

Благодарим Вас за покупку материнской платы MSI®  
**A320M PRO-VHL/ A320M PRO-VH PLUS/ B350M PRO-VH PLUS.**  
Данное руководство пользователя содержит информацию  
о схеме платы, компонентах материнской платы и  
настройке BIOS и описании программного обеспечения.

## Содержание

<b>Безопасное использование продукции.....</b>	<b>2</b>
<b>Технические характеристики .....</b>	<b>3</b>
<b>Задняя панель портов ввода/ вывода .....</b>	<b>6</b>
Таблица состояний индикатора порта LAN.....	6
<b>Компоненты материнской платы.....</b>	<b>7</b>
Процессорный сокет .....	8
Слоты DIMM .....	9
PCI_E1-3: Слоты расширения PCIe .....	9
JFP1, JFP2: Разъемы передней панели.....	10
SATA1-4: Разъемы SATA 6 Гб/с .....	10
ATX_PWR1, CPU_PWR1: Разъемы электропитания .....	11
JAUD1: Разъем аудио передней панели .....	11
JUSB1-2: Разъемы USB 2.0 .....	12
JUSB3: Разъем USB 3.1 Gen1.....	12
CPU_FAN1, SYS_FAN1: Разъемы вентиляторов .....	13
JTPM1: Разъем модуля TPM .....	14
JCI1: Разъем датчика открытия корпуса.....	14
JCOM1, JCOM2: Разъемы последовательного порта.....	15
JLED1: Разъем LED .....	15
JBAT1: Джампер очистки данных CMOS (Сброс BIOS).....	16
Индикатор отладки EZ .....	16
<b>Настройка BIOS .....</b>	<b>17</b>
Вход в настройки BIOS .....	17
Сборс BIOS .....	18
Обновление BIOS .....	18
<b>Описание программного обеспечения .....</b>	<b>19</b>
Установка Windows® 7/ 10 .....	19
Установка драйверов.....	19
Установка утилит .....	20

## Безопасное использование продукции

- Компоненты, входящие в комплект поставки могут быть повреждены статическим электричеством. Для успешной сборки компьютера, пожалуйста, следуйте указаниям ниже.
- Убедитесь, что все компоненты компьютера подключены должным образом. Ослабленные соединения компонентов могут привести как к сбоям в работе, так и полной неработоспособности компьютера.
- Чтобы избежать повреждений компонентов платы всегда держите ее за края.
- При сборке компьютера рекомендуется пользоваться электростатическим браслетом. В случае, если это невозможно, перед работой с платой снимите электростатический заряд со своего тела, прикоснувшись к металлическому предмету.
- В случае, если материнская плата не установлена в корпус, храните ее в антистатической упаковке или на антистатическом коврике.
- Перед включением компьютера убедитесь, что все винты крепления и другие металлические компоненты на материнской плате и внутри корпуса надежно зафиксированы.
- Не включайте компьютер, если сборка не завершена. Это может привести к повреждению компонентов, а также травмированию пользователя.
- Если вам нужна помощь на любом этапе сборки компьютера, пожалуйста, обратитесь к сертифицированному компьютерному специалисту.
- Всегда выключайте питание и отсоединяйте шнур питания от электрической розетки перед установкой или удалением любого компонента компьютера.
- Сохраните это руководство для справки.
- Не допускайте воздействия на материнскую плату высокой влажности.
- Перед тем как подключить блок питания компьютера к электрической розетке убедитесь, что напряжение электросети соответствует напряжению, указанному на блоке питания.
- Располагайте шнур питания так, чтобы на него не могли наступить люди. Не ставьте на шнур питания никаких предметов.
- Необходимо учитывать все предостережения и предупреждения, указанные на материнской плате.
- При возникновении любой из перечисленных ниже ситуаций обратитесь в сервисный центр для проверки материнской платы:
  - Попадание жидкости внутрь компьютера.
  - Материнская плата подверглась воздействию влаги.
  - Материнская плата не работает должным образом или невозможно наладить ее работу в соответствии с руководством пользователя.
  - Материнская плата получила повреждения при падении.
  - Материнская плата имеет явные признаки повреждения.
- Не храните материнскую плату в местах с температурой выше 60 °C (140 °F), так как это может привести к ее повреждению.

