



Серия PRO

Материнская плата

PRO B850-S EVO WIFI

PRO B850-X EVO

Руководство пользователя

Содержание

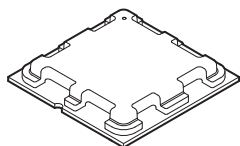
Краткое руководство по установке	4
Технические характеристики	17
Эксклюзивные функции	21
Комплект поставки	22
Разъемы задней панели	23
Таблица состояний индикатора порта LAN	24
Подключение аудиоразъемов	24
Установка антенн (для PRO B850-S EVO WIFI)	26
Компоненты материнской платы	27
Процессорный сокет	28
Разъем DDR5 DIMM	30
PCI_E1~2: Слоты расширения PCIe	32
M2_1~3: Разъемы M.2 (Ключ M)	33
SATA1~4: Разъемы SATA 6 Гбит/с	38
JAUD1: Разъем аудио передней панели	38
JFP1, JFP2: Разъемы передней панели	39
JDASH1: Разъем контроллера настройки	40
JCOM1: Разъем последовательного порта	40
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIe_PWR1: Разъемы питания	41
JCI1: Разъем датчика открытия корпуса	43
JOCFS1: Джемпер безопасной загрузки	43
JUSBC1: Разъем USB 10 Гбит/с Type-C® на передней панели	44
JUSB3: Разъем USB 5 Гбит/с	44
JUSB1~2: Разъемы USB 2.0	45
JTPM1: Разъем модуля TPM	45
CPU_FAN1, PUMP_SYS1, SYS_FAN1~4: Разъемы вентиляторов	46
JBAT1: Джемпер очистки данных CMOS (Сброс BIOS)	47
JRGB1: Разъем RGB LED	48
JARGB_V2_1~3: Разъемы A-RAINBOW V2 (ARGB Gen2) LED	49
Встроенные индикаторы	51
Индикаторы отладки EZ	51
Индикатор обнаружения памяти EZ	51

Установка ОС, драйверов и MSI Center.....	52
Установка драйверов с помощью MSI Driver Utility Installer	53
UEFI BIOS	56
Настройка BIOS	57
Вход в настройки BIOS	58
Сброс BIOS	59
Обновление BIOS	59
Regulatory Notices.....	i

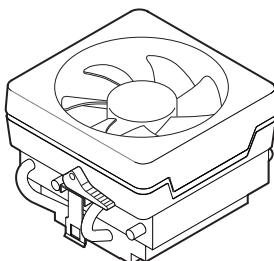
Краткое руководство по установке

В этом разделе приведены демонстрационные схемы установки материнской платы. Для некоторых моделей также доступны видеопрограммы. Чтобы посмотреть видео, посетите веб-сайт по URL-адресу или отсканируйте QR-код и откройте веб-сайт в веб-браузере на мобильном телефоне или планшете.

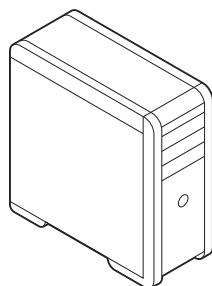
Подготовка инструментов и компонентов



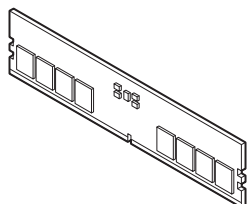
Процессор AMD® AM5



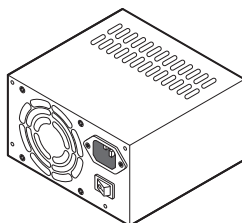
Вентилятор процессора
AM5



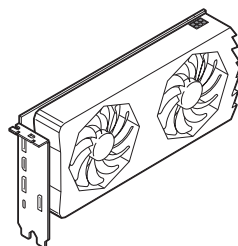
Корпус



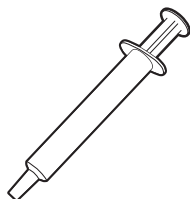
Память DDR5



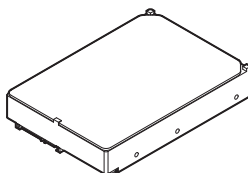
Блок питания



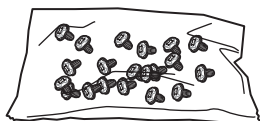
Видеокарта



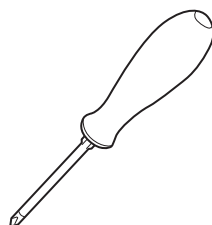
Термопаста



Жесткий диск с
интерфейсом SATA



Винты, 1 уп.



