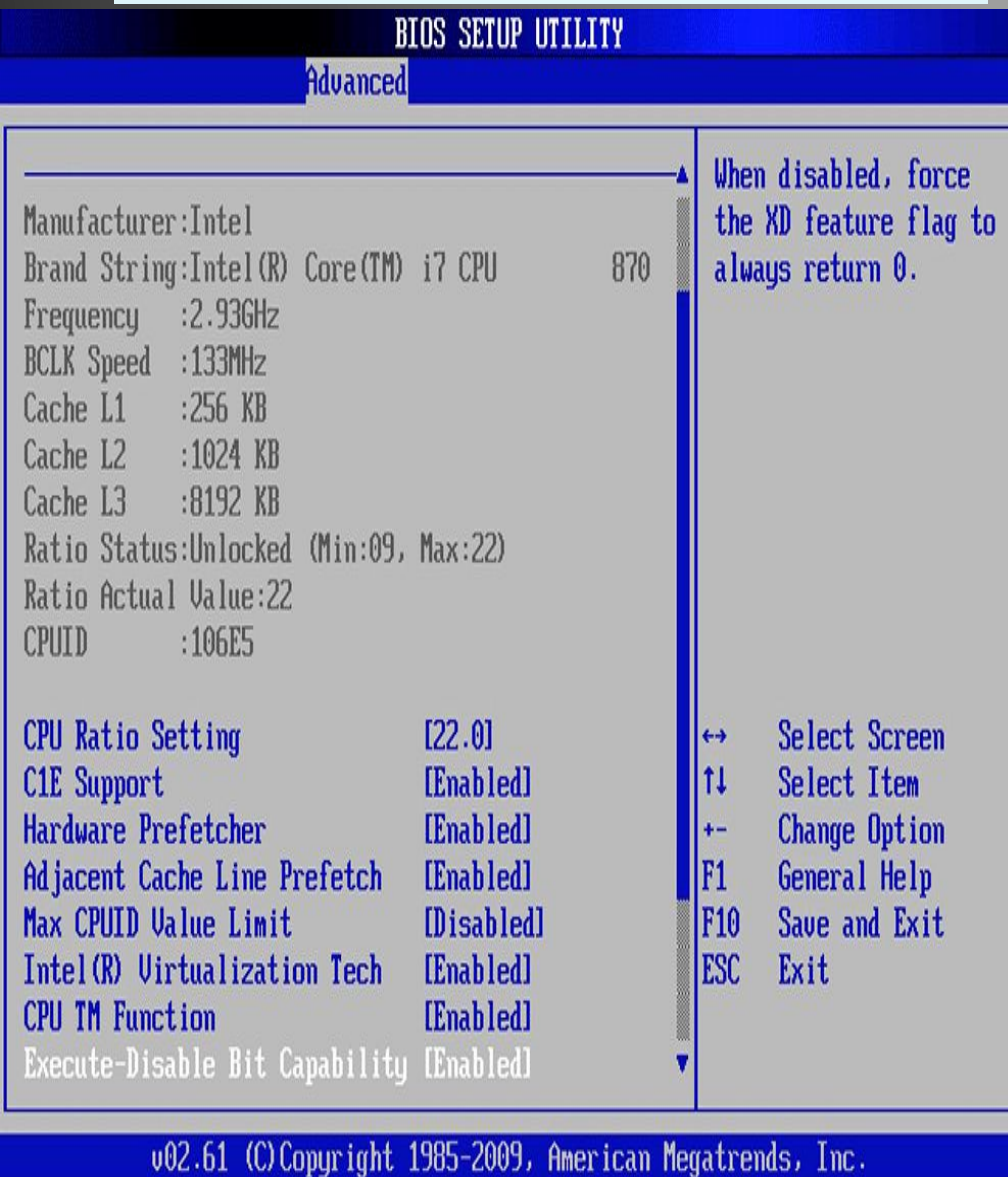


# Bios и загрузка оперативной системы

Выполнил: Бакланов  
Владимир

# Что такое Bios?



- Набор микропрограмм, реализующих API для работы с аппаратурой компьютера и подключёнными к нему устройствами.

# Виды Bios

AMIBIOS EASY SETUP UTILITY - VERSION 2.01a

▶ Standard CMOS Features	Set Supervisor Password
▶ Advanced BIOS Features	Set User Password
▶ Advanced Chipset Features	Load High Performance Defaults
▶ Power Management Features	Load BIOS Setup Defaults
▶ PNP/PCI Configurations	Save and Exit Setup
▶ Integrated Peripherals	Exit without Saving
▶ PC Health Status	
▶ Frequency/Voltage Control	

F1:Help    ↑↓:Select Item    +/-:Change Values    F6:Setup Defaults  
Esc:Exit    ↔:Select Item    Enter>Select ▶Sub-Menu    F10:Save & Exit

Set Time, Date, Hard Disk Type...

probios.ru

- BIOS материнской платы IBM PC-совместимого компьютера
- NetBIOS.
- BIOS периферийных устройств;

# Назначения

- проверка работоспособности оборудования
- загрузка операционной системы (ОС)
- предоставление API для работы с оборудованием
- настройка оборудования



# Начальная загрузка компьютера

После включения IBM PC-совместимого компьютера процессор, реализующий микроархитектуру x86, читает код BIOS из ПЗУ записывает его в ОЗУ и передаёт управление коду BIOS.

□ затем

- выполняет тестирование оборудования компьютера
- читает настройки из энергонезависимого ПЗУ;
- применяет настройки;
- ищет и загружает в оперативную память код загрузчика;
- передаёт управление загрузчику.



# Загрузка операционной системы

- Если POST выполнен без ошибок, код BIOS начнёт поиск кода загрузчика ОС. Поиск выполняется на доступных и разрешённых в настройках носителях:
- в главной загрузочной записи на hdd или ssd
- на USB-flash
- на оптическом диске CD-ROM
- на дискете
- в сети с использованием технологии PXE

## Процесс загрузки операционной системы



*После окончания загрузки операционной системы управление передается командному процессору.*

**ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА**

**МЕНЕДЖЕР ЗАГРУЗКИ UEFI СЧИТЫВАЕТ  
ПАРАМЕТРЫ ЗАГРУЗКИ**

**ЗАГРУЖАЕТ ДРАЙВЕРЫ С ESP\* И ИНИЦИАЛИЗИРУЕТ  
ЗАГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО**

**ВЫПОЛНЯЕТ СЕРВИСНЫЕ КОМАНДЫ UEFI ИЛИ BIOS**

**ЗАГРУЗКА В РЕЖИМЕ UEFI**

**ЗАГРУЗКА В РЕЖИМЕ BIOS**

**ЗАПУСК ЗАГРУЗОЧНЫХ  
СЛУЖБ UEFI**

**ЗАГРУЗКА МОДУЛЯ ПОД-  
ДЕРЖКИ СОВМЕСТИМОСТИ**

**ЗАПУСК ЗАГРУЗЧИКА ОС**

**ЗАПУСК ЗАГРУЗЧИКА ОС  
LEGASY BIOS**

**ЗАГРУЗЧИК ОС ЗАПУСКАЕТ МЕНЕДЖЕР ЗАГРУЗКИ WINDOWS**

\* Системный раздел расширяемого микропрограммного интерфейса (раздел на жестком диске, зарезервированный UEFI)

*Спасибо за внимание*