## Технические характеристики

Процессор	Поддержка процессоров AMD® серии RYZEN и процессоров А-серии 7-ого поколения/ Athlon™ для сокета AM4
Чипсет	AMD® A320/ B350
Память	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x слота памяти DDR4 с поддержкой до 32ГБ</li> <li>• Поддержка DDR4 3200(OC)/ 2933(OC)/ 2667/ 2400/ 2133/ 1866 МГц*</li> <li>• Двухканальная архитектура памяти</li> <li>• Поддержка памяти ECC UDIMM (режим non-ECC)</li> <li>• Поддержка памяти non-ECC UDIMM</li> </ul> <p>* Процессоры А-серии 7-ого поколения/ Athlon™ максимально поддерживают DDR4 2400 МГц. Пожалуйста, обратитесь <a href="http://www.msi.com">www.msi.com</a> для получения дополнительной информации о совместимых памяти.</p>
Слоты расширения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x слот PCIe 3.0 x16               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Процессоры серии RYZEN поддерживают режим x16</li> <li>▪ Процессоры А-серии 7-ого поколения/ Athlon™ поддерживают режим x8</li> </ul> </li> <li>• 2x слота PCIe 3.0 x1</li> </ul>
Встроенная графика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x порт HDMI 1.4, с поддержкой максимального разрешения 4096x2160@24Гц</li> <li>• 1x порт VGA, с поддержкой максимального разрешения 2048x1280@60Гц, 1920x1200@60Гц</li> </ul>
Подключение накопителей	<p>Чипсет AMD® A320/ B350</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x порта SATA 6ГБ/с</li> <li>• Поддержка RAID 0, RAID 1 и RAID 10</li> </ul>
USB	<p>Контроллер AMD® A320/ B350</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6x портов USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) (4 порта на задней панели, 2 порта доступны через внутренние разъемы USB)</li> <li>• 6x портов USB 2.0 (High-speed USB) (2 порта на задней панели, 4 порта доступны через внутренние разъемы USB)</li> </ul>
Аудио	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realtek® ALC887 Codec</li> <li>• 7.1-канальный High Definition Audio</li> </ul>
LAN	1x Гигабитный сетевой контроллер Realtek® 8111H

Продолжение на следующей странице

Продолжение с предыдущей страницы

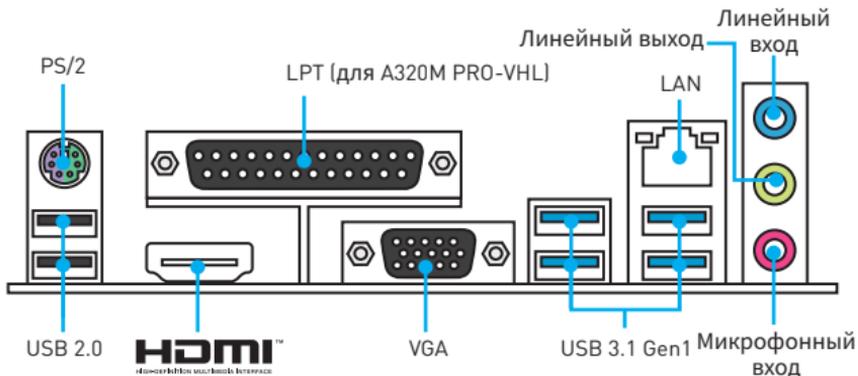
Разъемы задней панели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x комбинированный порт PS/2 мыши/ клавиатуры</li> <li>• 2x порта USB 2.0 Type-A</li> <li>• 1x параллельный порт (для A320M PRO-VHL)</li> <li>• 1x порт HDMI</li> <li>• 1x порт VGA</li> <li>• 1x порт LAN (RJ45)</li> <li>• 4x порта USB 3.1 Gen1 Type-A</li> <li>• 3x аудиоразъема</li> </ul>
Разъемы на плате	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x 24-контактный разъем питания ATX</li> <li>• 1x 8-контактный разъем питания ATX 12B</li> <li>• 4x разъема SATA 6ГБ/с</li> <li>• 2x разъема USB 2.0 (Поддержка 4-х дополнительных портов USB 2.0)</li> <li>• 1x разъем USB 3.1 Gen1 (Поддержка 2-х дополнительных портов USB 3.1 Gen1)</li> <li>• 1x 4-контактный разъем вентилятора процессора</li> <li>• 1x 4-контактный разъем вентилятора системы</li> <li>• 1x аудиоразъем передней панели</li> <li>• 2x разъема передней панели</li> <li>• 1x разъем модуля TPM</li> <li>• 1x разъем датчика открытия корпуса</li> <li>• 2x разъема последовательного порта</li> <li>• 1x джампер очистки данных CMOS</li> <li>• 1x разъем LED</li> </ul>
Контроллер ввода-вывода	NUVOTON 6795
Аппаратный мониторинг	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение температуры CPU/системы</li> <li>• Определение скорости вентиляторов CPU/системы</li> <li>• Управление скоростью вентиляторов CPU/системы</li> </ul>
Форм-фактор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• m-ATX Форм-фактор</li> <li>• 9.6 x 8.1 дюйма (24.4 x 20.6 см)</li> </ul>
Параметры BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x 128 Мб флэш</li> <li>• UEFI AMI BIOS</li> <li>• ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.8</li> <li>• Мультиязычный интерфейс</li> </ul>