Отвертка Phillips

Безопасное использование продукции

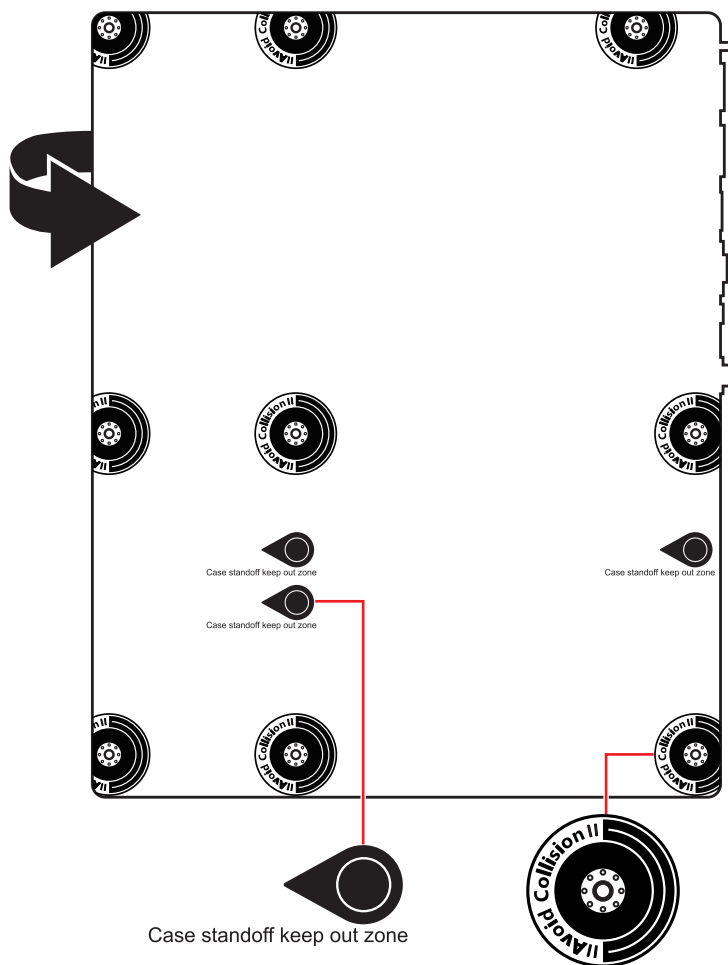
- Компоненты, входящие в комплект поставки могут быть повреждены статическим электричеством. Для успешной сборки компьютера, пожалуйста, следуйте указаниям ниже.
- Убедитесь, что все компоненты компьютера подключены должным образом. Ослабленные соединения компонентов могут привести как к сбоям в работе, 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.

Уведомление о стойках для крепления материнской платы

Во избежание повреждения материнской платы, запрещается устанавливать любые ненужные стойки в зонах электрических дорожек материнской платы для крепления ее в корпусе компьютера. Знаки «Case standoff keep out zone» (зона, где запрещается устанавливать стойки) отмечены на задней стороне материнской платы (как показано ниже) для предупреждения пользователей.

Избегайте ударов

Защитная краска нанесена вокруг каждого отверстия под винты, чтобы защитить детали от царапин.

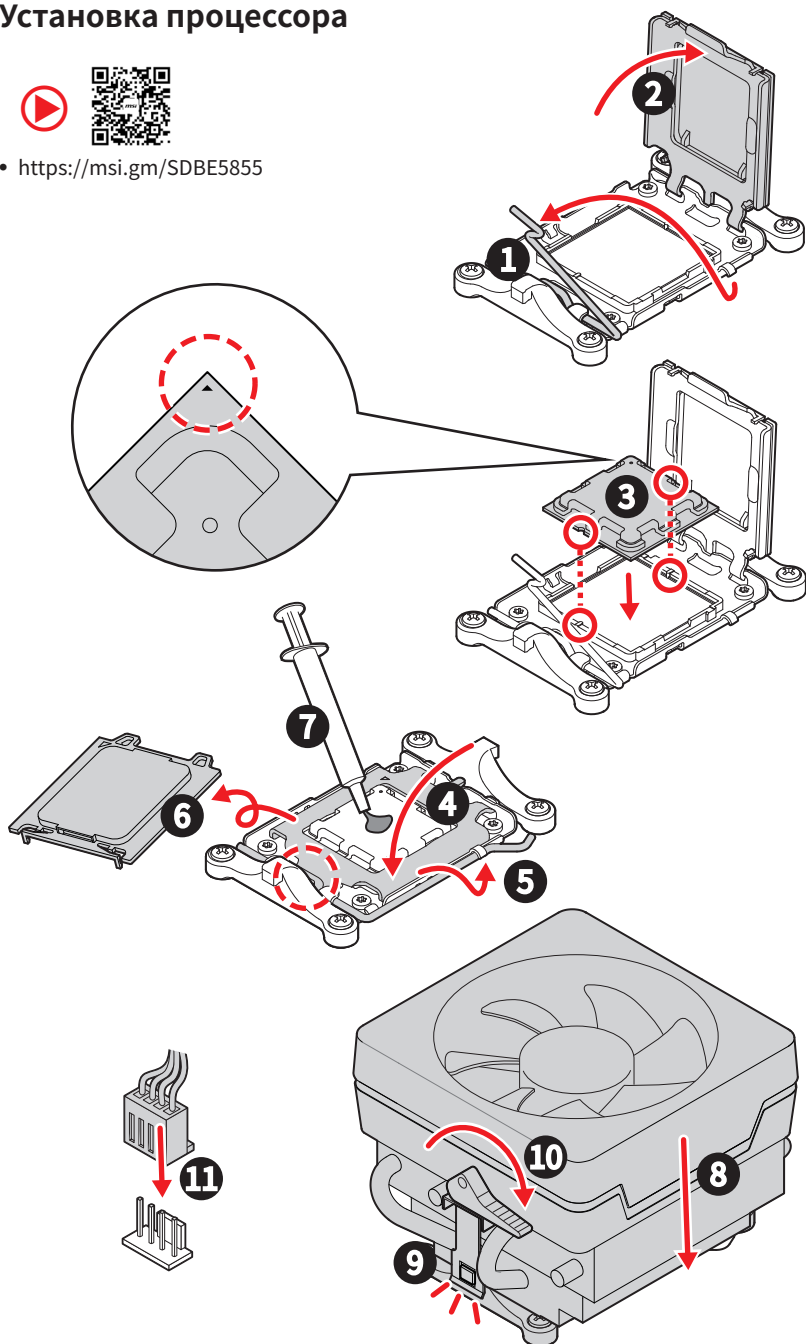


* Изображения приведены исключительно в справочных целях и могут отличаться от фактических.

