

## **Основные направления развития маркировки энергоэффективности**

### ***Понятие маркировки энергоэффективности***

Энергоэффективность производств, продукции, работ и услуг привлекает в последнее время все более пристальное внимание законодательных и исполнительных органов власти, разработчиков систем сертификации и самого широкого круга специалистов большинства стран мира.

Суть маркировки энергоэффективности состоит в том, что на основе анализа и тестирования энергопотребления в группе продуктов (или услуг) каждому(ой) из них присваивается определенный индекс энергоэффективности, фиксируемый в технической документации. Кроме того, этот индекс наносится на изделие в виде красочной этикетки.

В целях унификации шкала энергоэффективности для всех групп маркируемых продуктов разбивается на несколько классов. Следует подчеркнуть, что даже в одной группе изделий наблюдается большое разнообразие свойств, влияющих на энергопотребление: размеры, мощность, режимы работы и т. п. Поэтому особая задача выработать критерии и регламенты тестирования на энергопотребление различных сходных групп продуктов.

В частности, в странах ЕС предусмотрено 7 групп по классам энергоэффективности от А до G с фиксированным диапазоном относительных показателей в каждой группе. Для обозначения вводятся буквенные индексы от А (самый энергоэффективный) до G (самый высокий уровень энергопотребления).

Порядок идентификации энергоэффективности изделия в разных странах отличается. Испытания могут проводиться в государственных сертификационных центрах, в независимых аккредитованных лабораториях или непосредственно самим предприятием-изготовителем.

### ***Законодательные основы в области маркировки энергоэффективности в ЕС***

Введение маркировки энергоэффективности является обязательным требованием в странах ЕС и регламентируется Директивой 2005/32/ЕС Европейского парламента [1].

Указание данных о потреблении электроэнергии для большинства домашних электроприборов является в ЕС обязательным с 1992 г. (в соответствии с Директивой 92/75/ЕЕС [2]). Соответствующую этикетку, позволяющую быстро оценить экономичность прибора, можно увидеть на стиральных, сушильных и посудомоечных машинах, холодильниках, духовках и т.д. В 2008 г. начался пересмотр Директивы 92/75/ЕЕС с целью расширения сферы ее действия. В первую очередь, это касается бытовой радиоэлектронной аппаратуры, компьютеров и автомобилей. В перспективе возможно расширение действия Директивы и на продукты, не потребляющие энергию, но влияющие на ее потребление (окна, автомобильные шины). Кроме того, возможно изменение правовой формы документа на «регламент». В этом случае документ будет действовать в странах ЕС напрямую и его имплементация посредством национальных актов не понадобится.

Конкретные данные о показателях энергетической эффективности и порядке их измерения, которые отражаются на этикетках, заложены в стандартах. Так, например, энергоэффективность электрических печей для домашнего потребления измеряется в соответствии с EN 50304:2001-05. Для соблюдения требований Директивы 92/75/ЕЕС следует применять следующие европейские нормы: EN 153 (2006-02) о методах измерения потребления энергии бытовых приборов, EN 14511-1 (2007-11), EN 14511-2 (2007-11), EN 14511-3 (2007-11), EN 14511-4 (2007-11) об отопительных и охлаждающих электрических компонентах.

Цель Директивы 2002/91/ЕС [3] — создание единой методики общей оценки энергоэффективности зданий. При такой оценке должны учитываться не только изоляция здания, но и системы отопления, охлаждения, освещения, а также расположение здания относительно сторон света и вторичное использование энергии. Директива предусматривает выдачу госучреждениями «энергопаспортов» на каждое сооружение.

Собственник дома обязан по требованию съемщиков или покупателей предоставить «энергопаспорт», отражающий важнейшие энергохарактеристики здания: отопление и изоляцию, общую энергоэффективность, сравнение показателей с другими домами и предложения по санации здания.

В Германии с 1 октября 2009 г. вступили в силу новые, более строгие требования в дополнение к постановлению от 29 апреля 2009 г. об экономии энергии в зданиях. Постановление устанавливает обязательные требования к эталону здания, определяя его максимальное первичное годовое потребление энергии, — от требований к изоляции до требований к техническим показателям отопления, вентиляции, влажности и т.д. В энергопаспорте наглядно представлено, каково максимальное проектное годовое потребление энергии данного здания и каково его фактическое потребление. Потребление энергии здания может быть рассчитано в соответствии с DIN EN 832:2003-06 (при учете DIN V 4108-6:2003-6, DIN V 4701-10:2003-8). По сравнению с ранее действующими предписаниями 2007 г. потребность в энергии новых и реставрируемых зданий предстоит снизить на 30% [4].

### ***Распространение маркировки и других способов продвижения энергосберегающей продукции***

Энергоэффективное изделие зачастую существенно дороже обычного. Обобщая опыт разных стран, использующих маркировку энергоэффективности продуктов, можно выделить следующие **направления продвижения энергосберегающей продукции:**

- обязательность маркировки энергопотребляющего оборудования и продуктов;
- директивные ограничения производства и продажи энергоемкой техники;
- ограничение импорта: так, например, в страны ЕС запрещен ввоз продуктов классов энергоэффективности F и G;
- информационно-пропагандистские меры, разъясняющие экономическую выгоду энергоэффективного оборудования при эксплуатации, его экологическую эффективность.

Следует отметить, что в ряде стран директивные методы сочетаются с **системой добровольной сертификации оборудования по энергоэффективности**. Ведущие

западные производители с пониманием и заинтересованностью отнеслись к требованиям энергоэффективности продуктов, и в настоящее время марка энергоэффективности столь же значимая характеристика конкурентоспособности товара, как качество, надежность, дизайн. Можно считать, что в ЕС модернизация техники по критерию энергоэффективности выходит на одно из первых мест. Такая же тенденция наблюдается в изменении приоритетов потребительских свойств товаров и у покупателей.