Продолжение на следующей странице

Продолжение с предыдущей страницы

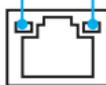
Программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"><li>• Драйверы</li><li>• COMMAND CENTER</li><li>• LIVE UPDATE 6</li><li>• SUPER CHARGER</li><li>• MYSTIC LIGHT</li><li>• RAMDISK</li><li>• X-BOOST</li><li>• MSI SMART TOOL</li><li>• NETWORK GENIE</li><li>• Norton™ Security</li><li>• Google Chrome™, Google Toolbar, Google Drive</li><li>• CPU-Z MSI GAMING</li></ul>
-------------------------	--

## Задняя панель портов ввода/ вывода



## Таблица состояний индикатора порта LAN

Подключение/ Работа индикатора	
Состояние	Описание
Выкл.	Не подключен
Желтый	Подключен
Мигает	Передача данных



Скорость передачи данных	
Состояние	Описание
Выкл.	10 Мбит/с подключение
Зеленый	100 Мбит/с подключение
Оранжевый	1 Гбит/с подключение

## Audio 7.1-конфигурация каналов

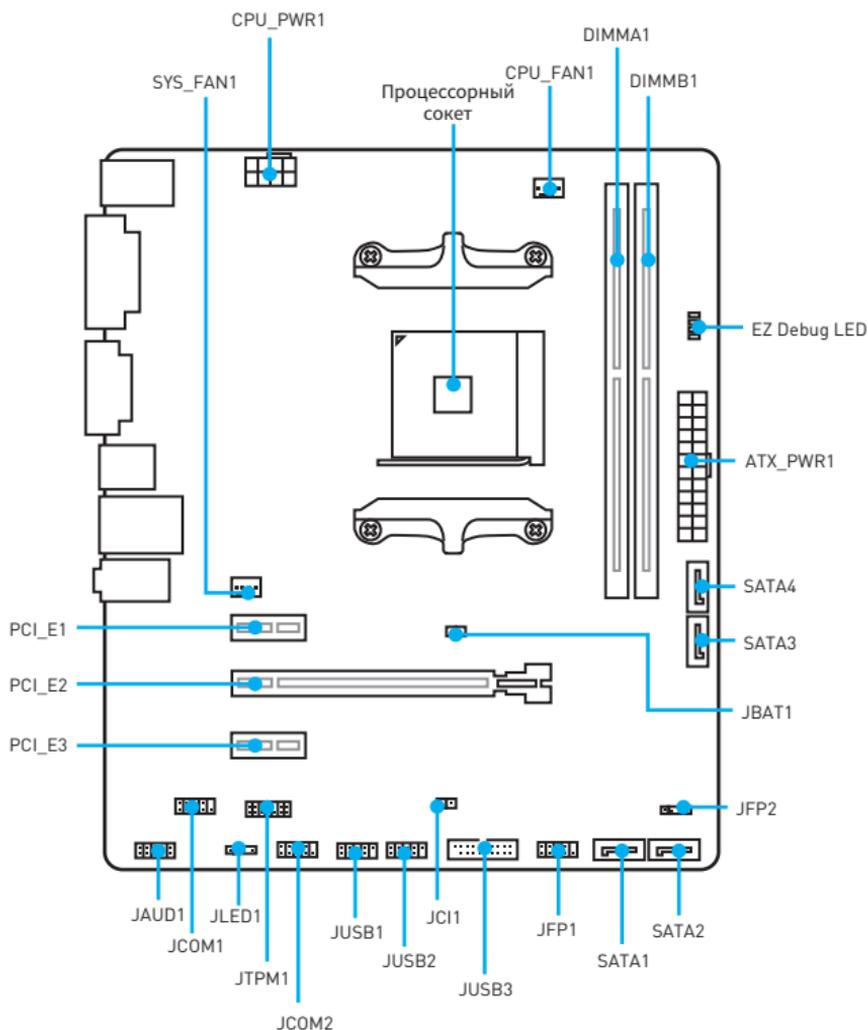
Для настройки 7.1 канального аудио необходимо подключить фронтальную звуковую панель к разъему JAUD1. Далее следуйте указаниям ниже.

