



Копия текста публикации со страницы [http://www.thg.ru/technews/20091216\\_164400.html](http://www.thg.ru/technews/20091216_164400.html)

## Intel: "зеленые технологии"

16 декабря 2009, 16:44

Еще в сентябре этого года вице-премьер РФ Сергей Иванов сказал о том, что внесен в Госдуму и до конца года будет принят проект федерального закона об энергоэффективности. Правительственный законопроект, в частности, предусматривает возможность введения государством запрета на оборот товаров, которые не отвечают требованиям энергоэффективности, в случае их достаточного предложения на рынке. Будет введен запрет на оборот на российском рынке с 2011 года ламп накаливания мощностью более 100 Вт.

Г-н Иванов подчеркнул, что после принятия федерального закона будут приняты региональные законы об энергосбережении, направленные на стимулирование использования энергосберегающих технологий, в частности при строительстве. Иванов также сообщил, что дал поручение Минэкономразвития разработать систему экономического стимулирования использования энергосберегающих технологий.



В свете этой активности российского правительства крайне актуальной была тема круглого стола, который 10 декабря провела корпорация [Intel](#) - «Green IT: энергоэффективность и информационные технологии». Приглашенные спикеры и представители СМИ обсудили возможности, предоставляемые IT по снижению общего

энергопотребления и положение дел в России, обозначили основные направления возможного улучшения ситуации.

Открыл круглый стол Николай Суетин, менеджер по новым проектам Intel в России и СНГ. Он рассказал о последних достижениях корпорации в области энергоэффективности, подчеркнув, что Intel является мировым лидером в потреблении «зеленой» энергии и энергоэффективности производства. Intel потребляет 2,8 млрд. кВт электричества и 6 миллиардов тонн воды в год. В 2009 году 1,3 млрд. кВт из этого объема были получены из возобновляемых источников, что вывело компанию на первое место в мире по потреблению "зеленой" энергии. В Intel воплощено в жизнь возобновляемое потребление 70% воды, используемой при производстве чипов, Поэтому корпорация Intel заслуженно признана агентством по охране окружающей среды США лидером в области [эффективного](#) потребления воды. Экологически и энергетически рациональное производство - это идеология Intel. Например, в подразделении Intel в Бангалоре (Индия) вся горячая вода получается за счет солнца.

Intel начал задумываться об экологических проблемах очень давно. В 1994 году компания опубликовала первый публичный отчет о влиянии на экологию. В 1996 году был обнародован публичный отчет о потреблении энергии, а в 2000 году - публичный отчет о технологических процессах компании. В 2003 году в Intel была создана глобальная цепь по экономии электроэнергии. А в 2006 году - глобальная цепь по поддержанию климата.



Г-н Суэтин подчеркнул, что мощности процессоров постоянно растут, а их энергопотребление снижается. Всего несколько лет назад процессор [Pentium](#) за год потреблял 1015 киловатт-часов электроэнергии, а современный [Atom](#) в мобильных ПК всего 59 - потребление снизилось в 17 раз!

Цель компании Intel на 2010 год - повысить компьютерную энергоэффективность на 50% и сэкономить примерно 5,5 миллиарда долларов на потреблении электроэнергии. При этом планируется снизить выбросы двуоксида углерода от компьютерных платформ на 56 миллиона тонн в год. Это эквивалентно остановке 11 миллионов автомобилей, отказу от работы 20 угольных шахт на планете или посадке 65 тысяч квадратных

километров деревьев.

Развитие микропроцессорных технологий позволило достичь существенного прогресса в сфере контроля за расходом энергоресурсов и в обеспечении энергосбережения. Например, процессоры в ветрогенерирующих установках позволяют максимально эффективно преобразовывать энергию ветра в электрическую энергию. Кроме того, Intel переходит на «бесвинцовые» и «бесфреоновые» технологии, внося свой вклад в сохранение окружающей среды. Как результат, использование IT и цифровых технологий в проектировании «интеллектуальных» зданий и электрических сетях, логистике и производстве сможет сократить общемировые выбросы углекислого газа на 15% к 2020 году.