Внешний вид маркировок энергоэффективности на примерах стиральной машины и холодильника представлен на рисунке 1.

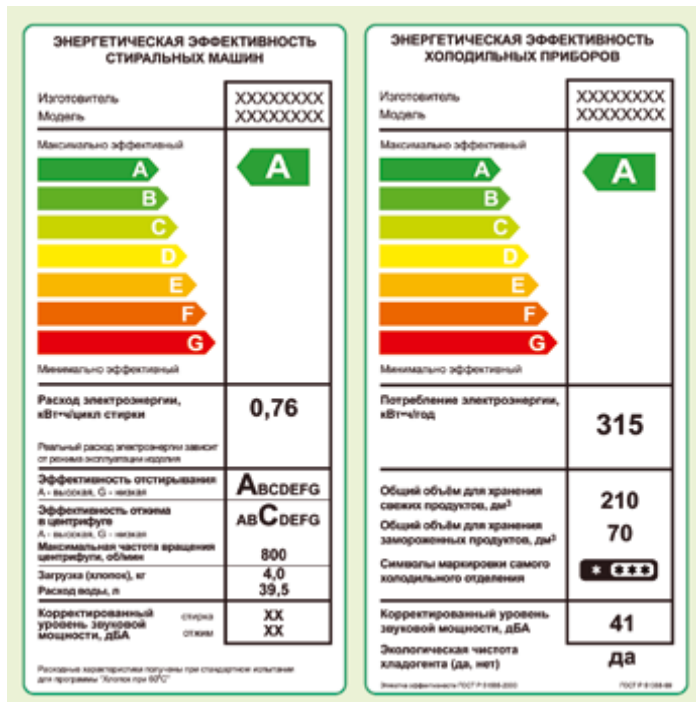


Рис. 1. Маркировка энергоэффективности стиральной машины и холодильника

Как уже отмечено, введение маркировки энергоэффективности является обязательным требованием в странах ЕС и регламентируется директивой 2005/32/ЕС Европейского парламента [1].

К настоящему времени энергопотребляющее оборудование охвачено маркировкой энергоэффективности более чем в 50 странах мира, включая США, Канаду, Австралию, страны ЕС, ряд азиатских и латиноамериканских стран.

По мере накопления опыта и информации в маркировку энергоэффективности вовлекается все большее количество оборудования, продуктов и материалов.

Маркировка энергоэффективности получила развитие в конце 70-х годов в Японии, где, в ответ на события мирового нефтяного кризиса, был выпущен Закон об энергосбережении, в соответствии с требованиями которого бытовые холодильники и кондиционеры в обязательном порядке подлежали маркировке энергоэффективности. Это означало, что каждый холодильник и кондиционер должен был быть снабжен информацией об энергопотреблении. Более того, требования к количественным характеристиками были четко (и жестко) сформулированы. К 1984 году производители выпускали холодильники с характеристиками лучшими, чем того требовал Закон. В 1998 г. Закон был пересмотрен и в список оборудования были внесены флуоресцентные лампы, телевизоры, тепловые насосы, копировальная техника и компьютеры.

Национальные программы Японии продолжают совершенствоваться и охватывают все более широкий спектр бытовой и промышленной техники, автомобилей, грузовиков и пр. Маркировка энергоэффективности, с одной стороны, предотвращает появление на рынке устройств, удельное энергопотребление которых — по японским меркам — слишком велико, с другой — стимулирует производство новых видов продукции и услуг, способствующих повышению энергоэффективности экономики в целом [5, 6].

В 1990-х годах маркировка энергоэффективности электробытовой техники получила достаточно масштабное развитие и в Германии. Результаты повышения энергоэффективности бытовых холодильников и морозильников превзошли все ожидания. В странах, входящих в Международное энергетическое агентство (International Energy Agency – IEA), в 1990 году находилось в эксплуатации 315 млн. холодильников и 91 млн. морозильников, которые потребляли 335,3 млрд. кВт•ч электроэнергии в год, к 2000 году их число возросло в 1,25 раза, а энергопотребление сократилось до 314,6 млрд. кВт•ч в год [7].

Вслед за холодильниками стали маркироваться стиральные и посудомоечные машины, водонагреватели, бытовые кондиционеры, осветительные приборы.

В настоящее время идет борьба за увеличение доли энергосберегающих осветительных ламп.

В отдельных странах в настоящее время наблюдается переход к маркировке энергоэффективности промышленного оборудования (насосов, теплообменников, электродвигателей, генераторов и т. п.) и автомобильного транспорта.

### **Энергоэффективность зданий: развитие подходов маркировки**

Опыт маркировки энергоэффективности в строительстве и реконструкции зданий и сооружений не столь значителен, как опыт маркировки энергоэффективности бытовой техники. Однако постепенно требования в этой области получают распространение в европейских странах. Например, стоимость выставленного на продажу здания в Австрии существенно зависит от его индекса энергоэффективности. В Великобритании арендные отношения также строятся с учетом энергоэффективности зданий и помещений. Пример маркировки частного дома приведен на рисунке 2.