1. Нажмите на **Realtek HD Audio Manager > Advanced Settings**, чтобы открыть диалоговое окно, как показано ниже.



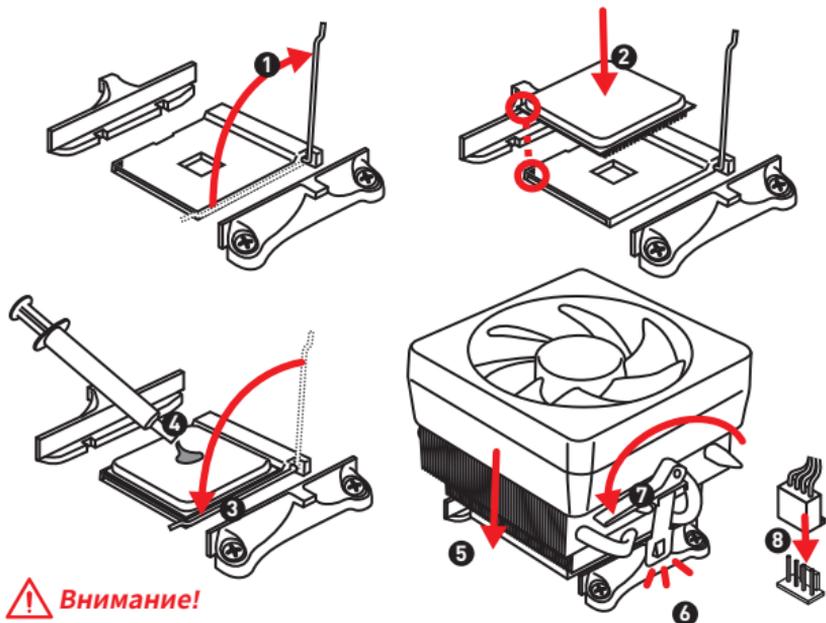
2. Выберите **Mute the rear output device, when a front headphone plugged in.**
3. Подключите колонки к аудио разъемам на задней и передней панели. При подключении устройства к разъему аудио появится диалоговое окно с просьбой подтвердить подключенное устройство.

# Компоненты материнской платы



## Процессорный сокет

Пожалуйста, установите процессор в процессорный сокет, как показано ниже.

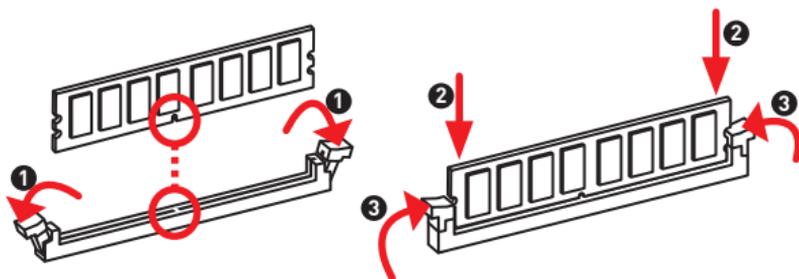


### ⚠ Внимание!

- Из-за особенностей архитектуры процессоров AM4, замена процессора может привести к сбросу настроек BIOS до значений по умолчанию.
- Перед установкой или заменой процессора, необходимо отключить кабель питания.
- При установке процессора обязательно установите процессорный кулер. Кулер, представляющий собой систему охлаждения процессора, предотвращает перегрев и обеспечивает стабильную работу системы.
- Перед включением системы проверьте герметичность соединения между процессором и радиатором.
- Перегрев может привести к серьезному повреждению процессора и материнской платы. Всегда проверяйте работоспособность вентилятора для защиты процессора от перегрева. При установке кулера нанесите ровный слой термопасты (или термоленту) на крышку установленного процессора для улучшения теплопередачи.
- Если вы приобрели отдельно процессор и процессорный кулер, подробное описание установки см. в документации в данному кулеру.
- Данная системная плата разработана с учетом возможности ее «разгона». Перед выполнением разгона системы убедитесь в том, что все компоненты системы смогут его выдержать. Производитель не рекомендует использовать параметры, выходящие за пределы технических характеристик устройств. Гарантия MSI® не распространяется на повреждения и другие возможные последствия ненадлежащей эксплуатации оборудования.

