

Расшифровка звуковых сигналов BIOS ведущих производителей оборудования

При загрузке компьютера, BIOS проверяет наличие основного оборудования и его работоспособность. Если оперативная память, процессор или другое необходимое для работы ПК устройство не работает, то BIOS подаст сигнал особым звуком (для каждого компонента набор сигналов будет разным).

Если Вы определили последовательность звуковых сигналов и идентифицировали ошибку, то для устранения вам необходимо проверить, а затем заменить или отключить (не критичное) неисправное оборудование.

Ниже представлены звуковые коды известных производителей материнских плат.

UEFI BIOS

Asus, AsRock, MSI

Последовательность звуковых сигналов	Описание ошибки
1 короткий	Загрузка прошла успешно
2 коротких	Имеются не критичные ошибки
3 длинных	Ошибка выдал контроллер клавиатуры
1 короткий + 1 длинный	Неисправна оперативная память
1 длинный + 2 коротких	Об ошибке сигнализирует видеокарта
1 длинный + 3 коротких	Ошибка видеопамати
1 длинный + 9 коротких	Ошибка при чтении из ПЗУ
Непрерывные короткие сигналы	Неисправность блока питания или оперативной памяти
Непрерывные длинные гудки	Проблемы с ОЗУ
Попеременные длинный и короткий сигналы	Неисправность процессора
Непрерывающийся сигнал	Сигнализирует о проблемах с блоком питания

Последовательность звуковых сигналов	Описание ошибки
1 короткий	Успешный POST
1 сигнал и пустой экран	Неисправна видеосистема
2 коротких	Не подключен монитор
3 длинных	Неисправна материнская плата (ошибка контроллера клавиатуры)
1 длинный 1 короткий	Неисправна материнская плата
1 длинный 2 коротких	Неисправна видеосистема (Mono/CGA)
1 длинный 3 коротких	Неисправна видеосистема (EGA/VGA)
Повторяющийся короткий	Неисправности связаны с блоком питания или материнской платой
Непрерывный	Проблемы с блоком питания или материнской платой
Отсутствует	Неисправны блок питания, материнская плата, или динамик

AWARD BIOS

Последовательность звуковых сигналов	Описание ошибки
1 короткий	Успешный POST
2 коротких	Обнаружены незначительные ошибки. На экране монитора появляется предложение войти в программу CMOS Setup Utility и исправить ситуацию. Проверьте надежность крепления шлейфов в разъемах жесткого диска и материнской платы
3 длинных	Ошибка контроллера клавиатуры
1 короткий 1 длинный	Ошибка оперативной памяти (RAM)
1 длинный 2 коротких	Ошибка видеокарты
1 длинный 3 коротких	Ошибка видеопамяти
1 длинный 9 коротких	Ошибка при чтении из ПЗУ
Повторяющийся короткий	Проблемы с блоком питания; Проблемы с ОЗУ
Повторяющийся длинный	Проблемы с ОЗУ
Повторяющаяся высокая-низкая частота	Проблемы с CPU
Непрерывный	Проблемы с блоком питания

Последовательность звуковых сигналов	Описание ошибки
1 короткий	Ошибок не обнаружено, ПК исправен
2 коротких	Ошибка чётности RAM или вы забыли выключить сканер или принтер
3 коротких	Ошибка в первых 64 КБ RAM
4 коротких	Неисправность системного таймера
5 коротких	Проблемы с процессором
6 коротких	Ошибка инициализации контроллера клавиатуры
7 коротких	Проблемы с материнской платой
8 коротких	Ошибка памяти видеокарты
9 коротких	Контрольная сумма BIOS неверна
10 коротких	Ошибка записи в CMOS
11 коротких	Ошибка кэша, расположенного на системной плате
1 длинный 1 короткий	Проблемы с блоком питания
1 длинный 2 коротких	Ошибка видеокарты (Mono-CGA)
1 длинный 3 коротких	Ошибка видеокарты (EGA-VGA)
1 длинный 4 коротких	Отсутствие видеокарты
1 длинный 8 коротких	Проблемы с видеокартой или не подключён монитор
3 длинных	Оперативная память — тест чтения/записи завершен с ошибкой. Переустановите память или замените исправным модулем
Отсутствует и пустой экран	Неисправен процессор. Возможно, изогнута(сломана) контактная ножка процессора. Проверьте процессор
Непрерывный звуковой сигнал	Неисправность блока питания либо перегрев компьютера