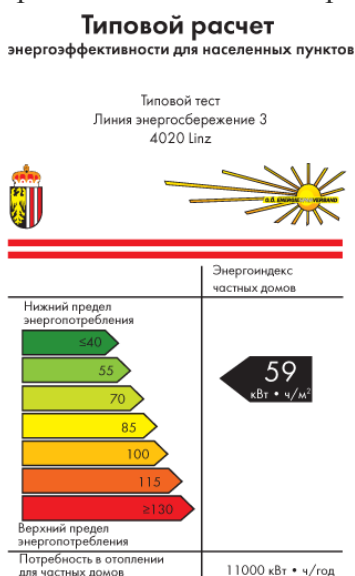
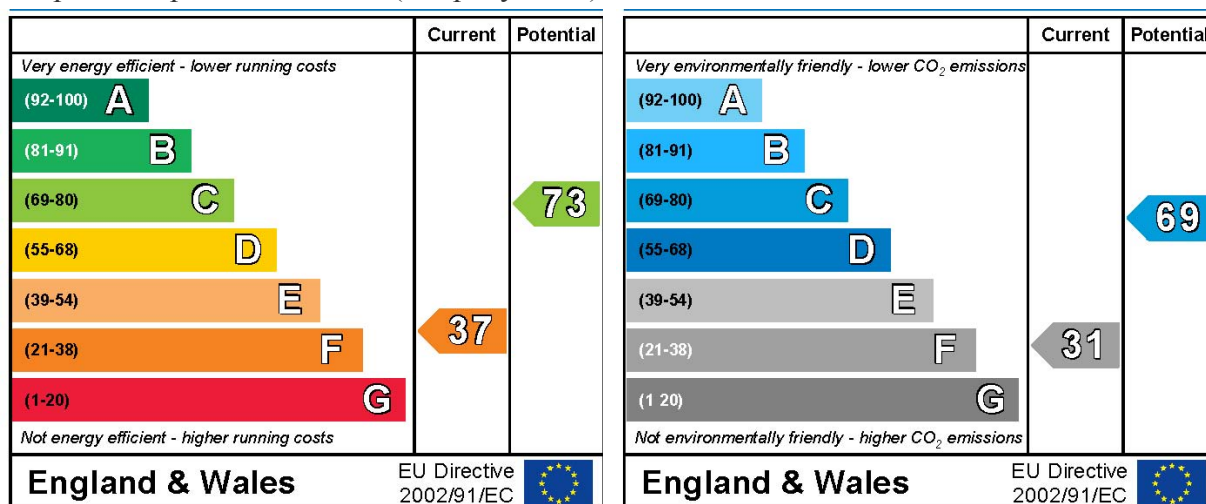


Рис. 2. Австрийская маркировка энергоэффективности частного дома



В Англии и Уэльсе кроме шкалы энергоэффективности предложена еще шкала выбросов парниковых газов (см. рисунок 5).



The energy efficiency rating is a measure of the overall efficiency of a home. The higher the rating the more energy efficient the home is and the lower the fuel bills will be.

The environmental impact rating is a measure of a home's impact on the environment in terms of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions. The higher the rating the less impact it has on the environment.

### Energy Efficiency Rating

### Environmental Impact (CO<sub>2</sub>) Rating

Рис. 5. Примеры экомаркировки зданий Англии и Уэльса

Исходя из стандартных оценок в отношении расчетного числа людей в здании, характера отопления и географического расположения, приведенная ниже таблица иллюстрирует, сколько будут стоить освещение, обогрев и горячее водоснабжение данного дома (см. таблицу 1). Затраты на топливо включают только стоимость самого топлива и не содержат обслуживание и проверку безопасности. Данный сертификат используется исключительно для сопоставления и позволяет сравнить конкретный дом с другими.

Таблица 1

Оценочное потребление энергии, выбросы CO<sub>2</sub> и стоимость топлива для выбранного дома [9]

	В настоящее время	Потенциально возможно
Потребление энергии	453 кВт/м <sup>2</sup> в год	178 кВт/м <sup>2</sup> в год
Выбросы CO <sub>2</sub>	13 тонн в год	4,9 тонн в год
Освещение	81 £ в год	65 £ в год
Обогрев	1173 £ в год	457 £ в год
Горячая вода	219 £ в год	104 £ в год

В следующей таблице приведена оценка основных составляющих, которые влияют на энергоэффективность дома в целом. Каждый элемент оценивается по следующей шкале: очень плохо / плохо / удовлетворительно / хорошо / очень хорошо.

Таблица 2

Оценка основных составляющих, которые влияют на энергоэффективность дома в целом [9]

Элемент	Описание	Текущая результативность	
		Энергетическая	Экологическая
Стены	Пустотелые стены, без изоляции	плохо	плохо
Крыша	Наклонная, с изоляцией чердака 25 см	хорошо	хорошо
Пол	Твердое покрытие без утепления	-	-
Окна	Частично двойное остекление	плохо	плохо
Основное отопление	Котел и батареи, преимущественно на газу	удовлетворительно	удовлетворительно
Управление отоплением	Программируемое, комнатный термостат	удовлетворительно	удовлетворительно
Рекуперация тепла	Нет	-	-
Горячая вода	Из общей системы	Плохо	Плохо
Свет	Энергосберегающие лампы в 75%	очень хорошо	очень хорошо
Текущая энергоэффективность			F37
Текущая экологическая эффективность по выбросам CO <sub>2</sub>			F31

### **Законодательные и нормативные предпосылки развития маркировки энергоэффективности бытовой техники в России**

В соответствии с принятым Законом РФ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» [10] Государство ставит под свой контроль выпуск, ввоз на территорию страны, реализацию товаров с установленными показателями энергоэффективности. Потребителю должно быть понятно, с чем он имеет дело, поэтому **все товары должны иметь соответствующую маркировку, отражающую класс энергоэффективности.**

Под товарами понимается, прежде всего, бытовая техника, компьютеры, оргтехника. Отдельно Законом **определяется порядок оценки и управления энергоэффективностью зданий, строений и сооружений.** Дополнительный перечень товаров будет установлен Правительством РФ.