## Слоты DIMM

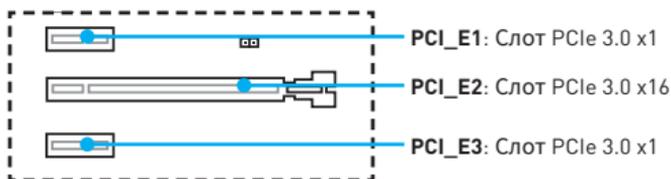
Пожалуйста, установите модуль памяти в слот DIMM, как показано ниже.



### **Внимание!**

- В связи со спецификой использования ресурсов чипсета, доступный объем памяти будет немного меньше, чем фактически установленный.
- Пожалуйста, обратите внимание на то, что максимальная емкость адресуемой памяти для 32-бит ОС Windows, составляет не более 4 ГБ. Если вы хотите использовать более 4ГБ оперативной памяти на материнской плате, рекомендуется устанавливать 64-бит ОС Windows.

## PCI\_E1~3: Слоты расширения PCIe

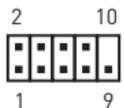


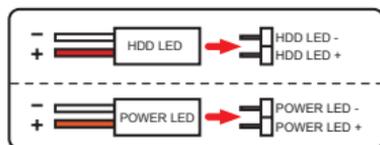
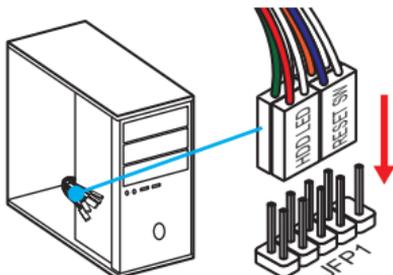
### **Внимание!**

Перед установкой или извлечением плат расширения убедитесь, что кабель питания отключен от электрической сети. Прочтите документацию на карту расширения и выполните необходимые дополнительные аппаратные или программные изменения для данной карты.

## JFP1, JFP2: Разъемы передней панели

Эти разъемы служат для подключения кнопок и светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели.

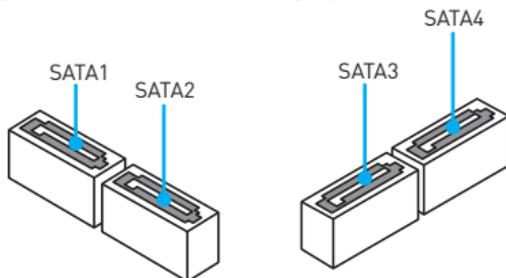
 <p>JFP1</p>	1	HDD LED +	2	Power LED +
	3	HDD LED -	4	Power LED -
	5	Reset Switch	6	Power Switch
	7	Reset Switch	8	Power Switch
	9	Reserved	10	No Pin



 <p>JFP2</p>	1	Speaker -	2	Buzzer +
	3	Buzzer -	4	Speaker +

## SATA1~4: Разъемы SATA 6 Гб/с

Эти разъемы представляют собой интерфейсные порты SATA 6 Гб/с. К каждому порту можно подключить одно устройство SATA.



### ⚠ Внимание!

- Избегайте перегибов кабеля SATA под прямым углом. В противном случае, возможна потеря данных при передаче.
- Кабели SATA оснащены одинаковыми коннекторами с обеих сторон. Однако, для экономии занимаемого пространства к материнской плате рекомендуется подключать плоский разъем.

## ATX\_PWR1, CPU\_PWR1: Разъемы электропитания

Данные разъемы предназначены для подключения коннекторов питания ATX.

<p>ATX_PWR1</p>	1	+3.3V	13	+3.3V
	2	+3.3V	14	-12V
	3	Ground	15	Ground
	4	+5V	16	PS-ON#
	5	Ground	17	Ground
	6	+5V	18	Ground
	7	Ground	19	Ground
	8	PWR OK	20	Res
	9	5VSB	21	+5V
	10	+12V	22	+5V
	11	+12V	23	+5V
	12	+3.3V	24	Ground

<p>CPU_PWR1</p>	1	Ground	5	+12V
	2	Ground	6	+12V
	3	Ground	7	+12V
	4	Ground	8	+12V

### **Внимание!**

Для обеспечения стабильной работы системной платы проверьте надежность подключения всех кабелей питания к блоку питания ATX.

