

Установка оборудования

Этот мастер поможет установить прошивку и обеспечить для нового устройства.

Прежде, чем начать, закройте все работающие программы.

Чтобы начать установку, нажмите кнопку



Драйверы и утилиты

Почем «дровишки»?

— Я давеча дрова твикнутые поставил — и скорость выросла, и глюки исчезли.
— Так я тоже их скачал, но боюсь распаковывать — опять небось бета.
Если вы мало знакомы со сленгом, да и с компьютером в целом, как правило, подобные диалоги не несут для вас смысловой нагрузки. Если это действительно так, то я попробую помочь вам разобраться, что такое «дрова» и почему они «твикнутые».

Итак, «дрова» — это сокращение от слова «драйверы». Драйвер — это программа, которая указывает операционной системе, как правильно работать с тем или иным устройством. Для обеспечения нормальной работоспособности оборудования требуется устанавливать драйверы для каждого компонента современного компьютера. То есть для видеокарты, мышки, модема и т. д. Большую часть

драйверов имеет в своем дистрибутиве операционная система, и во время установки происходит подключение большинства устройств автоматически. Однако существуют такие устройства, которым требуются либо какие-то особые инструкции, либо, что встречается чаще всего, устройство выпущено гораздо позже, нежели сама операционная система, и последняя просто не знает, как работать с данным оборудовани-»

» ем. Поэтому ко многим комплектующим драйверы поставляются на компакт-дисках и требуют установки после подключения устройства. Большинство пользователей в худшем случае забывают о них вообще, а в лучшем случае устанавливают, но забывают регулярно обновлять. В общем, под термин «драйвер» могут попасть также термины «прошивка» (firmware), «патч» (patch), разного рода утилиты и, разумеется, сами драйверы. «Что есть что из этого списка?» — подумает рядовой пользователь. Во избежание путаницы давайте разберем все по порядку.

Прошивка (firmware)

Firmware — это базовый набор инструкций, который отвечает за работоспособность устройства на аппаратном уровне. Прошивка располагается в энергонезависимой памяти компонента, и она либо Flash (тогда перепрограммировать можно), либо EEPROM (тогда перепрограммировать нельзя). Существуют комплектующие, для которых разработаны прошивки, работающие достаточно стабильно и поэтому не нуждающиеся в «особом внимании пользователя». К ним можно отнести, например, приводы CD-ROM или жесткие диски. Однако для таких устройств, как модемы, может быть следующая картина — сам модем изготавливается с настройками для сетей одной страны, а эксплуатируется в другой. Как правило, в 90% случаях нормальная работоспособность в данной ситуации нарушается, что иногда повергает его владельца в ужас. После адаптации модема под «страну проживания» он, как правило, начинает стабильно работать.

К firmware также можно отнести прошивки для материнских плат и видеокарт. Большинство ошибок системы может быть

связано с тем, что в установленной версии BIOS материнской платы не предусмотрены правильные инструкции для работы с каким-либо другим аппаратным обеспечением. Поэтому, например, при замене звуковой карты компьютер может выдать только «синий экран» с непонятными надписями. Или если у вас материнская плата на чипсете VIA KT266, то при установке Athlon XP необходимо перепрошить BIOS, поскольку процессор будет работать, но без прироста производительности по сравнению с Athlon C. Примеров можно привести массу, поэтому настоятельно рекомендуем регулярно обновлять BIOS. Ситуация с прошивкой BIOS видеокарты несколько иная — кроме описанного выше, замена на более новую версию может добавить производительности или включить ранее не поддерживаемую функцию.

Патч (patch)

С firmware вроде бы все ясно. А что такое патч? Патч — это программа-заплата, рассчитанная на устранение определенных недостатков в работе оборудования или приложения. В случае выхода патчей для той или иной части «железа» вашей системы также настоятельно рекомендуется ими воспользоваться. Размер патчей, как правило, колеблется от пары сотен байт до нескольких мегабайт. Но в большинстве своем размер заплатки много меньше, чем новой прошивки. А новая прошивка может оказаться не чем иным, как ваша старая + патч. Стоит отметить, что патчи могут выходить как для firmware, так и для различного рода приложений.