Как показывают результаты анализа [11], жилище современного россиянина с уровнем доходов несколько выше прожиточного минимума оснащено достаточно разнообразным набором устройств, потребляющих электроэнергию.

На рисунке 6 представлена структура месячного расхода электроэнергии по видам оборудования. Как можно заметить, наибольшую долю (30%) занимают расходы на

холодильник и освещение. На третье место попали расходы электроэнергии на стиральную машину.

Структура месячного расхода электроэнергии по видам оборудования при наличии электроплиты приведена на рисунке 7 [12].

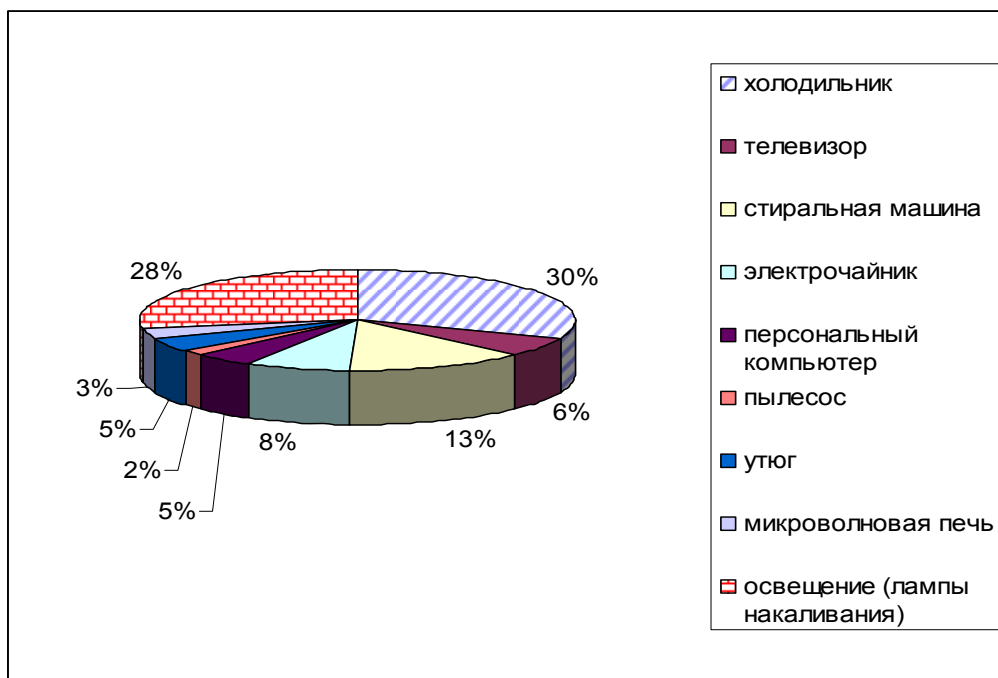


Рисунок 6. Структура месячного расхода электроэнергии по видам оборудования для жилища современного россиянина с уровнем дохода несколько выше прожиточного минимума

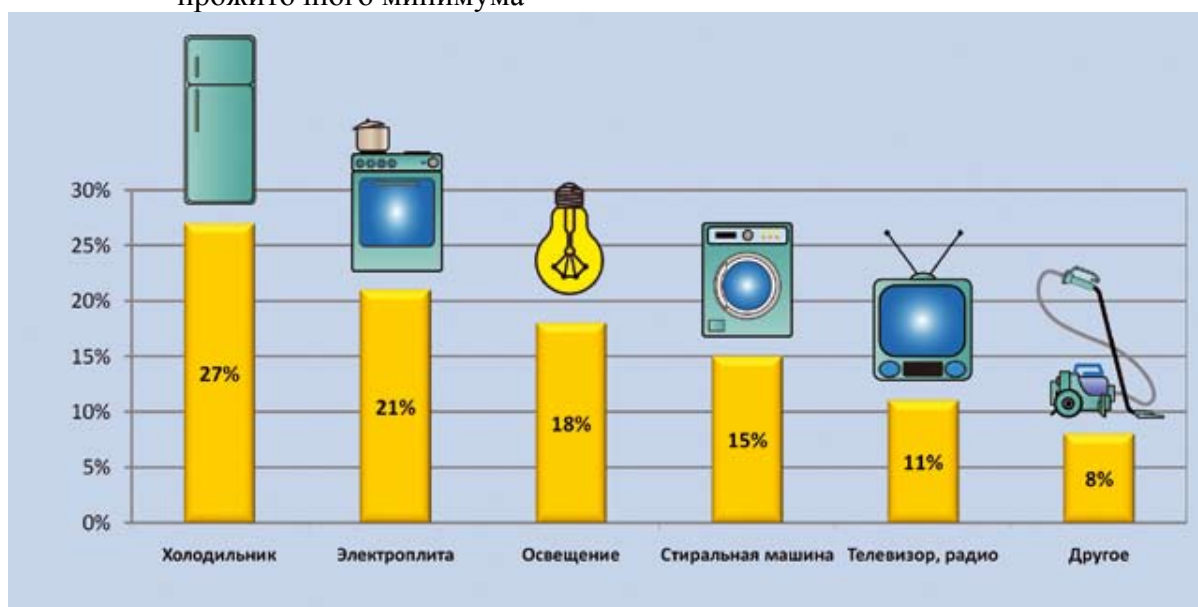


Рисунок 7. Структура месячного расхода электроэнергии по видам оборудования при наличии электроплиты

Следовательно, можно ожидать, что в ряду бытовой техники именно эти приборы и устройства должны быть снабжены информацией об энергоэффективности в первую очередь.



