

**УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ IT-ИНДУСТРИИ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА
СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА.**

Р.В. Карманович, студент,

Л.Г. Королёнок, кандидат исторических наук,

Гродненский государственный медицинский университет, kgnmed@mail.ru

Рост потребления электронных товаров и быстрое их моральное устаревание ведет к увеличению количества электронного мусора. Электронные отходы – самый быстрорастущий компонент ТБО (твердых бытовых отходов). Сегодня мир производит беспрецедентное в истории всего человечества количество отходов. Их общий годовой объем составляет 3100 млн. тонн. Из которых 1800 млн. тонн – нетоксичные промышленные отходы, 1200 млн. тонн – муниципальные отходы (хозяйственные и др.) и 100 млн. тонн – токсичные отходы.

В основном электронный мусор отправляется в развивающиеся страны – Африку, Китай, Пакистан, Индию, Вьетнам, где складировается, сжигается, либо разбирается и частично перерабатывается с использованием дешевой рабочей силы при отсутствии мер предосторожности. Специфические вещества (свинец, хром, селен, кад-

мий, ртуть, мышьяк, и т.д.), использующиеся в производстве электроники, делают переработку такого мусора достаточно трудоемкой процедурой, а при складировании на свалках содержащиеся в электронном мусоре токсические соединения попадают в окружающую среду. Переработка отходов стала главным экономическим вопросом, а также предметом обсуждения проблемы защиты окружающей среды.

Особый вид отходов, к которому относятся мониторы и компьютеры, в развитых странах обычно утилизируется за счет производителя. Среднестатистическая европейская семья выбрасывает около восьми килограмм электромусора в год. В Германии, к примеру, за 2006 г. выброшено около 750 тыс. тонн вышедших из строя или устаревших электроприборов. Для утилизации такого количества отходов требуется от 350 до 500 млн. евро в год. И, тем не менее, индустрия переработки электронных компонентов пока не поспевает за технологическими рынками. По оценке американской некоммерческой организации SVTC (Silicon Valley Toxics Coalition), в мире перерабатываются менее 10% ПК, остальные просто выбрасываются, нанося ущерб окружающей среде.

Помимо неосведомленности покупателей компьютеров о возможностях их последующей утилизации низкий спрос на услуги переработчиков обусловлен причинами законодательного характера. Дело в том, что в большинстве стран и регионов отсутствуют специальные надбавки к цене электроники, которые могли бы поступать в местный бюджет и направляться на переработку устаревших устройств. Пока же переработка высокотехнологичных отходов практически не регулируется государствами.

Существует интересная, но вполне логичная, закономерность — чем меньше территория страны, тем более жесткие законы об утилизации бытовых и прочих отходов, в том числе электронной техники. Как бизнесом этим занимаются сами компьютерные фирмы. Например, Siemens AG принимает ПК на утилизацию с 1988 г. Отчасти благодаря этому уровень утилизации и повторного использования возвращаемого оборудования в Германии составляет около 90%. Hewlett-Packard, до недавних пор перерабатывавшая только картриджи от лазерных принтеров, в марте 2001 г. совместно с дочерней организацией канадской корпорации Noranda-Falconbridge объявила о собственной программе утилизации ПК.

Переработка отработавших электроприборов — это бизнес, приносящий миллиарды долларов. Старые компьютеры, телевизоры, мониторы и мобильные телефоны — это тысячи тонн цветных и редких металлов: алюминия, платины, меди, свинца, палладия, магния. Как и в любом другом деле, в нем встречаются нечестные игроки, грубо нарушающие правила. Нередко используются различные лазейки в законах. В частности, некоторые страны допускают дальнейшее использование работающих приборов, дабы предотвратить бессмысленную переработку. Контрабандисты помечают испорченные приборы как работающие и вывозят их в Африку и Китай. Там их вручную, зачастую с риском для здоровья, разбирают на запчасти. Нередко этим занимаются дети. Пластиковые детали и провода сжигают прямо под открытым небом, содержащие свинец электронно-лучевые трубки разбивают, с помощью кислоты извлекают золото, а токсичные компоненты переплавляют или уничтожают без соблюдения каких-либо мер предосторожности.

Но в тоже время уже существуют и постоянно совершенствуются новые высокоэффективные и экологически безопасные технологии переработки, так японские ученые из университета Сага создали специальный бумажный гель для переработки высокотехнологичных отходов. К плюсам новой технологии можно отнести ее относительную дешевизну, а также доступность используемых материалов, а к минусам — процесс впитывания, который занимает более пяти часов.

Утилизация электронного мусора дело, безусловно, необходимое для сохранения планеты Земля в состоянии пригодном для жизни. Более того, после преодоления тройской унцией золота порога в 1000 долл. США, его извлечение из старых компьютеров и мобильных телефонов стало прибыльным бизнесом. Кстати, с 1 апреля 2008 г. в Москве можно сдать старый сотовый телефон в пункты приема макулатуры по цене 15 руб. Деньги конечно смешные, но это первый и очень важный шаг при переходе к цивилизованному отношению к высокотехнологичным отходам.

В Беларуси же ситуация с переработкой мусора IT-индустрии не многим лучше, чем в России или в других странах СНГ и требует немедленного законодательного урегулирования, а также поднятия и обсуждения этого вопроса на уровне общественных организаций.