Утилиты (utility)

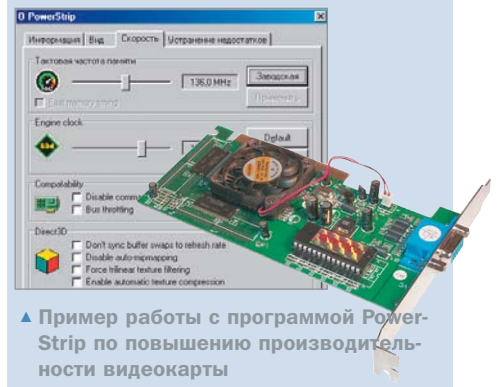
Разного рода утилиты — это вспомогательные программы, которые тоже отвеча-



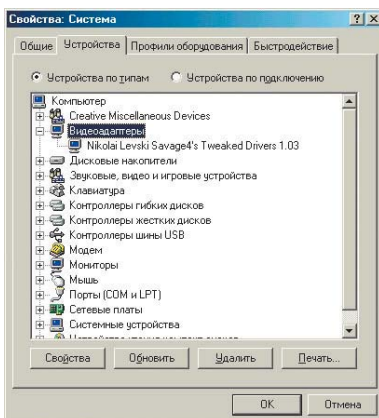
Тюнинг

Инструмент тонкой настройки PowerStrip

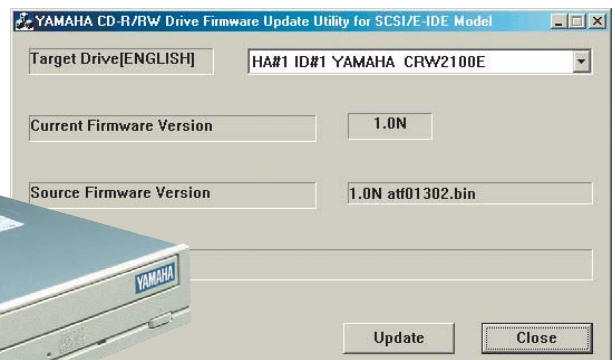
Первенцем «твикеров» можно назвать программу PowerStrip. Она была предназначена для форсирования работы видеосистемы. Первая версия появилась в 1998 году, когда еще мало кто представлял себе, что видеокарты можно разгонять. Я специально проводил исследования, насколько эта программа работоспособна. В качестве тестового оборудования использовалась самая примитивная видеокарта S3Virge и «продвинутая» игра того времени — Quake II. Результат превзошел все ожидания: производительность выросла почти на 100%. Конечно, сейчас таких показателей достичь не возможно, но добавить 20–30% к производительности своей видеокарты — вполне реально, что, согласитесь, немаловажно. Стоит также отметить еще один момент — программа PowerStrip позволяет не только повысить скорость работы видеокарты, но и увеличить системные частоты монитора! То есть, если вы являетесь обладателем старого монитора, то вы можете попытаться увеличить частоту, прибавляя по 1 Гц до тех пор, пока монитор откажется нормально работать.



▲ Пример работы с программой PowerStrip по повышению производительности видеокарты



▲ «Система» — здесь происходит управление всеми устройствами при помощи драйверов



▲ Пример специальной утилиты для замены firmware CD-RW-приводов Yamaha

» ют как за работоспособность системы в целом, так и за любой из компонентов. В основном к таким программам относятся системный мониторинг или средства настройки системы. Обновление таких программ ведет за собой добавление новых функций, которые могут быть как раз теми, которых вам не хватало. Также в последнее время к подобным утилитам стали добавляться программы, ориентированные на увеличение производительности системы. Это так называемые «твикеры», от английского слова «tweak». Вспомните одну из наиболее популярных утилит для настройки видеокарт — RivaTuner, о которой мы подробно писали.

