



## **Потребление энергии в режиме ожидания и План 1 Ватта Международного энергетического агентства**

Апрель 2007

### **Что такое потребление энергии в режиме ожидания?**

Энергия, потребляемая в режиме ожидания (или потребляемая мощность в режиме ожидания), – это энергия, потребляемая электроприборами в выключенном состоянии, или когда они не выполняют своих основных функций. Например, телевизоры продолжают потреблять незначительное количество энергии после того, как пользователь выключит их с помощью пульта дистанционного управления. Все электронные устройства, питающиеся от внешнего источника, например, беспроводные телефоны, также потребляют энергию в режиме ожидания.

### **Каков объем энергии, потребляемой в режиме ожидания?**

Потребляемая в режиме ожидания энергия для большинства устройств незначительна – варьируется в основном от 0,5 до 10 Ватт – но число устройств, ее потребляющих, – огромное. В каждом европейском, японском, австралийском или североамериканском доме содержится два десятка устройств, постоянно потребляющих энергию в режиме ожидания. К ним относятся все устройства с дистанционным управлением и внешними источниками энергии (или адаптерами), постоянно работающие цифровые дисплеи и светодиоды, множество новых крупногабаритных устройств, таких как стиральные машины и кондиционеры. В результате, энергия, потребляемая электроприборами в режиме ожидания, составляет 5-10% общего энергопотребления в большинстве домов. В коммерческих зданиях и на промышленных предприятиях ее величина неизвестна. На энергопотребление в режиме ожидания, также приходится примерно 1% глобальных выбросов диоксида углерода.

### **Возможно ли уменьшить энергопотребление в режиме ожидания?**

Благодаря новым технологиям стало возможным уменьшить энергопотребление в режиме ожидания на 90% при сохранении всех необходимых потребителю функций. Наиболее важные инновации – высокоэффективные источники питания и усовершенствованная конструкция электронных схем.

### **Что обуславливает уникальность энергопотребления в режиме ожидания, и почему эта проблема требует международной координации?**

Энергопотребление в режиме ожидания, составляет существенную статью потребления электроэнергии во всех развитых странах, а также во многих развивающихся государствах. Устройства, эксплуатирующиеся в режиме ожидания, как правило, разрабатываются, производятся и продаются в разных странах, поэтому решения требуют координации на международном уровне.

## **Что такое План 1 Ватта, предложенный МЭА?**

В 1999 г. МЭА предложило всем странам согласовать политические меры, чтобы уменьшить энергопотребление в режиме ожидания до уровня, не превышающего 1 Ватта на устройство. Предложение включало 3 составляющие:

- страны-участницы должны прилагать усилия к снижению энергопотребления всех устройств в режиме ожидания до менее чем 1 Ватта к 2010 году;
- каждая страна будет проводить политику и внедрять мероприятия, соответствующие ее национальным условиям;
- все страны примут одинаковые определения и процедуру проверки.

## **Какой прогресс наблюдался с тех пор, как МЭА предложило План 1 Ватта?**

С тех пор как в 1999 году был введен в действие План 1 Ватта, предложенный МЭА, проблема, касающаяся энергопотребления в режиме ожидания, получила международный статус. Почти все недавние правительственные заявления относительно национальной политики энергосбережения прямо упоминают потребляемую мощность в режиме ожидания, чего не наблюдалось 2-3 года назад. В продолжение начинаний «Большой восьмерки», Азиатско-тихоокеанское партнерство, Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество, Комиссия по устойчивому развитию, Марракешские соглашения призвали правительства принять повышенные обязательства к Плану 1 Ватта МЭА и другие программы, чтобы разрешить проблему потребления энергии в режиме ожидания.

Однако пока наблюдается стабильный прогресс в осуществлении национальных программ, географическое распространение и ассортимент соответствующих потребительских товаров все еще остаются единичными. И это несмотря на регулярное проведение международных конференций, организованных для обмена самой последней информацией и координации деятельности. Наиболее недавние из них были проведены в Копенгагене (2005 г.), Сеуле (2005 г.) и Канберре (2006 г.). На последней встрече было предложено проводить последующие конференции в Китае, Индии и Бразилии с целью стимулировать разработку политических мер в основных развивающихся странах.

Процедура определения и контроля над электропотреблением в режиме ожидания, утвержденная на международном уровне, была одобрена Международной электротехнической комиссией (МЭК 62301) в 2005 г., и в настоящий момент эта процедура точно определена и широко применяется.

Добровольно поддерживаемая маркировка «Energy Star» – наиболее широко распространенная программа, которая направлена на решение вопроса энергопотребления в режиме ожидания. В соответствующих новых разработках улучшенные характеристики для компьютеров и технологии построения изображения главным образом основаны на методиках испытаний, которые учитывают все режимы в рабочем цикле. Аналогично, обязательная австралийская маркировка для посудомоечных, стиральных и сушильных машин в настоящее время, как правило, включает энергопотребление как в режиме ожидания, так и в рабочем состоянии.