Последовательность звуковых сигналов	Описание ошибки
1 короткий	Ошибка при проверке регистров процессора. Неисправность процессора
2 коротких	Ошибка буфера клавиатурного контроллера. Неисправность клавиатурного контроллера
3 коротких	Ошибка сброса клавиатурного контроллера. Неисправность клавиатурного контроллера или системной платы
4 коротких	Ошибка связи с клавиатурой
5 коротких	Ошибка клавиатурного ввода
6 коротких	Ошибка системной платы
9 коротких	Несовпадение контрольной суммы ПЗУ BIOS. Неисправна микросхема ПЗУ BIOS
10 коротких	Ошибка системного таймера. Системная микросхема таймера неисправна
11 коротких	Ошибка чипсета
12 коротких	Ошибка регистра управления питанием в энергонезависимой памяти
1 длинный	Ошибка контроллера DMA 0. Неисправна микросхема контроллера DMA канала 0
1 длинный 1 короткий	Ошибка контроллера DMA 1. Неисправна микросхема контроллера DMA канала 1
1 длинный 2 коротких	Ошибка гашения обратного хода кадровой развёртки. Возможно, неисправен видеоадаптер
1 длинный 3 коротких	Ошибка в видеопамяти. Неисправна память видеоадаптера
1 длинный 4 коротких	Ошибка видеоадаптера. Неисправен видеоадаптер.
1 длинный 5 коротких	Ошибка памяти 64К.
1 длинный 6 коротких	Не удалось загрузить векторы прерываний. BIOS не смог загрузить векторы прерываний в память
1 длинный 7 коротких	Не удалось инициализировать видеооборудование
1 длинный 8 коротких	Ошибка видеопамяти

Compaq BIOS

Последовательность звуковых сигналов	Описание ошибки
1 короткий	Ошибок нет. Нормальная загрузка системы
1 длинный 1 короткий	Ошибка контрольной суммы памяти CMOS BIOS. Возможно, сел аккумулятор ROM
2 коротких	Глобальная ошибка
1 длинный 2 коротких	Ошибка инициализации видеокарты. Проверьте правильность установки видеокарты
7 сигналов	Неисправность видеокарты AGP. Проверьте правильность установки
1 длинный постоянный	Ошибка оперативной памяти, попробуйте перезагрузиться
1 короткий 2 длинных	Неисправность оперативной памяти. Перезагрузитесь через Reset

Quadtel BIOS

Последовательность звуковых сигналов	Описание ошибки
1 короткий	Ошибок не обнаружено, ПК исправен
2 коротких	CMOS RAM повреждена. Заменить IC если это возможно
1 длинный 2 коротких	Ошибка видеоадаптера. Неисправен видеоадаптер. Переустановите или замените адаптер
1 длинный 3 коротких	Один или несколько из периферийных контроллеров неисправен. Замените контроллеры и проведите повторное тестирование

Звуковые коды представлены последовательностью звуковых сигналов. Например, 1-1-2 означает 1 звуковой сигнал, пауза, 1 звуковой сигнал, пауза, и 2 звуковых сигнала.

Последовательность звуковых сигналов	Описание ошибки
1-2	Не подключена видеокарта
1-2-2-3	Ошибка контрольной суммы ПЗУ BIOS
1-3-1-1	Ошибка обновления DRAM
1-3-1-3	Ошибка клавиатуры 8742
1-3-3-1	Неисправна память
1-3-4-1	Ошибка ОЗУ на линии xxx
1-3-4-3	Ошибка ОЗУ на младшем бите xxx
1-4-1-1	Ошибка ОЗУ на старшем бите xxx

Phoenix BIOS

Звуковые сигналы Phoenix BIOS состоят из нескольких серий коротких гудков, которые следуют с некоторым интервалом. Например, сигнал с кодом 1-2-3 будет звучать так: один короткий гудок, пауза, два коротких гудка, пауза, три коротких гудка.

