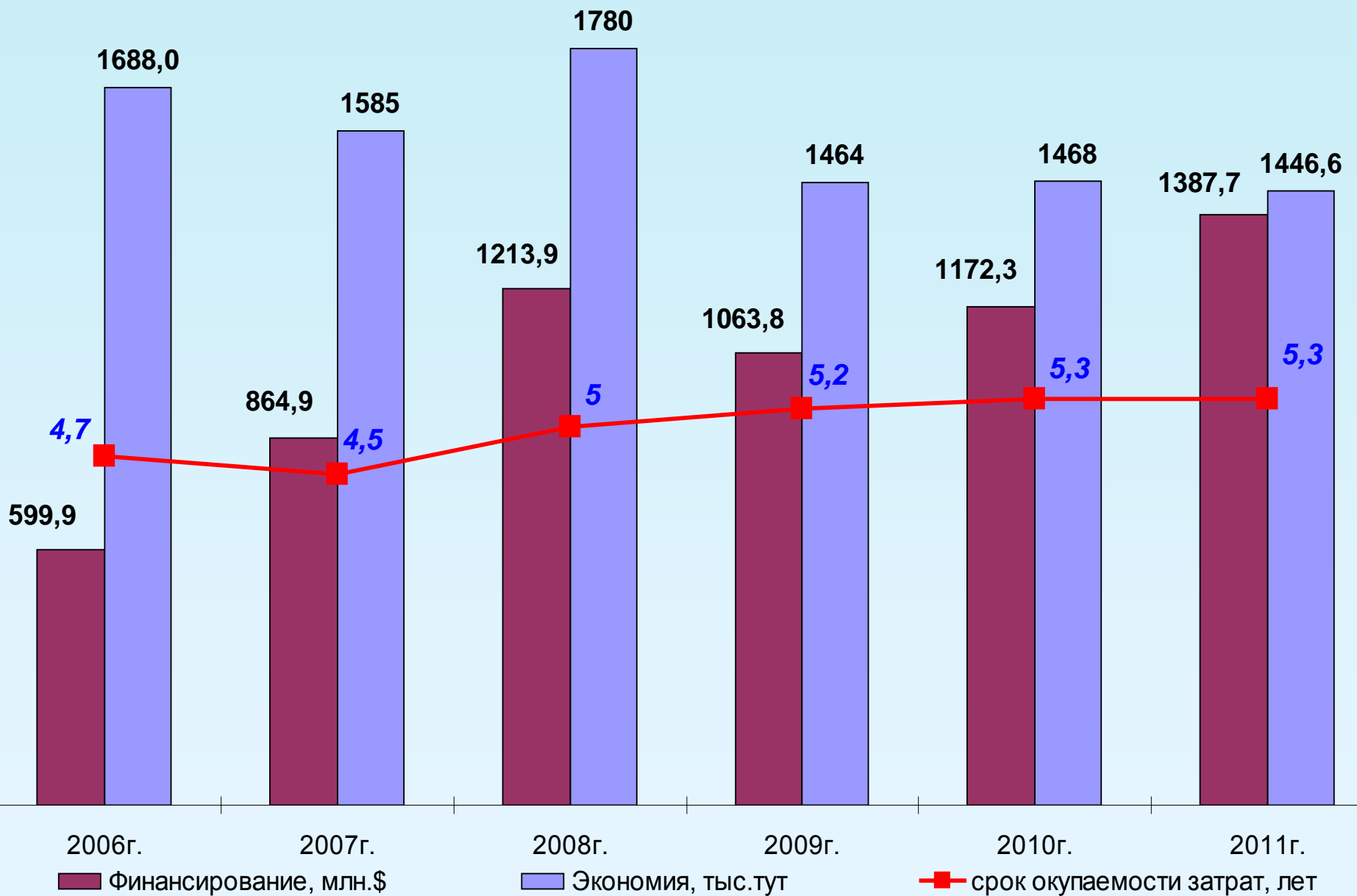
Динамика изменения удельного расхода топлива на отпуск тепловой энергии от ведомственных котельных в т.ч. ЖКХ (в среднем по республике)



Примеры внедрения энергоэффективных проектов оказавших влияние на экономические показатели деятельности организации

Наименование предприятия	Снижение удельных норм расхода отдельных видов энергоресурсов на выпуск продукции за три года, %
ОАО «Минский комбинат силикатных изделий»	28
ОАО «Амкодор»	21
ОАО «Гомельстекло»	19
ЗАО «Добрушский фарфоровый завод»	16
ЗАО «Молодечномебель»	14
ОАО «Беларуськалий»	13
ОАО «Маготекс»	10
ОАО «Борисовский завод пластмассовых изделий»	9
ОАО «Минский тракторный завод»	7
УП «Агрокомбинат Ждановичи»	6
ГУКПП «Гродноводоканал»	6

Динамика окупаемости затрат на энергосбережение в 2006 – 2011 годах





Благодарю за внимание !

Крецкий В.Т.
консультант
Департамента по энергоэффективности
Государственного комитета по
стандартизации Республики Беларусь

тел. +375 17 327 48 22
факс +375 17 328 64 51
e-mail: energoeffekt@telegraf.by
<http://energoeffekt.gov.by>

Республика Беларусь
220030 г. Минск,
пл. Свободы, 17-801