Следует отметить, что с 1 июля 2000 г. действует ГОСТ Р 51388-99 [33], который устанавливает способы и формы информирования потребителей об энергоэффективности бытовых приборов, теплоизоляционных изделий и материалов, коммунального теплоэнергетического оборудования, индивидуального автотранспорта. Стандарт определяет общие требования, правила и объем информации по энергоэффективности, которую необходимо доводить до сведения потребителей, а так же классы энергетической эффективности, индексы эксплуатационной энергоэкономичности бытовых приборов. Действие стандарта распространяется на энергопотребляющие изделия бытового и коммунального назначения, которые используются массово и/или потребляют значительное количество топливно-энергетических ресурсов.

Стандарт не распространяется на маркировку (этикетирование) объектов военной техники, ядерные, химические и биологические энергопотребляющие объекты.

Стандарт предназначен для использования юридическими и физическими лицами (независимо от форм собственности) в их деятельности по энергосбережению, при разработке новых и пересмотре действующих нормативных документов в части, касающейся нормированных показателей энергетической эффективности, при разработке проектной документации, при изготовлении и реализации на рынке энергопотребляющих изделий и оборудования, проведении энергетической экспертизы, энергообследований и паспортизации потребителей топливно-энергетических ресурсов.

Стандарт может применяться при маркировании производственно-технических видов энергопотребляющего оборудования при условии расширения объема данных, приводимых в информационном листке. Требования стандарта к изделиям бытового назначения и любым экспортируемым изделиям являются обязательными [13].

Стандарт устанавливает форму этикетки, которая соответствует таковой, используемой в государствах-членах ЕС.

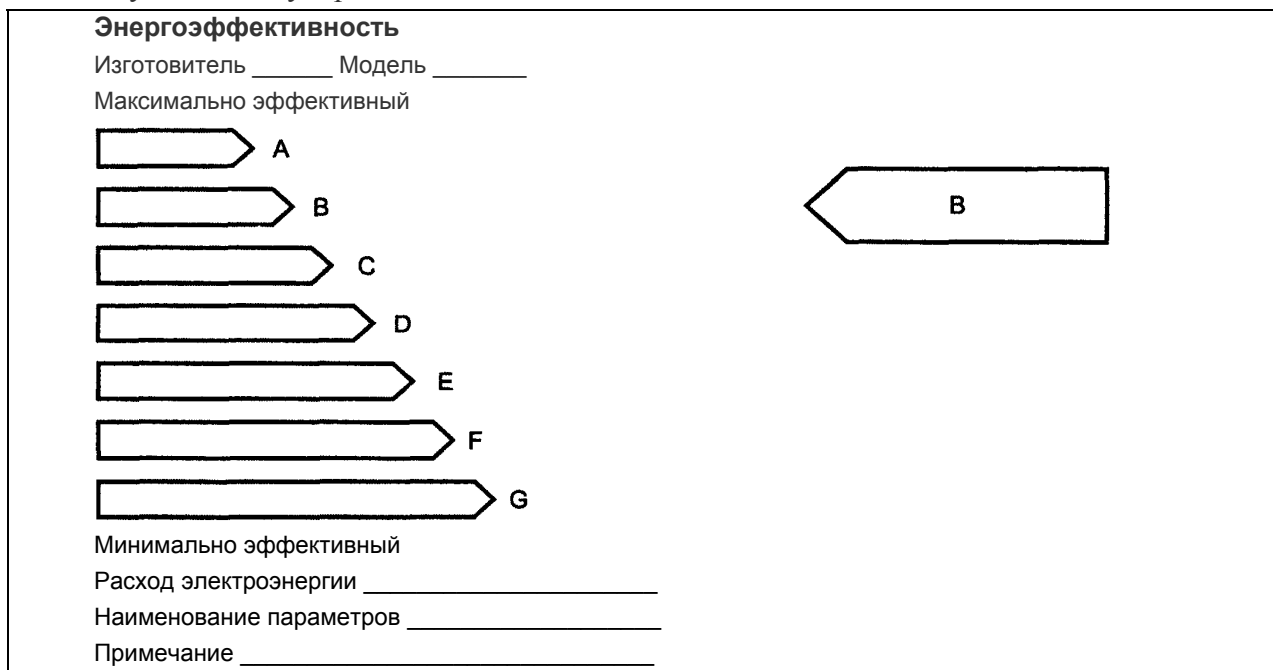


Рис. 8. Форма этикетки по ГОСТ Р 51388-99 [33]

Примеры идентификации и установления индексов на бытовые посудомоечные машины ГОСТ 51388-99

Класс энергоэффективности	Индекс энергетической эффективности E1	Класс энергоэффективности	Индекс очищающей способности C
A	$E1 < 64 \%$	A	$C > 1,12$
B	$64 \% \leq E1 < 76 \%$	B	$1,12 \geq C > 1,00$
C	$76 \% \leq E1 < 88 \%$	C	$1,00 \geq C > 0,88$
D	$88 \% \leq E1 < 100 \%$	D	$0,88 \geq C > 0,76$
E	$100 \% \leq E1 < 112 \%$	E	$0,76 \geq C > 0,64$
F	$112 \% < E1 < 124 \%$	F	$0,64 \geq C > 0,52$
G	$E1 > 124 \%$	G	$0,52 \geq C$

Как видно, стандарт ГОСТ 51388-99 гармонизирован с аналогичными документами, действующими в государствах-членах ЕС. Однако нельзя не заметить, что за 10 лет формального действия (с 2000 года) широкого распространения ни стандарт, ни маркировка бытовой техники в соответствии с ГОСТ 51388-99 не получили.

В опубликованном в начале 2010 года Постановлении Правительства 1221 от 31.12.2009 "Об установлении показателей энергоэффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных и муниципальных нужд" [14] обозначен перечень из 90 товаров, для которых должны учитываться показатели энергоэффективности. Однако в Постановлении отсутствуют указания на то, каким критериям энергоэффективности должны отвечать все эти товары.