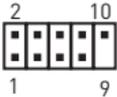
## JAUD1: Разъем аудио передней панели

Данный разъем предназначен для подключения аудиоразъемов передней панели.

	1	MIC L	2	Ground
	3	MIC R	4	NC
	5	Head Phone R	6	MIC Detection
	7	SENSE_SEND	8	No Pin
	9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

## JUSB1~2: Разъемы USB 2.0

Данные разъемы предназначены для подключения портов USB 2.0 на передней панели.

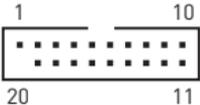
	1	VCC	2	VCC
	3	USB0-	4	USB1-
	5	USB0+	6	USB1+
	7	Ground	8	Ground
	9	No Pin	10	NC

### **Внимание!**

- Помните, что во избежание повреждений, необходимо правильно подключать контакты VCC и земли.
- Для того, чтобы зарядить ваш iPad, iPhone и iPod через порты USB, пожалуйста, установите утилиту MSI® SUPER CHARGER.

## JUSB3: Разъем USB 3.1 Gen1

Данный разъем предназначен для подключения портов USB 3.1 Gen1 на передней панели.

	1	Power	11	USB2.0+
	2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
	3	USB3_RX_DP	13	Ground
	4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
	5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
	6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
	7	Ground	17	USB3_RX_DP
	8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
	9	USB2.0+	19	Power
	10	NC	20	No Pin

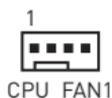
### **Внимание!**

Помните, что во избежание повреждений, необходимо правильно подключать контакты питания и земли.

## CPU\_FAN1, SYS\_FAN1: Разъемы вентиляторов

Разъемы вентиляторов можно разделить на два типа: с PWM (PulseWidth Modulation) управлением и управлением постоянным током. Разъемы вентиляторов с PWM управлением имеют контакт с постоянным напряжением 12В, а также контакт с сигналом управления скоростью вращения. Управление скоростью вращения вентиляторов с управлением постоянным током, осуществляется через соответствующие разъемы путем изменения величины напряжения. Поэтому, при подключении 3-х контактного (Non-PWM) вентилятора к разъему для вентилятора PWM, скорость вентилятора всегда будет максимальной. Работа такого вентилятора может оказаться достаточно шумной. Для настройки режима работы вентилятора, PWM или DC, следуйте указаниям ниже.

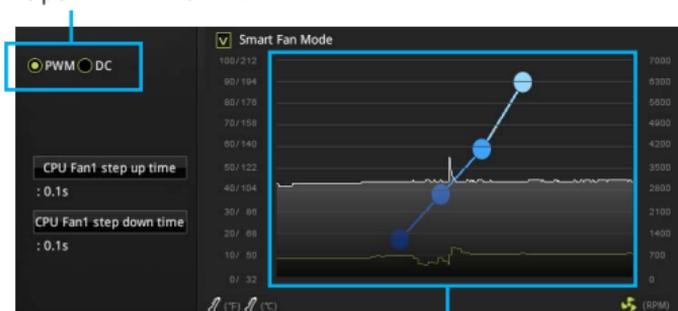
### Разъем вентилятора с PWM    Разъем вентилятора с управлением по умолчанию управлением по умолчанию    постоянным током по умолчанию



### Переключение режимов работы и скорости вращения вентилятора

В меню **BIOS > HARDWARE MONITOR** вы можете выбрать режим работы вентилятора: PWM или DC, а также настроить его скорость вращения.

Выберите режим **PWM** или **DC**



Вы можете регулировать скорость вращения вентилятора в зависимости от температуры процессора путем изменения положения градиентных точек.



**Внимание!**

Убедитесь, что вентиляторы работают правильно после выбора режима PWM/ DC.

### Назначение контактов разъема для подключения вентилятора

Назначение контактов разъема для режима PWM			
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

Назначение контактов разъема для режима DC			
1	Ground	2	Voltage Control
3	Sense	4	NC

## JTPM1: Разъем модуля TPM

Данный разъем используется для подключения модуля TPM (Trusted Platform Module). Дополнительные сведения см. в описании модуля TPM.

	1	LPC Clock	2	3V Standby power
	3	LPC Reset	4	3.3V Power
	5	LPC address & data pin0	6	Serial IRQ
	7	LPC address & data pin1	8	5V Power
	9	LPC address & data pin2	10	No Pin
	11	LPC address & data pin3	12	Ground
	13	LPC Frame	14	Ground

## JCI1: Разъем датчика открытия корпуса

К этому разъему подключается кабель от датчика открытия корпуса.



