

Вообще говоря, проблема борьбы с компьютерной инфекцией не должна замыкаться в рамках противодействия вирусным программам. Нужно бороться с их создателями. Создают и распространяют вирусы и последователи Герострата, и любители позабавиться, и желающие напакостить ближнему.

Таблица 3

№ п/п	Антивирусная программа	Средний показатель, %
1	Dr Solomon's AVTK	100
2	Sophos SWEEP	99,925
3	Norman Virus Control	99,725
4	Norman ThunderByte	99,525
5	Data Fellows FSAV	99,4
6	KAMI AVP	99,4
7	ESET NOD-ICE	99,25
8	DialogueScience DrWeb	99,225
9	IBM AntiVirus	99,05
10	Alwil AVAST!	98,4
11	Eliashim VirusSafe	98,325
12	McAfee VirusScan	97,975
13	iRIS AntiVirus	96,125
14	Symantec Norton AntiVirus	96,0
15	Trend Micro PC-cillin	94,525
16	Cybec VET	93,375
17	Grisoft AVG	84,15
18	Command F-PROT PRO	82,85

Впрочем, эта проблема скорее из области психиатрии и юриспруденции. Законодательство многих стран предусматривает уголовное наказание за написание и распространение вирусов. Есть прецеден-

ты привлечения к ответственности за эти правонарушения. Например, два года назад в Англии был арестован и упрятан в тюрьму автор полиморфных вирусов по кличке "Черный барон". Готовятся подобные процессы и в нашей стране.

Ситуация на антивирусном фронте заметно осложнилась с развитием сети Интернет. Сегодня через нее распространяется огромное количество самой разнообразной информации, и естественно, такой мощный поток не может не подвергаться вирусным атакам. А возможности, предоставляемые для таких атак Интернет, велики. Это и обмен через конференции, и массовая рассылка по E-mail, и распространение под видом нового программного обеспечения. Пользуясь электронной почтой, нужно просматривать документы в таких редакторах и "смотрелках", которые позволяют отключить макрокоманды.

Вообще, с лавинообразным ростом числа программных продуктов несколько изменилась тактика борьбы с вирусами на пользовательском уровне. На первое место выходит использование надежных средств проверки программных продуктов и иной информации на отсутствие вирусов. Нужно приобретать только лицензированные антивирусы, желательно разнотипные, постоянно их обновлять. Сегодня налажено несколько различных способов получения обновленных версий антивирусов. Например, Doctor Web можно приоб-

рести на дискете у многочисленных дилеров, получать по подписке, воспользовавшись электронной почтой или модемом. Главное — не пользоваться пиратскими копиями. Кстати, среди бесчисленного множества пиратских компакт-дисков с программным обеспечением и играми немало инфицированных вирусами. Списки зараженных дисков, разумеется, не полные, можно найти в Интернет, в том числе на WEB-сайте АО "ДиалогНаука" <http://www.dials.ccas.ru/>.

Остаются в силе и традиционные приемы борьбы с вирусным заражением компьютеров: не запускать их непроверенными программами и играми сомнительного происхождения, применять только лицензированное программное обеспечение. Ну и, конечно, регулярно тестировать компьютер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из-за ограниченного объема журнальной публикации осталось "за бортом" многое. Но главное заключается в том, что теперь информацию в наших редакционных компьютерах будут защищать от нашествия вирусной нечисти два антивирусных пакета: DSAV 2.51 для Windows АО "ДиалогНаука" и AntiViral Toolkit Pro 3.0 "Лаборатории Касперского". И сбудутся слова Доктора Веба: "В "Радио" не может быть компьютерных вирусов!"

ОСОБЕННОСТИ СХЕМОТЕХНИКИ 16-БИТНЫХ ВИДЕОПРИСТАВОК

С. РЮМИК, г. Чернигов, Украина

В статьях Ю. Осоцкого "Ремонтируем "Dendy" ("Радио", 1997, № 2, с. 30-32) и С. Рюмика "Особенности схемотехники восьмибитных видеоприставок" ("Радио", 1997, № 10, с. 27-30 и № 12, с. 20-23) было подробно описано устройство игровых видеоприставок "Dendy". Предлагаемый вниманию читателей материал о 16-битных видеоприставках "Sega" основан на большом опыте автора по их ремонту и анализу встречающихся в них схемных решений.

Совсем недавно восьмибитные видеоприставки "Dendy" и их аналоги вызвали "компьютерную революцию" в умах и сердцах детей и подростков. Однако прогресс не стоит на месте. Вот уже 16-, 32- и даже 64-битные игровые телевизионные приставки демонстрируют великолепные графические и музыкальные возможности. Понятно, что чем больше разрядность, тем лучше. Но с другой стороны, тем дороже приставка и программы к ней. Сегодня многие отдают предпочтение 16-битным видеоприставкам, обеспечивающим неплохое качество при относительно невысокой цене. Появившись в конце 80-х годов, они и в наши дни устойчиво занимают свою нишу на рынке.

Из множества моделей 16-битных игровых видеоприставок, продаваемых под различными торговыми марками, всеобщее признание завоевало семейство, разработанное японской фирмой Sega Enterprises Ltd. Для приставок "Sega" создано более тысячи игровых программ,

выпускаются книги и буклеты с их красочными описаниями. В связи с популярностью таких приставок для них успешно конвертируются многие игры, первоначально разработанные, например, для компьютеров IBM PC или "Amiga".

Бросается в глаза тщательная проработка вопросов унификации приставок, охраны авторских прав на их внешний вид и технические решения. Хотя предприятия-изготовители разбросаны по всему миру от Канады до Сингапура, все приставки "Sega" выглядят одинаково, тщательно выдерживаются дизайн картриджей и джойстиков, типы и назначение выводов разъемов, параметры блоков питания.

В зависимости от телевизионных стандартов, принятых в разных странах, выпускается несколько модификаций приставок "Sega" [1]. Наиболее известны американский ("Sega Genesis"), азиатский (или японский) и европейский варианты. Совместимость их игровых картриджей обеспечивается специальными

переходниками, так называемыми "Mega Key"-расширителями. Кроме фирменных, существует множество "Sega"-совместимых приставок, продаваемых под различными названиями, например, "StarDrive-2", "SuperAlpha". В силу определенных обстоятельств у нас наиболее распространены азиатские, а не европейские модели.

Различают три поколения видеоприставок "Sega". Первой появилась "Sega Mega Drive" (мы будем называть ее сокращенно "Sega-1"), затем в 1990 г. — "Sega Mega Drive-2" (далее — "Sega-2"), а чуть позже — "Sega Mega CD". Первые две рассчитаны на работу с картриджами, последняя — с лазерными дисками. Анализ рынка игровых программ для 16-битных приставок показывает, что картриджи, как носители программ, вряд ли в обозримом будущем уступят пальму первенства лазерным дискам. Массовый переход на них, очевидно, произойдет после широкого распространения 32-битных приставок.

По указанным причинам мы ограничим круг рассматриваемых в статье вопросов схемотехникой азиатских моделей первого и второго поколений. С точки зрения особенностей ремонта отличия "Sega-2" от предыдущей модели невелики: в системном разъеме имеется вход, позволяющий контролировать правильность подключения дополнительных устройств (например, специализированного CD-ROM), а в джойстике увеличено число функциональных кнопок. Совместимость программ гарантируется только снизу вверх. Это значит, что игры, выпущенные для "Sega-1" (их известно более 200), будут работать и на "Sega-2", но совсем не обязательно наоборот.