2 февраля 2010 года в Российской газете опубликовано Постановление Правительства РФ № 1222 от 31.12.2009 «О видах и характеристиках товаров, информация о классе энергетической эффективности которых должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителями, импортерами класса энергетической эффективности товара» [15]. Этим документом утвержден перечень видов продукции и товаров, для которых должен определяться класс их энергетической эффективности. Правительство приняло решение о том, что это, в основном, товары, используемые в быту. Установлен перечень этих товаров:

1. холодильники бытовые (компрессионные и абсорбционные);
2. морозильники бытовые;
3. машины стиральные бытовые (автоматические и полуавтоматические, с ручным отжимным устройством и без него);
4. кондиционеры бытовые, электровоздухоохладители;
5. машины посудомоечные бытовые;
6. электроплиты кухонные бытовые;
7. жарочные электрошкафы (электродуховки бытовые);
8. микроволновые печи бытовые;

9. телевизоры (цветного изображения и аппаратура телевизионная комбинированная);
10. электроприборы для отопления бытовые (электроконвекторы, электротепловентиляторы, электрорадиаторы);
11. электроприборы для нагрева жидкостей бытовые (электробойлеры бытовые, электроводонагреватели проточные);
12. лампы электрические бытовые (лампы накаливания мощностью до 100 Вт, лампы люминесцентные низкого давления);
13. мониторы компьютерные;
14. принтеры;
15. копировальные аппараты (аппараты для копирования печатных документов);
16. лифты, предназначенные для перевозки людей (за исключением лифтов, предназначенных для использования в производственных целях).

Определение классов энергоэффективности гармонизировано со стандартами энергоэффективности стран Евросоюза. Приняты обозначения классов энергоэффективности "A", "B", "C", "D", "E", "F", "G".

Класс высокой энергоэффективности — "A", самой низкой энергоэффективности — "G".

Дополнительно установлены классы энергоэффективности A+ и A++, превышающие показатели класса A.

Установлены и даты введения маркировок. Для товаров, указанных в позициях 1-12 – с 1 января 2011 года. Для товаров, указанных в позициях 13-16 – с 1 января 2012 года.

Утвержденный Правительством перечень весьма существенно отличается от перечня продукции, приведенной в ГОСТ Р 51388-99 "Информирование потребителей об энергоэффективности изделий бытового и коммунального назначения".

Из перечня продукции, включавшего более 100 позиций, приведенного в ГОСТ, выбрано 16 позиций для установления показателей энергоэффективности. Принципы маркирования по ГОСТ практически не изменены. Таким образом получается, что 10 лет действия ГОСТ Р 51388-99 для страны прошли незаметно. Более того, Правительство РФ не ориентирует производителей других товаров на соблюдение требований национального стандарта.

### ***Предпосылки распространения маркировки энергоэффективности в Москве***

В рамках реализации федерального закона об энергосбережении [10] в Москве реализуется Городская целевая программа «Энергосбережение в городе Москве на 2009-2011 гг. и на перспективу до 2020 года» [16]. Выполненный анализ структуры потребления энергоресурсов показал, что существенные резервы есть на всех стадиях производства передачи и потребления. Это и определило структуру подпрограмм, предлагаемых к разработке в составе комплексной целевой программы. Принципиальными отличиями Программы является наличие подпрограмм: «Развитие нормативно-правовой базы энергосбережения», «Сокращение потребляемой электрической мощности», «Пропаганда энергосбережения в г. Москве», разделов:

«Тарифное стимулирование энергосбережения», «Механизм перераспределения присоединенной мощности на территории Москвы» [17].

Следует отметить, что Москва стала первым субъектом федерации, выпустившим в начале 2009 г. Постановление «О повышении энергетической и экологической эффективности отдельных отраслей городского хозяйства» [18]. В этом Постановлении определен стратегический показатель повышения энергоэффективности городского хозяйства и определены приоритетные отрасли, в которых в период 2008-2025 гг. должно быть достигнуто значительное сокращение энергоемкости продукции, работ и услуг.

Следует подчеркнуть, что для продвижения идеи энергосбережения необходим комплекс мер по информированию населения, рекламе оборудования, проведению конкурсов, других мероприятий. Опросы населения показывают достаточно высокую готовность значительной части потребителей к сокращению потерь энергии. Анализ показывает, что адекватная информационно-пропагандистская компания в сочетании с продуманной нормативной базой способна достичь серьезных результатов в конечном потреблении энергоресурсов: до 29% от суммарной экономии (см. рис. 9) [19].

Совокупные оценки эффективности комплекса мероприятий показывают, что реконструкция новых источников обеспечивает 19% годовой экономии топлива при затратах 68% всех средств, энергосбережение в конечном потреблении – 34%, при затратах 20% средств, при капитальных ремонтах зданий – 15%, при затратах 10 %, и пропаганда дает эффект до 30% всей экономии при затратах менее 1% общих средств.