Драйвер (driver)

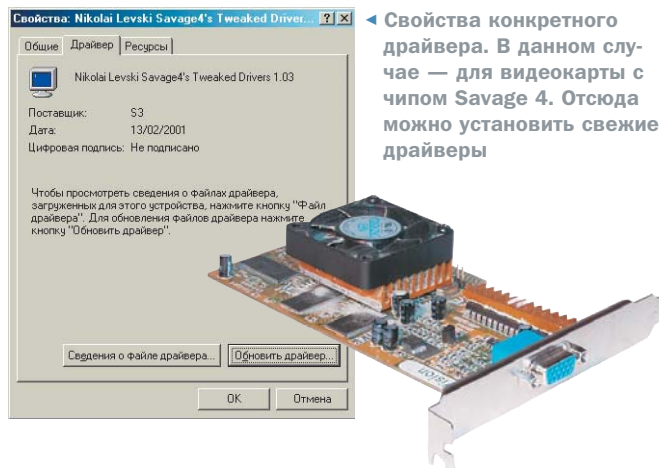
А теперь самое интересное — драйверы. Как я уже отметил выше, драйверы — это не только обязательное средство обеспечения работоспособности системы, но еще и широчайшая возможность ее оптимизации. Они полагаются всем устройствам, обладающим каким-либо «интеллектом». Естественно, что драйверы для мышки отличаются от драйверов, скажем, видеосистемы. Наибольший интерес представляют два их типа — для видеосистемы и для материнской платы.

Материнские платы

С тех стародавних времен, когда в наших компьютерах появились такие устройства, как USB и AGP, возникла острая необходимость в коррекции работы операционной системы с новым оборудованием. И если с USB ситуация достаточно быстро разрешилась (с выходом Windows 98), то с AGP некоторые производители материнских плат до сих пор «мудрят». К таким платам можно отнести продукцию Acer Laboratories (ALI), VIA Tech и SIS. Чипсеты данных производителей часто обладают не только хорошей производительностью, но, к сожалению, и плохой совместимостью с тем или иным «железом». Как следствие, драйверы под них выходят и выходят...

Видеосистема

С видеокартами ситуация еще более запутанная. С продукцией NVIDIA поставляется набор под названием Detonator. Этот набор умеет работать как со старыми видеокартами, например с TNT, так и с современными



◀ Свойства конкретного драйвера. В данном случае — для видеокарты с чипом Savage 4. Отсюда можно установить свежие драйверы

GeForce 3. То есть является универсальным. Существует только одна проблема — огромное количество версий, и понять, какая же требуется для вашей системы, достаточно сложно: одно описание отличий разных версий займет несколько полос. Рекомендуем ставить последнюю версию, на данный момент это Detonator XP 23.11.

Что касается продукции других фирм — то там универсального драйвера, как правило, нет, и под каждый чип своя разновидность. Некоторые фирмы, например бывшая S3, ныне Sonic Vibes, бросают своих клиентов на произвол судьбы, прекращая как поддержку, так и выпуск всякого рода драйверов. Получается так: на- »



Аварийное всплывие

Восстановление исходного состояния

Что делать, если при перепрошивке BIOS материнской платы или видеокарты компьютер выдает черный экран?

Если ваша материнская плата к новым не относится, то для этого вам потребуется системная дискета. На ней обязательно должно быть сделано следующее: во-первых, скопирован файл прошивки (старой!) и прошивальщик, а во-вторых, в файле auto-exec.bat прописана строчка для автоматического запуска прошивальщика. В этом случае после загрузки с этой дискеты автоматически запустится программа замены прошивки BIOS.