Сергей Абрамов, руководитель Суперкомпьютерного Проекта «СКИФ-ГРИД» Союзного государства, рассказал о водяных системах охлаждения в суперкомпьютерных системах, которые позволяют сэкономить в 1,5 раза больше электроэнергии уже сегодня. Кроме того, отсутствие движущихся частей при этом делает системы абсолютно бесшумными, устраняя любое шумовое загрязнение окружающей среды. Он повторил сказанные Николаем Суетиным слова о том, что «движение вперед к прогрессу и назад к «зеленому миру» не противоречат друг другу, как это может показаться на первый взгляд». Были также отмечены возможности ГРИД-технологий по переброске вычислительных мощностей подобно тому, как это происходит в электрических сетях.

Г-н Абрамов выделил очевидные преимущества суперкомпьютеров **СКИФ** ряда 4. Все печатные платы, всю механику и систему в целом можно изготавливать в России, закупать надо только микросхемы. СКИФ позволяет в 1.5 раза повысить эффективность использования электроэнергии, в два раза плотнее упаковка вычислительной мощности, в 1.5 раза выше пропускная способность системной сети. У компьютеров СКИФ повышенная надежность (нет движущихся частей). И это лишь малая часть всех преимуществ.



Далее г-н Абрамов рассказал о планах развития программы СКИФ в России. В 2010 году в один шкаф можно будет упаковать вычислительную мощность в 24 Тфлопс, что даст производительность 0,25 Гфлопс/ватт. В 2011 году в суперкомпьютерах СКИФ/В в один шкаф можно будет упаковать производительность в 37 Тфлопс, что даст 0,38 Гфлопс/ватт. В 2012 году в суперкомпьютерах СКИФ/С в одном шкафу будет помещаться производительность 100 Тфлопс, что даст 1 Гфлопс/ватт. Еще через год в суперкомпьютерах СКИФ/П эти показатели достигнут 200 Тфлопс в одном шкафу и 1,37 Гфлопс/ватт. В 2012 году вычислитель в 50 шкафах будет обладать мощностью 10 Петафлопс. Таким образом программа СКИФ ведет к колоссальной экономии энергии.

Г-н Абрамов подчеркнул, что буквально вся деятельность Intel по разработке [процессоров](#) пронизана идеей экономии энергии. Он напомнил собравшимся об интеллектуальном управлении частотой процессора: когда она снижается, если процессор недостаточно загружен. При этом квадратично снижается и энергопотребление.

Иван Блоков, глава [Greenpeace](#) в России, коснулся общих вопросов законодательного регулирования проблем энергоэффективности и подчеркнул, что общая картина складывается из частных. Такие простые вещи, как энергосберегающие лампочки, датчики движения и шаровые краны позволяют экономить до 95% электроэнергии. Он также рассказал о совместной программе, в которой участвуют Google, КАМАЗ и Префектура Северного округа Москвы.

Виталий Ковальчук (Московская энергетическая дирекция) заметил, что проблемы необходимо решать по принципу Парето, сосредоточив максимум усилий на решении самых злободневных проблем. Энергосбережение - это стиль жизни, который позволит существовать нам и последующим поколениям.

Александр Козлинский, директор по внешним связям [Intel](#) в России и СНГ, на вопрос о том, на сколько медленно работающие системы увеличивают энергопотребление, ответил, что специалисты Intel приложили много усилий при разработке [Windows 7](#), способствуя повышению энергосбережения процессов. Кроме того, разработчики Intel создали собственную систему для мобильных устройств Moblin, которая также отвечает всем требованиям энергоэффективности, предъявляемым к современным операционным системам.

Юлия Клебанова, директор по корпоративным продажам [Intel](#) в России и СНГ, затронула социальные вопросы, заметив, что, например, в США предусмотрено облегчение налогового бремени для тех, кто работает на дому. Создание рабочих мест для инвалидов - еще одна важная социальная задача. В ее словах прозвучала все та же мысль, что каждый должен вносить свою лепту в общее дело, тогда результаты не заставят себя ждать.

В результате все участники дискуссии сошлись во мнении, что ИКТ, которые потребляют 3% электроэнергии, могут способствовать существенному сокращению расхода и в рамках оставшихся 97%.