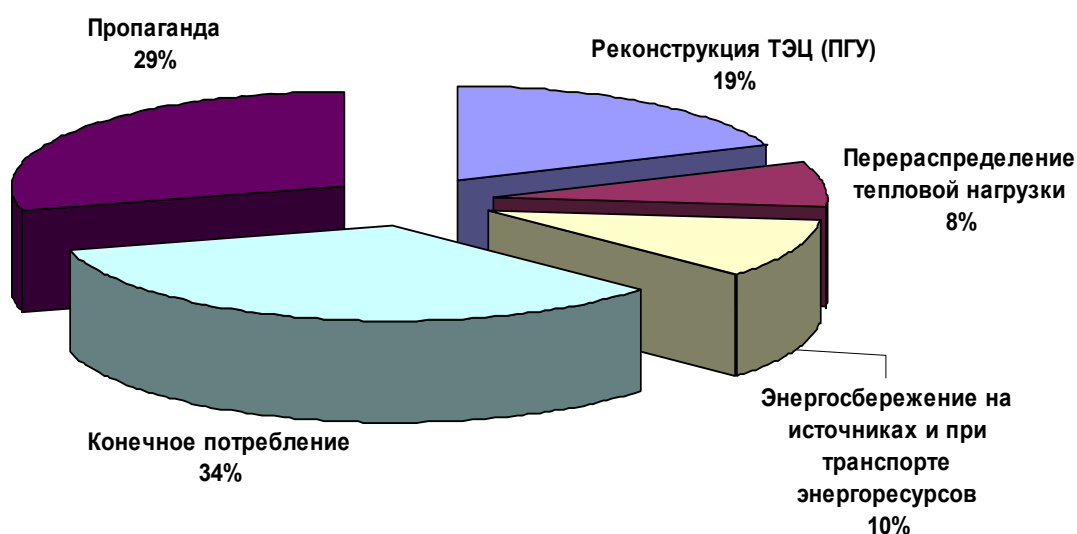


Рис. 9. Структура экономии энергоресурсов в городском хозяйстве

Выявление разных мотивационных механизмов энергосбережения, их отработка требует кропотливой организационно-технологической работы. Невозможно перейти к масштабному энергосбережению без активного участия потребителей. Вовлечь потребителей можно только на основе отработанных учетно-биллинговых систем и оплаты ресурсов по факту поставки. Для этого необходимо иметь соответствующие базы данных потребления топливно-энергетических ресурсов, проработать необходимые правовые документы на уровне региона, города, муниципального образования. Для проведения гибкой политики энерго- и ресурсосбережения необходимо не только увязать тарифы с

нормативами потребления, но и учитывать и более тонкие социально-психологические особенности культуры потребительского поведения, формировать стереотипы энергоэффективного поведения [20].

### ***Место систем добровольной сертификации в распространении маркировки энергоэффективности в Москве***

В мировой практике эффективным средством содействия потребителю в выборе товара, в том числе, и по таким критериям, как его энергоэкономичность, является добровольная сертификация, осуществляемая известными и авторитетными организациями. Для производителя сертификация его продукции, произведенная авторитетной организацией, означает большую вероятность того, что именно эта продукция привлечет внимание потребителей. При условии активного продвижения Московского знака энергоэффективности посредством городских информационно-просветительских программ и, более того, при учете наличия такого знака при покупке бытовой техники для государственных или муниципальных нужд, знак может стать не только узнаваемым, но и востребованным способом информирования заинтересованных сторон об энергоэффективности.

**Добровольная сертификация** представляет собой классический вид сертификации, не имеющих жестких законодательных ограничений в правилах и процедурах проведения сертификации. Сфера ее распространения по объектам и требованиям значительно шире сферы действия обязательной сертификации.

Принципы добровольной сертификации частично совпадают с принципами обязательной сертификации, но некоторые из них присущи только первой: добровольность, самоорганизация, равноправие и др.

**Принцип третьей стороны** означает, что сертификацию осуществляет орган, признанным независимым от сторон, заинтересованных в результатах добровольной сертификации.

**Принцип добровольности** предполагает активную роль заявителя. Это не противоречит продвижению (поддержке, пропаганде и пр.) системы добровольной сертификации со стороны органов власти.

Заявителями добровольной сертификации могут быть **любые отечественные и зарубежные изготовители (поставщики), продавцы, разработчики продукции или исполнители работ (услуг)** и другие субъекты хозяйственной деятельности, заинтересованные в независимом подтверждении соответствия объектов добровольной сертификации.

Заявитель по согласованию с органом по сертификации определяет состав подтверждаемых требований, методы их проверки, нормативные или технические документы, устанавливающие эти требования и методы, а также схему добровольной сертификации.

Согласование проводится с целью признания органом по сертификации пригодности заявленных требований и методов их проверки для сертификации, а также для оценки правомочности подтверждения соответствия этим требованиям в рамках закрепленной за органом по сертификации области деятельности.

**Сопоставимость результатов** добровольной сертификации одного и того же объекта, проведенной разными органами по сертификации, создает условия для взаимного признания этих результатов разными системами добровольной сертификации как в России, так и за рубежом.

**Конфиденциальность информации** предполагает соблюдение участниками добровольной сертификации правил сохранения секретности информации, получаемой в результате контакта между этими участниками. Характер информации, которая должна остаться конфиденциальной, может оговариваться в договорах на проведение работ.

**Системность** означает проведение работ в рамках конкретных организационно-технических систем — систем добровольной сертификации.

**Равновозможность регистрации** систем добровольной сертификации исключает субъективный подход к юридическим лицам, подавшим заявку на регистрацию системы добровольной сертификации, их дискриминацию. Наличие дублирующих друг друга систем добровольной сертификации не является основанием для отказа в регистрации заявляемой системы.

**Самоорганизация** систем добровольной сертификации заключается в инициировании их создания и регистрации субъектами хозяйственной деятельности и в самостоятельном добровольном вхождении в систему участников сертификации в соответствии с ее правилами.

**Открытость** систем добровольной сертификации предполагает возможность ознакомления с составом их участников, правилами и условиями сертификации.

**Равноправие** систем добровольной сертификации предусматривает их равные права независимо от статуса юридического лица, возглавляющего эти системы, а также отсутствие соподчинения систем.