Установка процессора

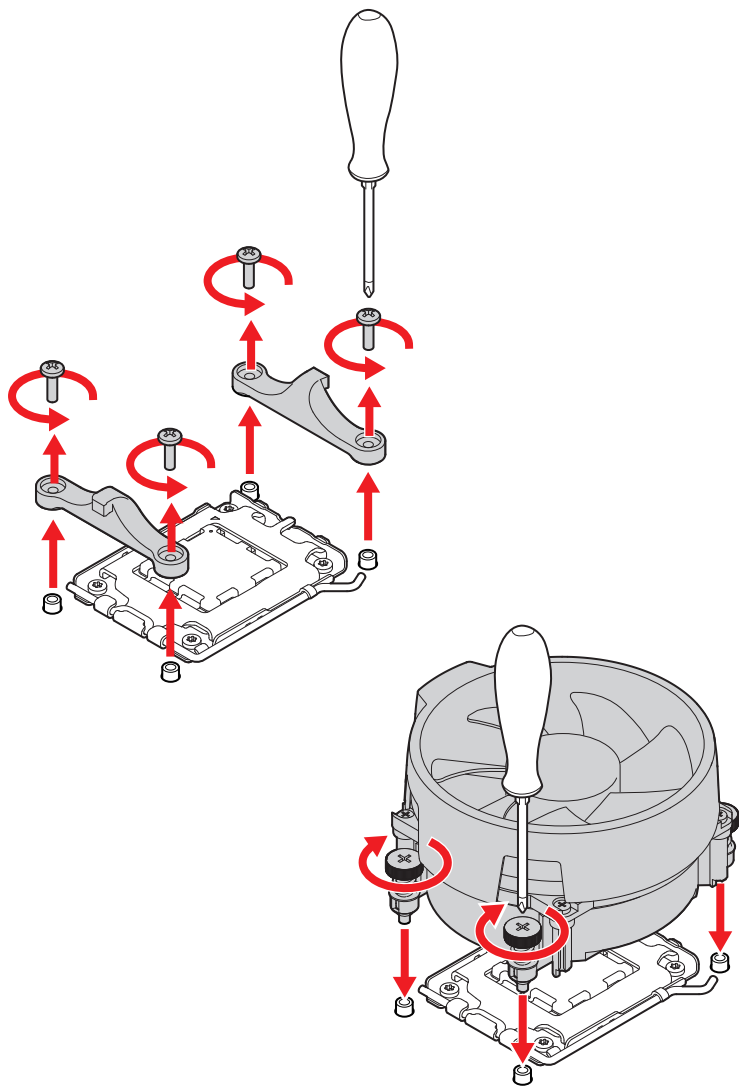


• <https://msi.gm/SDBE5855>



⚠ Внимание!

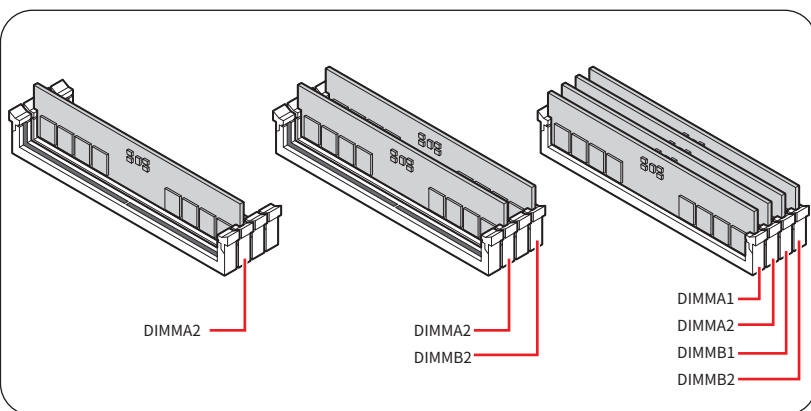
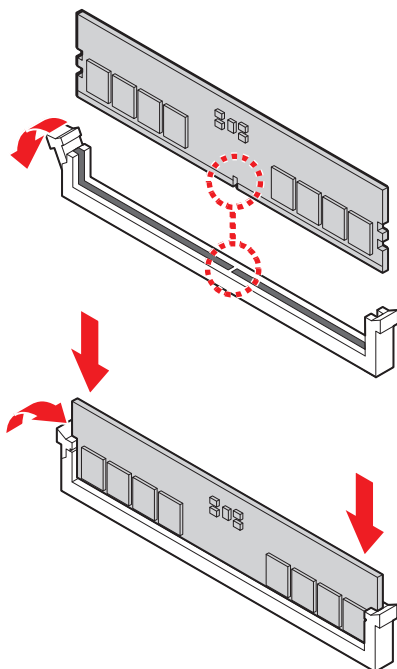
Чтобы установить кулер с креплением на винтах, следуйте указаниям на рисунках ниже. Сначала удалите фиксирующий модуль, затем установите кулер.