Нормально  
(По умолчанию)



Разрешить запись по  
событию открытия  
корпуса

## Использование датчика открытия корпуса

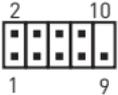
1. Подключите датчик открытия корпуса к разъему JCI1.
2. Закройте крышку корпуса.
3. Войдите в **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**.
4. Установите **Chassis Intrusion** в **Enabled**.
5. Нажмите клавишу **F10**, чтобы сохранить настройки и выйти, а затем нажмите клавишу **Enter**, чтобы выбрать **Yes**.
6. При открытии корпуса на экране будет появляться предупреждающее сообщение каждый раз при включении компьютера.

## Сброс сообщения об открытии корпуса

1. Войдите в **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**.
2. Выберите **Chassis Intrusion, Reset**.
3. Нажмите клавишу **F10**, чтобы сохранить изменения и выйти, а затем нажмите клавишу **Enter**, чтобы выбрать **Yes**.

## JCOM1, JCOM2: Разъемы последовательного порта

Данные разъемы позволяют подключить последовательный порт, размещенный на внешнем брекете.

	1	DCD	2	SIN
	3	SOUT	4	DTR
	5	Ground	6	DSR
	7	RTS	8	CTS
	9	RI	10	No Pin

## JLED1: Разъем LED

Данный разъем предназначен для подключения светодиодных лент 5050 RGB.



### **Внимание!**

- Данный коннектор поддерживает подключение 5050 RGB одноцветных светодиодных лент с мощностью 3А (12В). Обратите внимание, что длина лент должна быть не более 2 метров, иначе яркость свечения будет падать.
- Перед установкой или заменой светодиодных лент RGB, необходимо полностью обесточить систему и отключить кабель питания.
- Используйте утилиту MSI® для управления удлинительными светодиодными лентами.

## JBAT1: Джемпер очистки данных CMOS (Сброс BIOS)

На плате установлена CMOS память с питанием от батарейки для хранения данных о конфигурации системы. Для сброса конфигурации системы (очистки данных CMOS памяти), воспользуйтесь этим джемпером.



Сохранение данных  
(По умолчанию)



Очистка данных/  
Сброс BIOS

### Сброс настроек BIOS до значений по умолчанию

1. Выключите компьютер и **НЕ ОТКЛЮЧИТЕ** шнур питания (система в режиме S5/ Soft-off)
2. Используйте джемпер, чтобы замкнуть соответствующие контакты JBAT1 в течение 5-10 секунд.
3. Снимите джемпер с контактов JBAT1.
4. Включите компьютер.

### Индикатор отладки EZ

Данные светодиоды показывают состояния материнской платы.

- CPU - процессор не обнаружен или поврежден.
- DRAM - память DRAM не обнаружена или повреждена.
- VGA - видеокарта не обнаружена или повреждена.
- BOOT - устройство загрузки не обнаружено или повреждено.

# Настройка BIOS

Настройки по умолчанию обеспечивают оптимальную производительность и стабильность системы при нормальных условиях. Если вы недостаточно хорошо знакомы с BIOS, **всегда устанавливайте настройки по умолчанию**. Это позволит избежать возможных повреждений системы, а также проблем с загрузкой.

## **Внимание!**

- С целью улучшения производительности, меню BIOS постоянно обновляется. В связи с этим данное описание может немного отличаться от последней версии BIOS и может использоваться в качестве справки. Для описания какого либо пункта меню настроек BIOS, вы можете обратиться к информационной панели **HELP**.
- Изображения в этой главе приведены исключительно в справочных целях и могут отличаться от фактических.

## Вход в настройки BIOS

Нажмите клавишу **Delete**, когда появляется сообщение на экране **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** во время загрузки.

### Функциональные клавиши

- F1:** Общая справка
- F2:** Добавить / Удалить избранный предмет
- F3:** Вход в меню Избранное
- F4:** Вход в меню технических параметров процессора
- F5:** Вход в меню Memory-Z
- F6:** Загрузить оптимизированные настройки по умолчанию
- F7:** Переключить между расширенном режимом и режимом EZ
- F8:** Загрузить профиль разгона
- F9:** Сохранить профиль разгона
- F10:** Сохранение изменений и перезагрузка\*
- F12:** Сделать скриншот и сохранить его на USB флэш-диск (только FAT / FAT32 формат).

