

УДК 621.762.4

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЖИМА ГИБЕРНАЦИИ

Бабицкая Э. С., Каминская И. В.

Научный руководитель: Астапчик Н. И.

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Современные компьютеры и ноутбуки поддерживают несколько разных режимов энергосбережения, самыми известными являются – сон и гибернация. Первый режим обычно понятен всем, а вот второй уже нет.

Гибернация («hibernation», дословно «зимняя спячка») – энергосберегающий режим операционной системы компьютера, позволяющий сохранять содержимое оперативной памяти на энергонезависимое устройство хранения данных (жесткий диск) перед выключением питания. То есть при переходе в гибернацию система перезаписывает все данные из оперативной памяти на жесткий диск и выключает компьютер, а при включении эти данные будут переписаны в оперативную память [1].

И работа начнется с прерванного фрагмента. Процесс выхода из гибернации более длительный, чем пробуждение ото сна. В состоянии гибернации энергия не расходуется, но восстановление занимает некоторое время, и даже если аккумулятор разрядится и устройство отключится, мы все равно сможем продолжить работу с прерванного момента, в отличие от ждущего режима.

Режим гибернации отлично подходит для ноутбуков, когда возможности подзарядить устройство нет, а зафиксировать текущие процессы необходимо. Но может быть доступен не на всех компьютерах (например, на компьютерах с InstantGo нет режима гибернации) [3].

После перехода в гибернацию полное восстановление занимает от 30 секунд до 2 минут. Сравнивая выход из режима ожи-

дания, гибернация занимает несколько больше времени и поэтому может напугать неопытных пользователей. Режим гибернации вошел в операционную систему Windows с версии XP [2].

Режим гибернации имеет некоторые преимущества, такие как [2]: режим энергосбережения позволяет быстро завершить и возобновить работу системы. Энергопотребление сводится к нулю, но при этом повторный запуск не требует загрузки всей системы и важных драйверов; гибернацию можно выполнять автоматически, например, когда батарея достигла критически низкого показателя. Это позволяет сохранить текущее состояние системы и все внесенные в программы изменения при внезапном выключении ноутбука; при гибернации все процессы происходят автоматически, то есть пользователю не придется отвечать на запросы о сохранении внесенных изменений, все выполняется самостоятельно.

Однако режим гибернации имеет множество недостатков: для сохранения состояния ОС необходимо много свободного места на жестком диске; при больших размерах занимаемой памяти на диске заранее резервируется место для файла гибернации, которое уже невозможно изменить из-за особенностей загрузчика, который рассчитан только на определенный раздел диска; некоторые программные продукты имеют проблемы с режимом гибернации; если содержимое диска изменится, то в файле окажутся устаревшие данные; в некоторых ОС спящий режим считается небезопасным из-за отсутствия шифрования файла гибернации; если наблюдаются сбои аппаратного характера, то с выходом из спящего режима могут возникнуть проблемы.

Режим гибернации целесообразно применять, если предполагается простой ноутбука от 30 минут и выше, чем продолжительнее простой, тем целесообразнее использования гибернации. Однако частое использование режима гибернации приведет к потере большого количества памяти жесткого диска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гибернация – это что такое? Приучаем и настраиваем [Электронный ресурс] // zen.yandex.ru. – 2018. – Режим доступа: <https://en.yandex.ru/media/id/5ae3f2f179885e47d5eaff70/gibernaciia-eto-chto-takoe-priruchaem-i-nastraiivаем-5b1c051c00b3dd75732672af>. – Дата доступа: 26.10.2021.

2. Гибернация: что это за режим и чем полезен пользователю [Электронный ресурс] // strana-it.ru. – 2018. – Режим доступа: <https://strana-it.ru/gibernaciya-chto-eto-za-rezhim-i-chem-polezen-polzovatelyu/>. – Дата доступа: 26.10.2021.

3. Завершение работы компьютера, перевод его в спящий режим гибернации [Электронный ресурс] // support.microsoft.com. – Режим доступа: <https://support.microsoft.com/ru-ru/windows/завершение-работы-компьютера-перевод-его-в-спящий-режим-или-в-режим-гибернации-2941d165-7d0a-a5e8-c5ad-8c972e8e8eff>. – Дата доступа: 26.10.2021.

УДК 766

ПРОГРАММЫ ТРЕХМЕРНОЙ ГРАФИКИ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

Вагин Д. И., Андреев М. А.

Научный руководитель: старший преподаватель

Ражнова А. В.

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Если идет работа над 3D-игрой, имеется возможность выбрать из множества программ для графического дизайна. Однако выбрать правильное программное обеспечение, которое хорошо соответствует нужным потребностям, – непростая за-