Установка модуля памяти DDR5



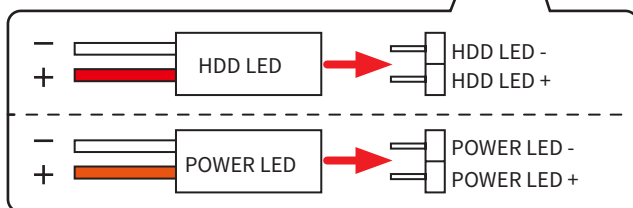
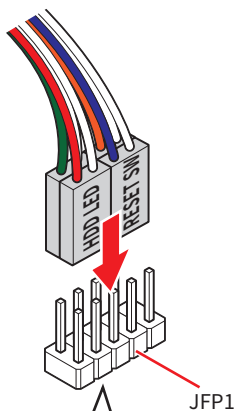
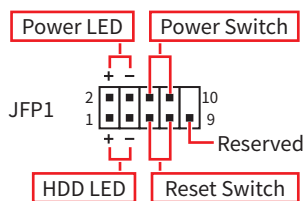
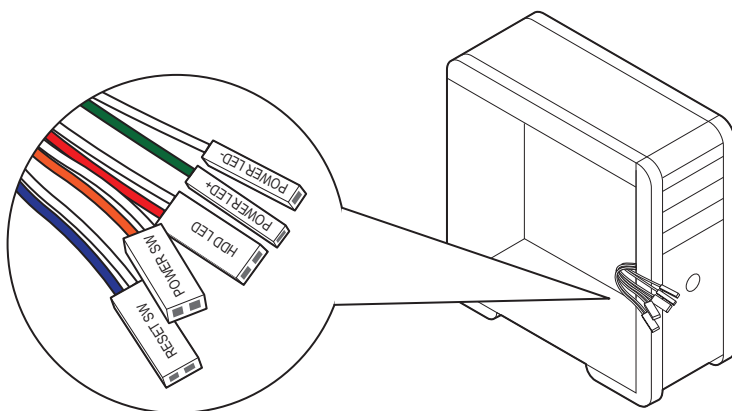
- <https://msi.gm/S647FF99>



Подключение разъема на передней панели



- <https://msi.gm/S8EF7577>

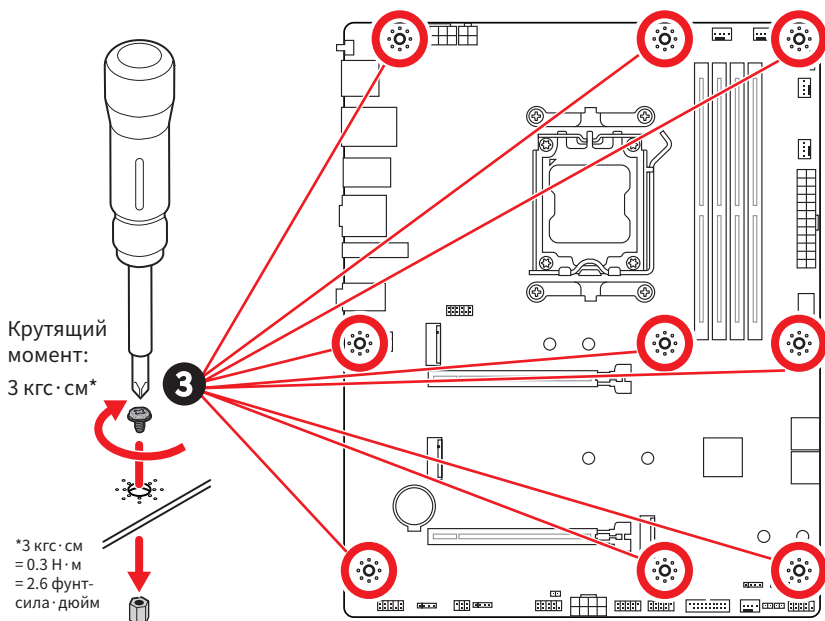
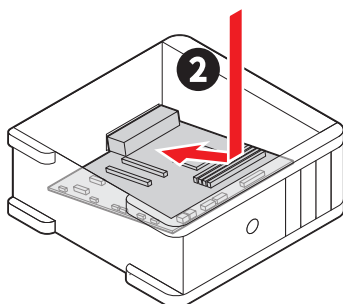
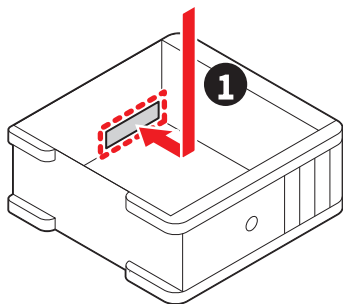


Установка материнской платы



- <https://msi.gm/S4BA9046>

(Для PRO B850-S EVO WIFI)

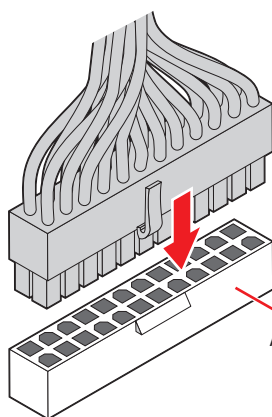


* Изображения приведены исключительно в справочных целях и могут отличаться от фактических.