Теперь просто вставляем дискету в дисковод и включаем питание. Как правило, даже если выходит из строя большая часть Flash материнской платы, остается один маленький фрагмент, который позволяет достучаться до дисковода. Если вы все сделали правильно, то компьютер сам все вернет

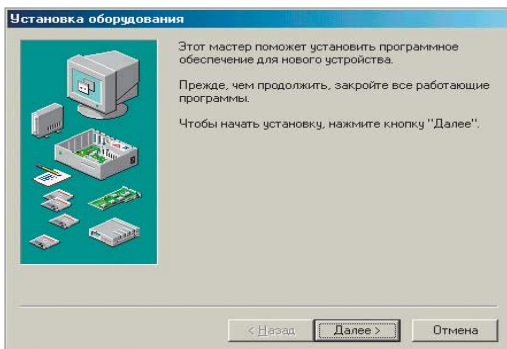
на круги своя. Если этого не произошло — лучше обратитесь в сервисный центр.

Стоит отметить также, что у некоторых современных материнских плат, например Abit KT7/KT7A, вместо черного экрана вы увидите сообщение об ошибке, и вам будет предложено вставить дискету с прошивкой. Далее действия идентичны. Помимо этого, существует и ряд других способов, о которых мы писали в февральском номере Chip в статье «BIOS без загадок».

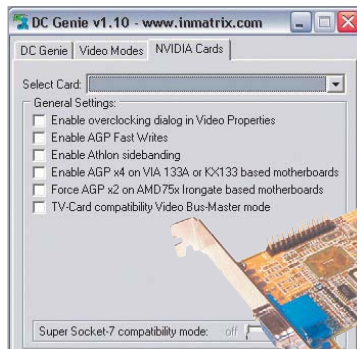
«Произошло почти то же самое: то есть черный экран, компьютер не грузится, а материнскую плату я не трогал... Только хотел BIOS видеокарты поменять...» Да, и такое бывает. Правда, в этом случае для реанимации вам потребуется не дискета, а еще одна видеокарта. Компьютер в состоянии работать с несколькими подобными устройствами, но для наших целей лучше всего подойдут старые видеокарты ISA. Правда,

этот стандарт, по заявлениям всех производителей, умер. Если у вас его нет — то придется поискать материнскую плату с ISA-слотом. Требуемая видеокарта стоит порядка 50 рублей и предлагается на любом компьютерном развале. Вставляем обе видеокарты, присоединяем кабель от монитора к видеокarte старого формата. Включаем питание, и — о, чудо! — видим картинку. Загружаемся, возвращаем старую прошивку. Выключаем питание, вынимаем ISA-карту. Все. Если же описанные действия не помогут — обратитесь за помощью в сервисный центр.

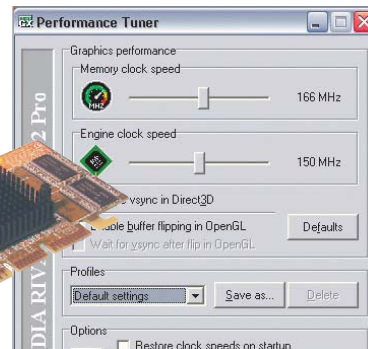
Некоторые элементы компьютера, например модемы или приводы CD-RW, достаточно лояльны к прошивке — словом, если вы прошли что-то не то, то работать устройство не будет, но и фатального зависания компьютера не произойдет. И вы сможете без труда прошить старую версию.



▲ Мастер оборудования можно использовать для установки драйверов всех устройств



▲ DC Genie v1.10 и EnTech Performance Tuner позволяют повышать производительность видеосистемы методом «разгона»



» пример, видеокарта, обладающая неплохой производительностью, может не развить своего максимума из-за «кривых драйверов».

Такая ситуация была с печально известным чипом S3 Savage 4. Чип был замечательным, обладал хорошей скоростью работы (на период своего выхода в свет), но заставить его работать мог не каждый. Он отличался особенной капризностью и очень большим количеством скрытых настроек. Позже появились специальные утилиты, которые облегчали жизнь пользователям, но заставить видеокарту стабильно работать с некоторыми приложениями бывало практически невозможно. Например, с игрой Unreal Tournament. Некоторым пользователям удавалось поиграть в нее около 30 минут. Потом она зависала. Ситуация эта продолжалась до тех пор, пока особо одаренным пользователям не пришла в голову идея написать свои драйверы, которые отличались бы не только скоростью, но и стабильностью.