Ряд стран уже утвердили соответствующие нормативные требования и несколько других активно рассматривают возможный нормативный подход к энергопотреблению в режиме ожидания. Австралия, Корея и Тайвань объявили, что введут нормативы на потребление энергии в режиме ожидания для многих товаров в течение последующих нескольких лет. Австралия объявила свое намерение ввести «горизонтальные» нормативы для всех электронных устройств к 2012 году, начиная с бытовой аудио- и видеотехники. В Японии большое количество товаров подчиняется нормам в рамках программы «Top Runner». Министерство энергетики США работает над новыми

национальными нормативами для некоторых электронных устройств, которые будут включать энергопотребление в режиме ожидания, однако дата их введения в действие не определена.

В Европе добровольные нормы поведения были распространены на режим ожидания во встроенных электроприборах, декодерах каналов кабельного телевидения и широкополосных модемах. Директива ЕС «Об экологическом проектировании» предоставляет возможность введения в Европе норм на энергию, потребляемую в режиме ожидания, хотя они вряд ли вступят в силу ранее 2008 г.

Существует ряд баз данных энергоэффективных товаров, в том числе учитывающих потребление энергии в режиме ожидания, цель которых – проинформировать поставщиков/потребителей соответствующим образом. Неизвестно, как много стран пользуется такой информацией, однако отдельные примеры свидетельствуют, что правительства некоторых стран используют энергоэффективность в качестве тендерного критерия. В США и Корею на государственном уровне были введены обязательные требования к поставке энергоэффективных электроприборов (включая требования к энергопотреблению в режиме ожидания).

### **«Горизонтальный» подход МЭА к политическим мерам по отношению к энергопотреблению в режиме ожидания**

Национальные программы, касающиеся энергии, потребляемой в режиме ожидания, направлены на определение продукции, предусматривающей переход в режим ожидания, и на определение отдельных целенаправленных политических мер, призванных решать эту проблему в контексте устройств с наибольшим энергопотреблением. Однако в настоящее время существует более 40 видов продукции, использующих режим ожидания, и их количество возрастает. Поэтому попытка заниматься каждым из продуктов в отдельности становится все менее рентабельной. Помимо этого, для некоторых видов продукции традиционные границы между устройствами стали расплывчатыми, поэтому дать определение каждому из таких продуктов становится все сложнее и сложнее.

Решение, предложенное МЭА, – применение единых требований к потребляемой энергии в режиме ожидания для всех видов продукции (например, цель – 1 Ватт) – так называемый «горизонтальный подход». Это обеспечивает условия, при которых требование распространяется на все устройства, кроме намеренно исключенных из данной категории. Такая ситуация привносит для производителей определенность и, таким образом, вследствие технических решений позволяет рынку изменяться быстро и с наименьшими затратами. С административной точки зрения, намного проще выделить исключения из данного требования, нежели пытаться определять по отдельности включаемые продукты.

Предложено исключить из «горизонтального» стандарта две группы продукции:

- продукцию, уже охваченную стандартом энергоэффективности, в котором процедура испытаний учитывает энергопотребление в режиме ожидания;
- продукцию с особыми характеристиками, которые усложняют процесс немедленного достижения горизонтального порогового значения.

Исключение той продукции, которая уже охвачена нормами, учитывающими потребляемую в режиме ожидания энергию, помогает избежать возможных конфликтов с другими национальными стандартами энергоэффективности.

Второе исключение применимо к продукции, где присутствуют технические или экономические барьеры на пути к достижению порогового значения (например, 1 Ватта). Определенная группа медицинских приборов, требующих высокого напряжения и низкого тока, может быть отнесена к

данному исключению. Кроме этого, возможно, есть ряд низковольтных и сильноточных приборов, которые тоже следует отнести к группе исключений. Никакие виды продукции не могут быть постоянным исключением, вместо этого, может быть предоставлена отсрочка, на время которой устанавливается промежуточный уровень.

### **Управление исключениями, касающимися критериев «горизонтального подхода» к энергопотреблению в режиме ожидания**

Координация списка исключений на международном рынке приведет к сокращению затрат со стороны как правительств, так и производителей. Страны МЭА находятся в процессе формирования «Рабочего соглашения о реализации технологий для оборудования, предусматривающего эффективное использование энергии конечным пользователем», одно из приложений которого относится к потребляемой в режиме ожидания энергии. Предусматривается, что в рамках этого Рабочего соглашения можно было бы создать список исключений и сделать его общедоступным для того, чтобы его можно было брать за основу при создании всех национальных программ, которые направлены на внедрение мер по снижению потребления энергии в режиме ожидания. Этот подход может применяться независимо от того, является ли политическая мера добровольной или обязательной. Этот список исключений, координируемый на международном уровне, будет согласовываться участниками, перечисленными в данном Приложении. Они рассмотрят заявки производителей на предоставление льготного статуса продукции, продаваемой на международном уровне. Таким образом, подобная база расширит возможности для унификации требований и, в то же время, уменьшит нагрузку, которая ложится на плечи национальных администраторов и производителей в ходе разработки требований для отдельных стран.

Потребление энергии в режиме ожидания и План 1 Ватта Международного энергетического агентства, © ОЭСР/МЭА, 2008

*Поскольку МЭА выступает автором данной публикации на английском языке, МЭА не несет ответственности за точность или полноту издаваемого перевода*

Standby Power Use and the IEA «1-watt Plan», © OECD/IEA, 2008

*While the IEA is the author of the original English version of this publication, the IEA takes no responsibility for the accuracy or completeness of this translation*