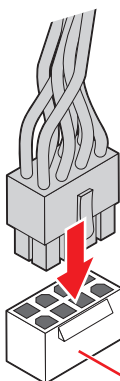
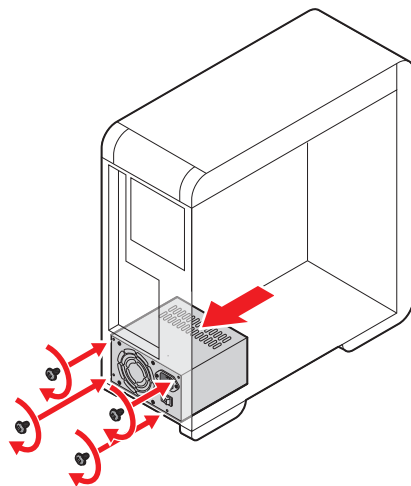
Подключение разъема питания



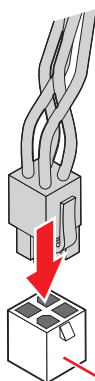
- <https://msi.gm/SD937E2C>



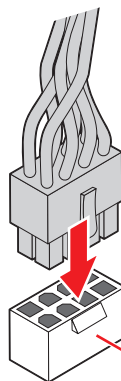
ATX_PWR1



CPU_PWR1



CPU_PWR2

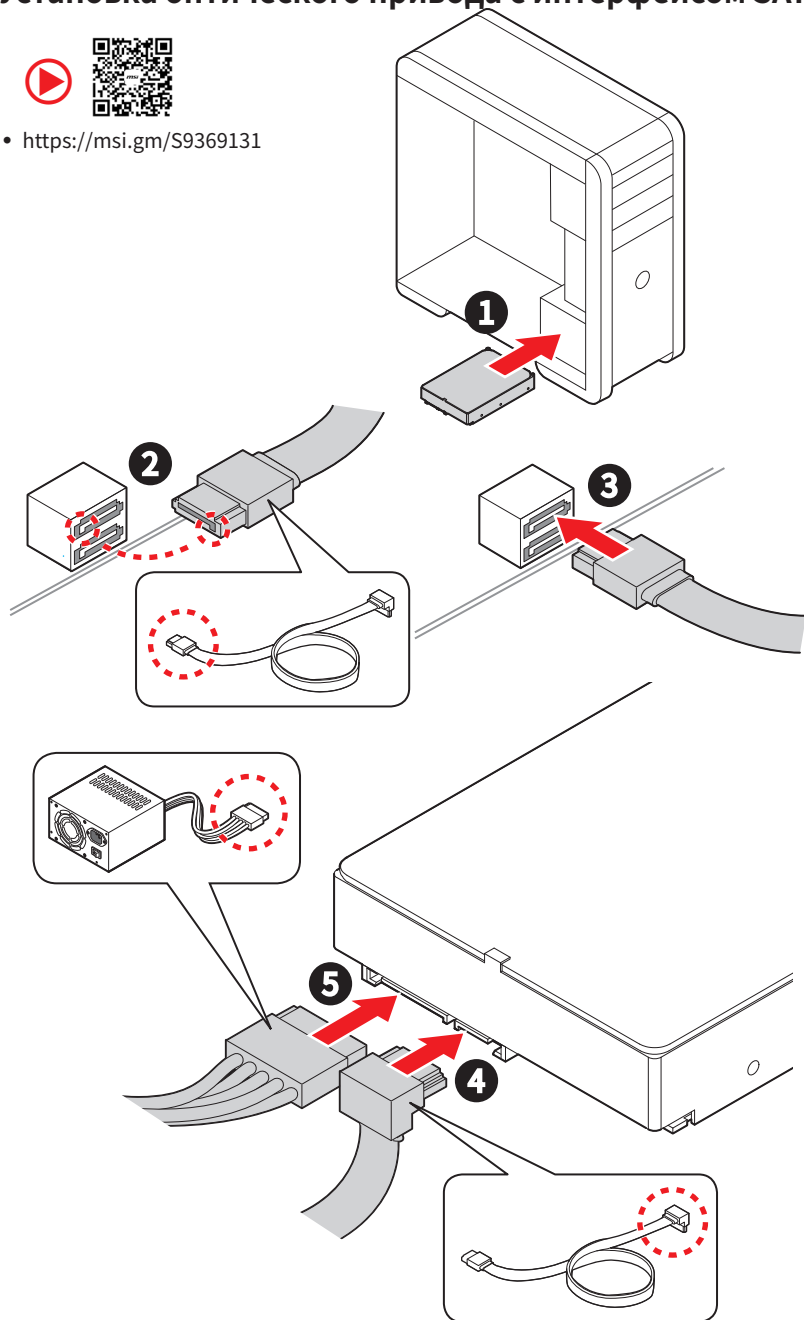


PCI_E_PWR1

Установка оптического привода с интерфейсом SATA



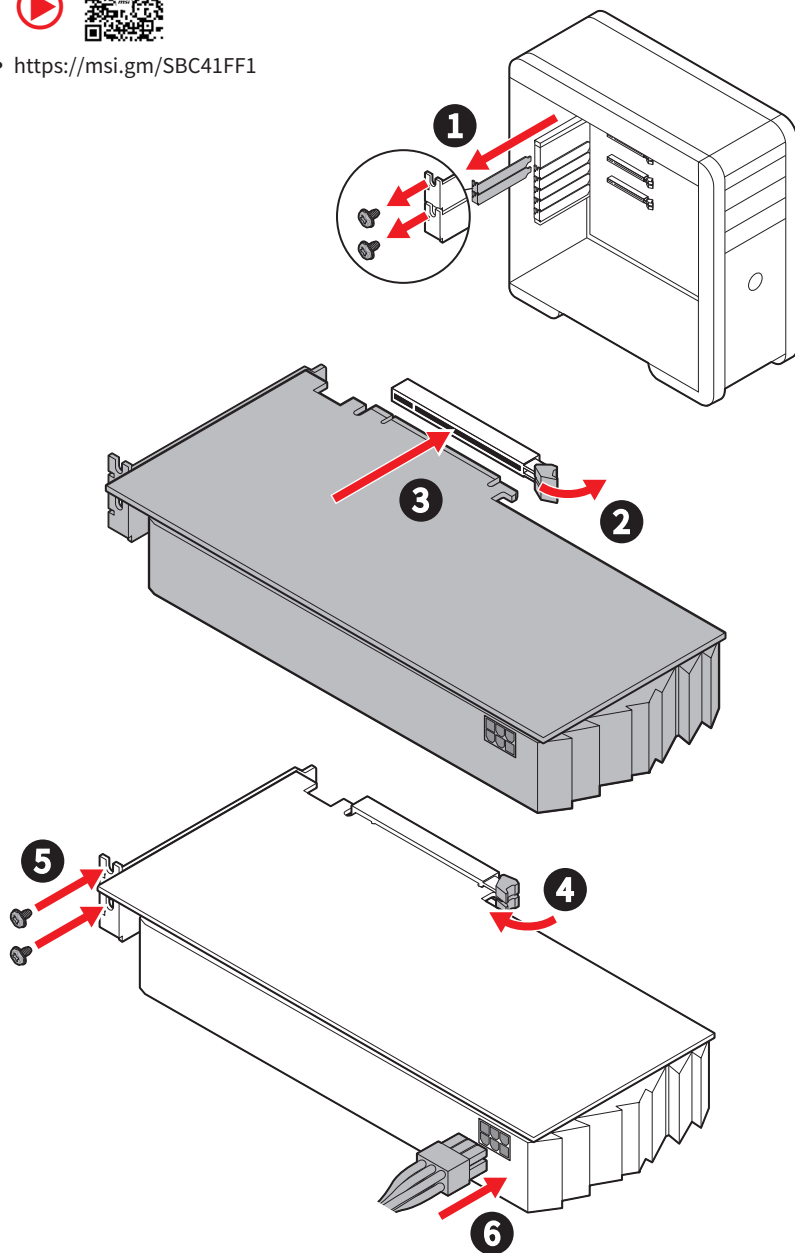
• <https://msi.gm/S9369131>



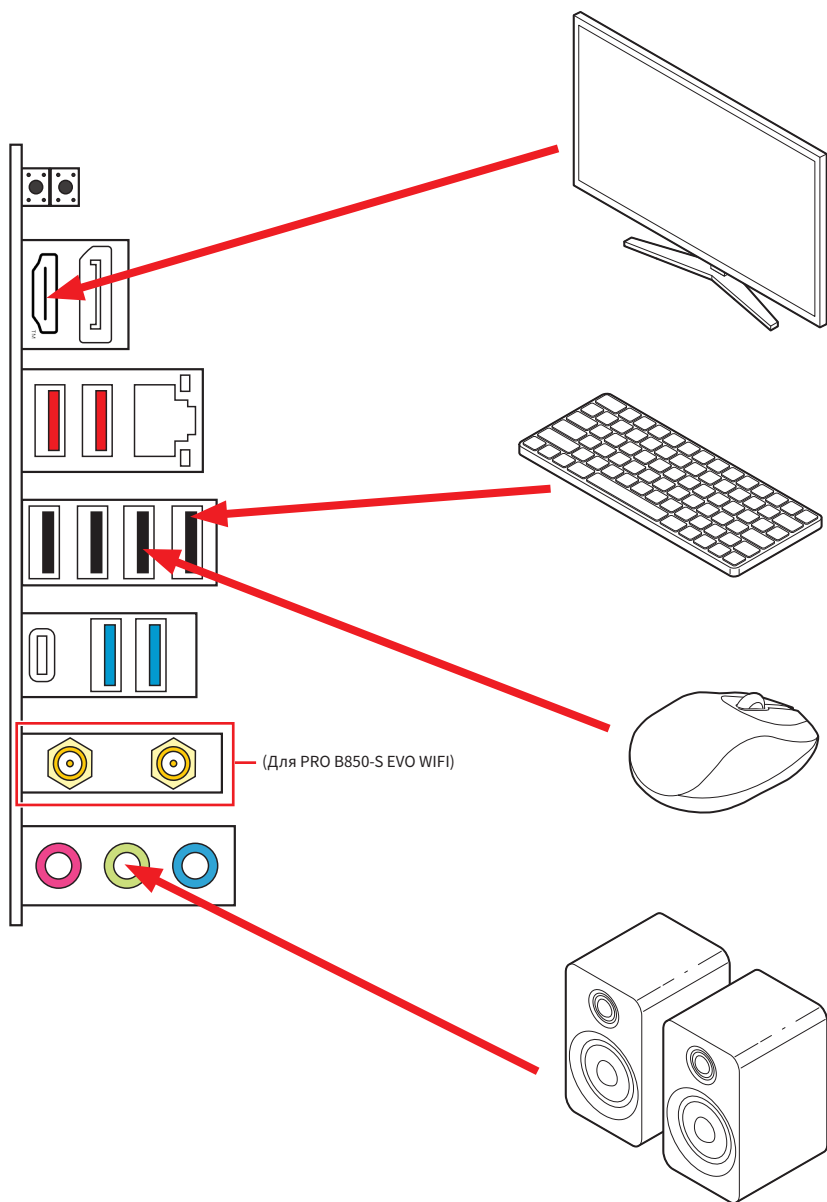
Установка видеокарты



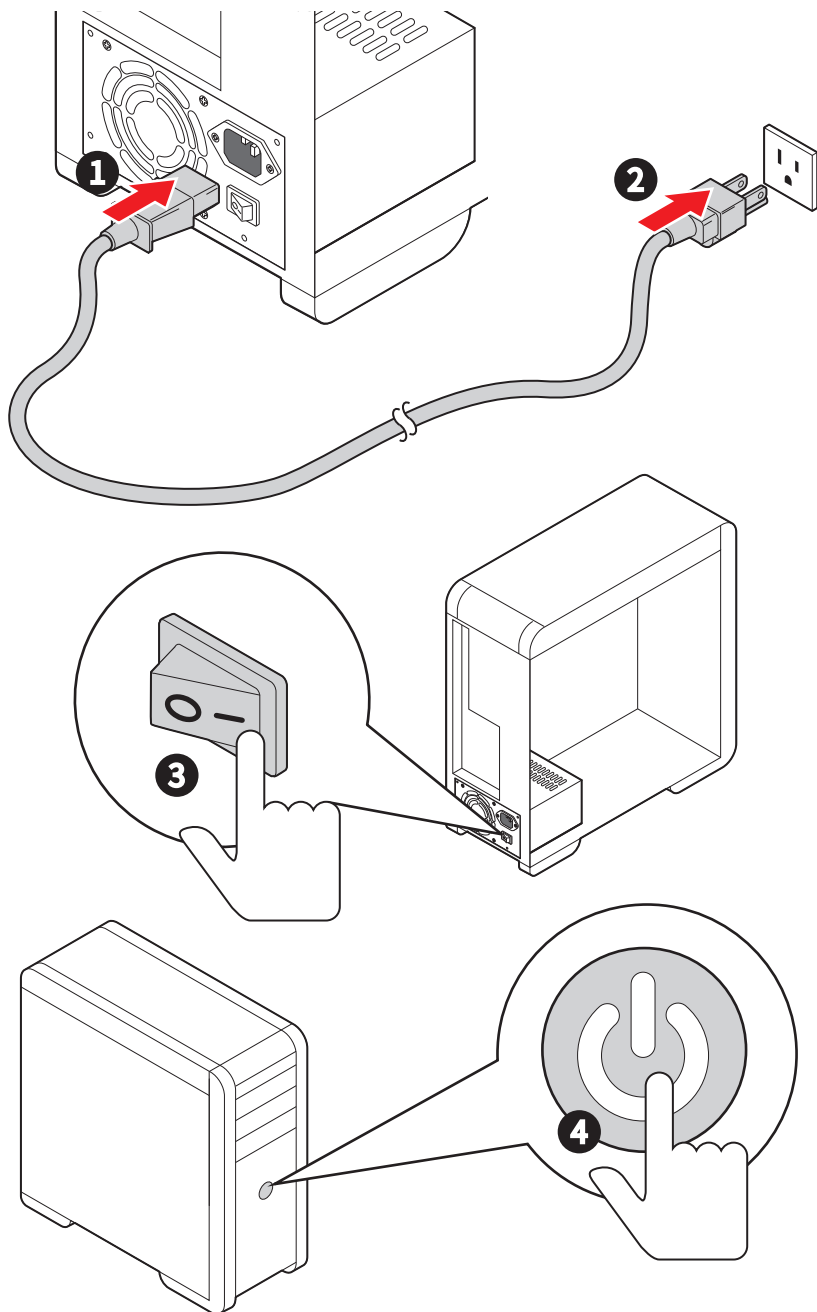
- <https://msi.gm/SBC41FF1>



Подключение периферийных устройств



Включение питания



Технические характеристики

Процессор	- Поддержка процессоров AMD Ryzen™ серии 9000/ 8000/ 7000 для настольных ПК* - Процессорный сокет AM5 * Обратитесь www.msi.com, чтобы получить последнюю информацию о поддержке новых процессоров.