Последовательность звуковых сигналов	Описание ошибки
1-1-3	Ошибка при чтении данных из микросхемы встроенной памяти CMOS
1-1-4	Ошибка контрольной суммы микросхемы CMOS
1-2-1	Ошибка на системной плате
1-2-2	Ошибка контроллера DMA системной платы
1-2-3	Ошибка чтения или записи данных в один из каналов DMA
1-3-1	Ошибка в оперативной памяти
1-3-3	Ошибка первых 64 Кбайт основной памяти
1-3-4	Ошибка тестирования оперативной памяти
1-4-1	Ошибка системной платы
1-4-2	Ошибка тестирования оперативной памяти
от 2-1-1 до 2-4-4	Ошибка одного из битов первых 64 Кбайт оперативной памяти
3-1-1	Ошибка в первом канале DMA
3-1-2	Ошибка во втором канале DMA
3-1-3	Ошибка при обработке прерываний
3-1-4	Ошибка контроллера прерываний материнской платы
3-2-4	Ошибка контроллера клавиатуры
3-3-4	Ошибка видеоадаптера
3-4-1	Ошибка при тестировании видеопамати
3-4-2	Ошибка при поиске видеопамати
4-2-1	Ошибка системного таймера
4-2-2	Завершение тестирования
4-2-3	Ошибка контроллера клавиатуры
4-2-4	Ошибка центрального процессора
4-3-1	Ошибка тестирования оперативной памяти
4-3-3	Ошибка системного таймера
4-3-4	Ошибка часов реального времени
4-4-1	Ошибка последовательного порта
4-4-2	Ошибка параллельного порта
4-4-3	Ошибка математического сопроцессора
1-2	Ошибка в работе адаптеров, имеющих собственный BIOS
1-2-2-3	Ошибка при подсчете контрольной суммы BIOS
1-3-1-1	Ошибка в работе оперативной памяти
1-3-1-3	Ошибка контроллера клавиатуры
1-3-4-1	Ошибки при тестировании оперативной памяти
2-1-2-3	Ошибка при проверке уведомления об авторском праве ROM BIOS
2-2-3-1	Ошибка при обработке непредвиденных прерываний
1-1-2	Ошибка при тесте процессора. Процессор неисправен. Замените процессор
1-1-3	Ошибка записи/чтения данных в/из CMOS-памяти

1-1-4	Обнаружена ошибка при подсчете контрольной суммы содержимого BIOS
1-2-1	Ошибка инициализации материнской платы
1-2-2 или 1-2-3	Ошибка инициализации контроллера DMA
1-3-1	Ошибка инициализации схемы регенерации оперативной памяти
1-3-3 или 1-3-4	Ошибка инициализации первых 64 Кбайт оперативной памяти
1-4-1	Ошибка инициализации материнской платы
1-4-2	Ошибка инициализации оперативной памяти
1-4-3	Ошибка инициализации системного таймера
1-4-4	Ошибка записи/чтения в/из одного из портов ввода/вывода
2-1-1	Обнаружена ошибка при чтении/записи 0-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-1-2	Обнаружена ошибка при чтении/записи 1-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-1-3	Обнаружена ошибка при чтении/записи 2-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-1-4	Обнаружена ошибка при чтении/записи 3-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-2-1	Обнаружена ошибка при чтении/записи 4-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-2-2	Обнаружена ошибка при чтении/записи 5-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-2-3	Обнаружена ошибка при чтении/записи 6-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-2-4	Обнаружена ошибка при чтении/записи 7-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-3-1	Обнаружена ошибка при чтении/записи 8-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-3-2	Обнаружена ошибка при чтении/записи 9-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-3-3	Обнаружена ошибка при чтении/записи 10-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-3-4	Обнаружена ошибка при чтении/записи 11-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-4-1	Обнаружена ошибка при чтении/записи 12-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ

2-4-2	Обнаружена ошибка при чтении/записи 13-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-4-3	Обнаружена ошибка при чтении/записи 14-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
2-4-4	Обнаружена ошибка при чтении/записи 15-го бита (в шестнадцатеричном представлении) первых 64 Кбайт ОЗУ
3-1-1	Ошибка инициализации второго канала DMA
3-1-2 или 3-1-4	Ошибка инициализации первого канала DMA
3-2-4	Ошибка инициализации контроллера клавиатуры
3-3-4	Ошибка инициализации видеопамяти
3-4-1	Возникли серьёзные проблемы при попытке обращения к монитору
3-4-2	Не удастся инициализировать BIOS видео-платы
4-2-1	Ошибка инициализации системного таймера
4-2-2	Тестирование завершено
4-2-3	Ошибка инициализации контроллера клавиатуры
4-2-4	Критическая ошибка при переходе центрального процессора в защищенный режим
4-3-1	Ошибка инициализации оперативной памяти
4-3-2	Ошибка инициализации первого таймера
4-3-3	Ошибка инициализации второго таймера
4-4-1	Ошибка инициализации одного из последовательных портов
4-4-2	Ошибка инициализации параллельного порта
4-4-3	Ошибка инициализации математического сопроцессора
Длинные, непрекращающиеся сигналы	Неисправна материнская плата
Звук сирены с высокой на низкую частоту	Неисправна видеокарта, проверить электролитические емкости, на утечку или заменить все на новые, заведомо исправные
Непрерывный сигнал	Не подключен (неисправен) кулер CPU.