\* При нажатии клавиши F10 появится информационное окно. Выберите Yes или No, чтобы подтвердить выбор.

## Сборс BIOS

В некоторых ситуациях необходимо выполнить восстановление настроек BIOS до значений по умолчанию. Существует несколько способов сброса настроек:

- Войдите в BIOS и нажмите клавишу **F6** для загрузки оптимизированных значений по умолчанию.
- Замкните джампер **Clear CMOS** на материнской плате.

### **Внимание!**

Для получения дополнительной информации о сбросе настроек BIOS, обратитесь к разделу Джампер **очистки данных CMOS**.

## Обновление BIOS

### Обновление BIOS при помощи M-FLASH

Подготовительные операции:

Пожалуйста, скачайте последнюю версию файла BIOS с сайта MSI, который соответствует вашей модели материнской платы. Сохраните файл BIOS на флэш-диске USB.

Обновление BIOS:

1. Нажмите клавишу Del для входа в настройки BIOS во время процедуры POST.
2. Вставьте флэш - диск USB, содержащий файл обновления в компьютер.
3. Выберите вкладку **M-FLASH** и нажмите на кнопку **Yes** для перезагрузки системы и входа в режим обновления.
4. Выберите файл BIOS для выполнения процесса обновления BIOS.
5. После завершения процесса обновления , система перезагрузится автоматически.

### Обновление BIOS при помощи Live Update 6

Перед обновлением:

Убедитесь, что драйвер локальной сети установлен и есть подключение к сети Интернет.

Обновление BIOS:

1. Установите и запустите MSI LIVE UPDATE 6.
2. Выберите **BIOS Update**.
3. Нажмите на кнопку **Scan**.
4. Нажмите на значок **Download**, чтобы загрузить и установить последнюю версию файла BIOS.
5. Нажмите кнопку **Next** и выберите **In Windows mode**. И затем нажмите кнопку **Next** и **Start** для запуска обновления BIOS.
6. По завершению процесса обновления, система перезагрузится автоматически.

# Описание программного обеспечения

Скачайте и обновите последние утилиты и драйвера с сайта: [www.msi.com](http://www.msi.com).

## Установка Windows® 7/ 10

1. Включите компьютер.
2. Вставьте диск Windows® 7/ 10 в привод для оптических дисков.  
*Примечание:* Из-за ограничений, накладываемых установщиком Windows® 7, USB оптические приводы и флеш накопители не поддерживаются. Вы можете использовать **MSI Smart Tool** для установки Windows® 7.
3. Нажмите кнопку **Restart** на корпусе компьютера.
4. В Windows 10, пропустите этот шаг. В Windows® 7, войдите в меню BIOS **SETTING > Advanced > Windows OS Configuration > Windows 7 Installation** и установить пункт включен, сохраните изменения и перезагрузите.  
*Примечание:* При установке Windows® 7 рекомендуется подключать USB клавиатуру/ USB мышь к портам USB 3.1, расположенным позади.
5. Нажмите клавишу **F11** во время POST (Power-On Self Test) компьютера, чтобы войти в меню загрузки.
6. Выберите оптический привод в меню загрузки.
7. Нажмите любую клавишу, когда на экране показывает сообщение **Press any key to boot from CD or DVD...**
8. Следуйте инструкциям на экране, чтобы установить Windows® 7/ 10.

## Установка драйверов

1. Загрузите компьютер в Windows® 7/ 10.
2. Вставьте диск с драйверами MSI® Driver Disc в привод для оптических дисков.
3. Автоматически отобразится окно установщика, который найдет и перечислит все необходимые драйверы.
4. Нажмите кнопку **Install**.
5. Начнется установка драйверов. После ее завершения будет предложено перезапустить систему.
6. Нажмите кнопку **OK** для завершения.
7. Перезапустите компьютер.

## Установка утилит

Перед установкой утилиты необходимо выполнить установку драйверов.

1. Вставьте диск с драйверами MSI® Driver Disc в привод для оптических дисков.
2. Автоматически отобразится окно установщика.
3. Нажмите вкладку **Utilities**.
4. Выберите необходимые для установки утилиты.
5. Нажмите кнопку **Install**.
6. Начнется установка программного обеспечения. После ее завершения будет предложено перезапустить систему.
7. Нажмите кнопку **OK** для завершения.
8. Перезапустите компьютер.