Чипсет	AMD B850
Память	4x слота памяти DDR5* с поддержкой до 256ГБ** - Поддержка стандартов AMD POR и JEDEC - Поддержка разгона памяти и профили AMD EXPO™ - Двухканальная архитектура памяти - Поддержка pop-ECC, небуферизованной памяти - Поддержка CUDIMM, только в режиме обхода Clock Driver*** * На этой материнской плате защелка присутствует только на одной стороне слотов DIMM. ** Совместимые модули памяти и поддерживаемые скорости могут отличаться в зависимости от конфигурации процессора и памяти. Для получения подробной информации обратитесь к списку совместимых модулей памяти на странице поддержки продукта или посетите сайт https://www.msi.com/support/. *** Поддержка CUDIMM и частота загрузки POR могут отличаться в зависимости от модели процессора. Ручной разгон будет доступен после загрузки. Некоторые процессоры могут испытывать проблемы с загрузкой. В этом случае обновление BIOS улучшает совместимость.
Слоты расширения	2x слота PCIe x16 - Слот PCI_E1 (от процессора) - Поддержка PCIe 5.0 x16 (для процессора серии Ryzen™ 9000/ 7000) - Поддержка PCIe 4.0 x8 (для процессора серии Ryzen™ 8700/ 8600/ 8400) - Поддержка PCIe 4.0 x4 (для процессора серии Ryzen™ 8500/ 8300) - Слот PCI_E2 (от чипсета B850) - Поддержка PCIe 4.0 x4
Встроенная графика	1x порт DisplayPort 1.4, с поддержкой максимального разрешения 4K 60Гц*/** 1x порт HDMI™ 2.1 с поддержкой формата TMDS, с поддержкой максимального разрешения 4K 60Гц*/** * Доступно для процессоров с интегрированной графикой. ** Спецификации видеокарт могут меняться в зависимости от установленного процессора.
Порт SATA	4x порта SATA 6 Гбит/с (от чипсета B850)

