

Люцко Н.М., студ. гр. 337 ФИДК
БГУ культуры и искусств
Научный руководитель – Кутовенко А.А.,
преподаватель

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОБЛЕМ СОХРАННОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЕЙ

Статья посвящена вопросам классификации проблем сохранности электронных носителей. Рассмотрены четыре группы проблем, которые прямо или косвенно препятствуют долговременному хранению электронных носителей.

Библиотеки всего мира призваны сохранять и предоставлять информацию абонентам, как на традиционных, так и на электронных носителях. Если удовлетворение информационных потребностей становится невозможным вследствие потери данных или самих носителей, это приводит к прямым потерям, а также существенно подрывает имидж информационных учреждений. Специалистами были обоснованы и изучены проблемы сохранности и эксплуатации традиционных (книжных) носителей информации. Электронным носителям в этом аспекте не уделено достаточного внимания. Исходя из того, что они всё чаще используются в различных библиотеках, разработка классификации проблем сохранности электронных носителей является актуальной.

Проблемы сохранности электронных носителей можно разделить на четыре группы. Первую группу составляют проблемы, связанные с воздействием плохих условий хранения, которые обусловлены окружающей средой. Среди них: перепады температуры (температура колеблется от низкой до высокой и наоборот); чрезмерная влажность (превышающее норму количество воды в воздухе); сухость (отсутствие или недостаток влаги в воздухе); пыль (носящиеся в воздухе и, оседая на носители твердые частички, образуют на них мелкую порошкообразную массу); свет, в том числе солнечный, (освещение, исходящее

от какого-либо источника) и воздействие на электронный носитель электромагнитных полей.

Все виды носителей, используемые в настоящее время для хранения электронных документов, чувствительны к воздействию неблагоприятной окружающей среды, - например, к перепадам температуры и влажности. Такое влияние приводит к физическому износу или порче носителей. Подобные неблагоприятные условия или повреждают носитель, или ускоряют процесс его "старения" и деградации.

Ко второй группе относятся проблемы, связанные с механическими воздействиями на носитель данных предметов, а также человека. Это могут быть царапины (повреждение на предмете в виде узкой полоски, оставленной движением чего-либо острого или тонкого); отпечатки пальцев (след, оставшийся на носителе от надавливания человеческого пальца); пятна (следы, оставленные на поверхности чем-либо пачкающим). К данной группе также необходимо отнести проблему надписей на рабочей поверхности диска. Замыкают вторую группу проблемы падений с высоты и ударов электронных носителей о твёрдые предметы, что в большинстве случаев приводит к их разбиванию.

Механические воздействия предметов и человека на электронные носители приводят к порче всего носителя или определённой его области с записанными данными, например из-за царапин. Небольшие и неглубокие царапины с рабочей стороны диска, как правило, не опасны, но глубокие или широкие царапины могут приводить к ошибкам считывания информации. Также весьма нежелательны даже неглубокие царапины с нерабочей стороны CD, поскольку её поверхность находится очень близко к слою с данными (в отличие от DVD, где этот слой расположен примерно посередине между внешними поверхностями). Отпечатки пальцев, пятна, грязь, на рабочей поверхности дисков могут влиять на корректность считывания информации ещё хуже, чем царапины.

Третью группу образуют проблемы, связанные с воздействием программного обеспечения и компьютерного оборудования. Во-первых, это вредоносное программное обеспечение. Наиболее опасны вирусы - это специальные вредоносные программы, попадающие на электронный носитель из компьютера, влияющие на функцию записи информации, прочтения файлов или приводящие к порче носителя. Во-вторых – потери данных, связанные с порчей компьютерного оборудования приводят к невозможности получения информации, которая хранится на электронном носителе. К данной группе можно отнести и неправильную запись данных на электронные носители (вызванную ошибками персонала, выполняющего запись, некорректной работой программ и устройств записи носителей).

Проблемы, связанные с воздействием на электронные носители программного обеспечения и компьютерного оборудования существенно влияют на функцию записи, воспроизведения данных и на возможность дальнейшей эксплуатации машиночитаемых носителей информации.

К четвёртой (заключительной) группе проблем сохранности электронных носителей относятся проблемы морального устаревания форматов носителей и записи данных. Первая проблема данной группы - это несовместимость электронного носителя с имеющимся компьютерным оборудованием. Примером может быть невозможность записать DVD диск на CD-дисковом. Далее следует отметить проблему изменения технологии записи в интерфейсах оборудования и программного обеспечения приводов, которая сводится к изменениям конструктивных параметров устройств, обеспечивающих запись и воспроизведение электронных носителей. Последней проблемой четвёртой группы, является изменение форматов записи данных, что создаёт угрозу доступности информации при долговременном хранении.

Моральное устаревание форматов носителей и записи данных, которое происходит в том случае, когда устройство (например, лента или диск) физически

несовместимо с имеющимся компьютерным оборудованием (например, приводом для чтения лент или дисков), и, следовательно, информация не может быть прочитана. Моральное устаревание носителей неизбежно, поскольку технологические достижения постоянно изменяют способы физического хранения электронных документов (происходят, например, изменения в технологии записи, в интерфейсах оборудования и программного обеспечения приводов); изменяются конструктивные параметры устройств. Как следствие, со временем более старые носители информации становятся несовместимыми с появившимися позднее носителями и оборудованием. Устаревание программного обеспечения неизбежно приводит к тому, что часть электронных носителей может оказаться зависимой от компьютерных программ, - и, соответственно, их можно будет использовать лишь в устаревших информационных системах. Например, в системных блоках нового поколения, по некоторым данным, будет отсутствовать дисковод для воспроизведения файлов с гибких магнитных дисков (дискет).

Перечисленные группы проблем влияют на электронные носители прямо или косвенно. Первые две группы, связанные с воздействием окружающей среды, предметов и человека, портят физически сам электронный носитель непосредственно. Проблемы, относящиеся к двум другим группам, вредят исключительно данным на этих носителях, так как исключается возможность прочтения информации. Из этого следует, что проблемы третьей и четвертой групп влияют на сохранность электронных носителей косвенно.

В заключение следует отметить, что, классификация проблем, угрожающих сохранности электронных носителей, способствует нахождению оптимальных и эффективных путей их предупреждения и решения.