Пионерами опытного «драйверонаписания» стали программисты, известные как Fachman, Rizen, BiPolar, а также ваш покор-

ный слуга. Затем, словно грибы после дождя, стали появляться все новые и новые версии драйверов. Так появились «твикнутые» (tweaked) драйверы и различного рода утилиты для оптимизации и разгона — «твикеры». Несмотря на их обилие и разнообразии, только некоторые версии действительно заслуживали уважения и поистине завоевали всенародную любовь и популярность. Исходя из вышесказанного, можно с уверенностью сказать, что «твикнутые» драйверы обладают более высокой производительностью и стабильностью, нежели референсные (reference).

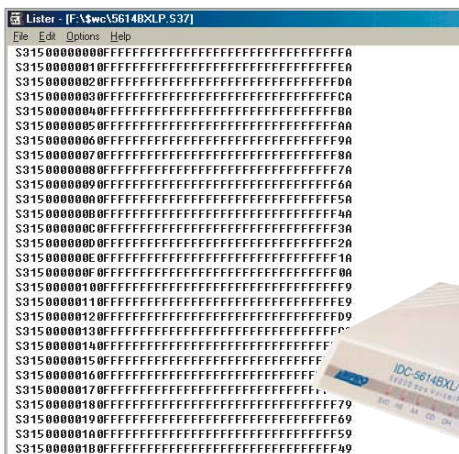
Установка

Стоит отметить еще один немаловажный факт — как правило, новые драйверы, скажем, для видеокарт поставляются следующим образом: в архиве находится очень много файлов, а исполняемого (EXE) может и не быть. Как поступить в подобном случае? Если вы счастливый обладатель операционной системы Windows, то поступите следующим образом: найдите файл с расширением INF и, воспользовавшись «Проводником», нажмите правую

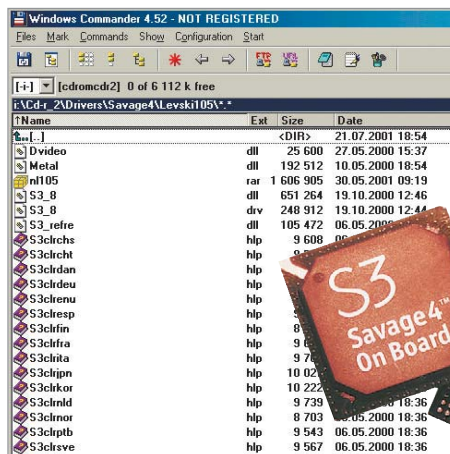
кнопку мыши и выберите «Установить». Есть также другой способ — в разделе «Система» можно обновить любой драйвер. Для установки «непонятного» драйвера для какого-либо устройства можно также воспользоваться стандартным установщиком оборудования. Он проверит наличие проблем с оборудованием и спросит, откуда взять драйверы.

Подводя итоги, стоит отметить, что своевременная замена программного обеспечения, то есть драйверов, позволит избежать или вылечить все «детские болезни» железа. А также увеличить производительность. Однако стоит помнить один важный момент (особенно это касается прошивок) — вы должны быть на 100% уверены, что будете устанавливать драйверы или прошивки, специально предназначенные для вашего типа оборудования и рекомендованные для применения. Достаточно несоответствия одной буквы или цифры в названии, чтобы после установки получить «синий» или, того хуже, «черный» экран. Но этот небольшой риск все-таки оправдывает себя, поверьте.

■ ■ ■ Николай Левский



◀ Пример внутреннего содержания прошивки для модема IDC 5614BXL/VR+. Информация представлена в шестнадцатеричном виде, и понять, где и что находится, практически невозможно



◀ Обычный комплект файлов для обеспечения работоспособности видеокарт на основе чипа Savage 4