**Самостоятельность** систем добровольной сертификации означает невмешательство федеральных и местных органов исполнительной власти и иных государственных, а также общественных структур в деятельность этих систем, если они не являются их организаторами.

Добровольная сертификация проводится по инициативе заявителей на соответствие любой продукции любым требованиям стандартов, технических условий, рецептур и других документов, определяемых заявителем в договоре между ним и органом по сертификации. При этом добровольная сертификация не заменяет обязательного подтверждения соответствия.

Содержание и формулировка требований, на соответствие которым проводится добровольная сертификация, должны обеспечивать их четкое и однозначное толкование. Соблюдение этих требований должно обеспечиваться объективными требованиями (способами) проверки.

Таким образом, система (системы) добровольной сертификации может (могут) составить необходимую основу для широкого распространения маркировки энергоэффективности. Шаги, которые необходимо сделать в этом направлении, можно описать следующим образом:

1. Четко определить область распространения системы добровольной сертификации (маркировки энергоэффективности) и документы, на соответствие которым

проводится сертификации (в соответствии с которыми осуществляется маркировка).

- Чрезвычайно важно определить критерии, в соответствии с которыми будет наноситься знак энергоэффективности. Они должны отвечать требованиям, установленным в РФ, а также быть связанными с получившими распространение международными критериями. Представляется, что московский знак энергоэффективности может, например, быть нанесен на бытовой холодильник в том случае, если его энергоэффективность находится на уровне не ниже А.
2. Определить структуру системы, формы и методы взаимодействия участников.
    - При этом целесообразно взять за основу достаточно известную, устойчиво функционирующую и авторитетную систему, распространив ее действие (включив в область аккредитации) сертификацию (маркировку) энергоэффективности (на первом этапе – бытовой техники).
  3. Разработать знак соответствия, учитывая международный опыт, но принимая во внимание специфику заинтересованных сторон Москвы.



Рис. 10. Примеры знаков маркировки энергетической эффективности

4. Организовать широкую информационно-просветительскую кампанию, направленную на повышение доли энергоэффективной бытовой техники, покупаемой для городских нужд и используемой москвичами в домашнем хозяйстве.
  - Эта информационно-просветительская кампания может и должна стать составной частью более широкой кампании по энергосбережению в Москве.
5. Оценить перспективы распространения московского знака энергоэффективности не только на бытовую технику, но и здания, а впоследствии — на работы, услуги, прежде всего, выполняемые в соответствии с городским заказом.

## Список использованных источников

1. [http://www.ecolabel.nu/nordic\\_eco2/testing/how\\_to\\_app/what\\_are\\_t/](http://www.ecolabel.nu/nordic_eco2/testing/how_to_app/what_are_t/)
2. Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council of 6 July 2005 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-using products; Official Journal of the European Union 22.7.2005; [http://www.energy.eu/directives/1\\_19120050722en00290058.pdf](http://www.energy.eu/directives/1_19120050722en00290058.pdf)
3. Директива Совета 92/75/ЕЕС «Об указании потребления электроэнергии и других источников энергии бытовыми электрическими приборами путем этикетирования и приведения стандартной информации об изделии». Council Directive 92/75/EEC of 22 September 1992 on the indication by labelling and standard product information of the consumption of energy and other resources by household appliances; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0075:EN:HTML:NOT>
4. Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of building; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002L0091:EN:HTML>
5. Ванка-Еникеева Рената. Законодательная база в ЕС и ее пересмотр <http://www.rf-energy.ru/articles/law/62793/>
6. Energy Efficient Strategies, Test Standards in APEC Member Economies, Main Report, Nov. 1999.
7. Murakoshi, C., Nagata, Y., Nakagami, H., Noguchi, Y., Revision of Japanese appliance energy-efficiency standards – A new Top-Runner approach, ECEEE Summer Study Proceedings, Mandelieu, 1999.
8. Наумов А.Л. Маркировка энергоэффективности оборудования /АВОК №8/2006.
9. Энергосбережение в жилищном фонде: проблемы, практика и перспективы. Справочник. Немецкое энергетическое агентство (DENA). Фонд Институт Экономики Города – 108 с.
10. Energy Performance Certificate; <http://www.communities.gov.uk/documents/planningandbuilding/pdf/319282.pdf>
11. Федеральный закон РФ от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»/Российская газета от 27 ноября 2009 г.; <http://www.rg.ru/2009/11/27/energo-dok.html>
12. Электричество в доме. Сколько потребляют бытовые приборы? <http://www.electro-sila.ru/electric.htm>
13. Бытовая техника и холостой ход: как избежать ненужных потерь энергии? Могилевский информационно-консультационный центр по энергосбережению <http://www.federalenergy.ru/upload/buklet-standby-web-novosibirsk.pdf>
14. ГОСТ Р 51388-99 Информирование потребителей об энергоэффективности изделий бытового и коммунального назначения. Общие требования; <http://portal-energo.ru/blog/details/id/33>
15. Постановление Правительства № 1221 от 31.12.2009 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг,



размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд»

16. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. № 1222 «О видах и характеристиках товаров, информация о классе энергетической эффективности которых должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителями, импортерами класса энергетической эффективности товара»
17. Городская целевая программа «Энергосбережение в городе Москве на 2009-2011 гг. и на перспективу до 2020 года».
18. Постановление Правительства Москвы от 10 февраля 2009 года № 75-ПП «О повышении энергетической и экологической эффективности отдельных отраслей городского хозяйства»
19. Гашо Е.Г. Энергосбережение как источник энергии. Институциональный вызов / Компетентность № 8, 2009 с. 24-31
20. Вакулко А.Г., Папушкин В.Н. Гармонизация нормативных требований энергосбережения на региональном уровне // Энергосбережение. № 3, 1997.