Продолжение на следующей странице

Продолжение с предыдущей страницы

Разъем M.2 SSD	• 3x разъема M.2 (Ключ M) • Разъем M2_1 (от процессора) • Поддержка PCIe 5.0 x4 (для процессора серии Ryzen™ 9000/ 7000) • Поддержка PCIe 4.0 x4 (для процессора серии Ryzen™ 8000) • Поддержка накопителей 2260/ 2280 • Разъем M2_2 (от процессора) • Поддержка PCIe 4.0 x4 (для процессора серии Ryzen™ 9000/ 8700/ 8600/ 8400/ 7000) • Поддержка PCIe 4.0 x2 (для процессора серии Ryzen™ 8500/ 8300) • Поддержка накопителей 2280/ 22110 • Разъем M2_3 (от чипсета B850) • Поддержка PCIe 4.0 x2 • Поддержка накопителей 2260/ 2280
RAID	• Поддержка RAID 0, RAID 1, RAID 5* и RAID 10 для накопителей SATA • Поддержка RAID 0, RAID 1 и RAID 5* для накопителей M.2 NVMe * Конфигурация RAID 5 поддерживается только процессорами серии Ryzen™ 9000/ 7000.
Аудио	Realtek® ALC897 Codec • 7.1-канальный High Definition Audio
LAN	• 1x сетевой контроллер 5 Гбит/с Realtek® 8126VB
Wi-Fi и Bluetooth® (Для PRO B850-S EVO WIFI)	Модуль беспроводной связи на базе чипсета Wi-Fi 7 • Беспроводной модуль предварительно устанавливается в разъем M.2 (Ключ E) • Поддержка MU-MIMO TX/RX, 2.4ГГц/ 5ГГц/ 6ГГц * (160МГц) со скоростью до 2.9 Гбит/с • Поддержка 802.11 a/ b/ g/ n/ ac/ ax/ be • Поддержка Bluetooth® 5.4**, MLO, 4KQAM * Поддержка диапазона 6 ГГц зависит от правил каждой страны. Wi-Fi 7 будет доступна при выпуске ОС Windows 11 версии 24H2. ** Версия Bluetooth может быть обновлена, подробности см. на сайте производителя чипсета Wi-Fi. Bluetooth 5.4 будет поддерживается при выпуске ОС Windows 11 версии 24H2.

Продолжение на следующей странице

Продолжение с предыдущей страницы

Разъемы питания	• 1x 24-контактный разъем питания ATX • 1x 8-контактный разъем питания +12V • 1x 4-контактный разъем питания +12V • 1x 8-контактный разъем питания PCIe
Внутренний разъем USB	• 1x порт USB 10 Гбит/с Type-C® на передней панели (от чипсета B850) • 1x разъем USB 5 Гбит/с (от чипсета B850) • Поддержка дополнительных 2-х портов USB 5 Гбит/с • 2x разъема USB 2.0 (от чипсета B850) • Поддержка дополнительных 4-х портов USB 2.0
Разъемы вентиляторов	• 1x 4-контактный разъем вентилятора процессора • 1x 4-контактный разъем вентилятора Water Pump/системы • 4x 4-контактных разъема вентилятора системы
Системные разъемы	• 1x разъем аудио передней панели • 2x разъема системной панели • 1x разъем датчика открытия корпуса • 1x разъем модуля TPM • 1x разъем контроллера настройки • 1x разъем последовательного порта
Джамперы	• 1x джампер очистки данных CMOS • 1x джампер безопасной загрузки OC
Индикаторы	• 1x 4-контактный разъем RGB LED • 3x 3-контактных разъема A-RAINBOW V2 (ARGB Gen2) LED • 4x индикатора отладки EZ • 1x индикатор обнаружения памяти EZ

Продолжение на следующей странице

Продолжение с предыдущей страницы

Разъемы задней панели и другие	• 1x кнопка очистки данных CMOS • 1x кнопка Flash BIOS • 1x порт DisplayPort • 1x порт HDMI™ • 1x разъем LAN 5 Гбит/с • 2x порта USB 10 Гбит/с Type-A (от процессора) • 1x порт USB 10 Гбит/с Type-C (от процессора) • 2x порта USB 5 Гбит/с Type-A (от чипсета B850) • 4x порта USB 2.0 (от контроллера GL850G) • 2x разъема антенны Wi-Fi (для PRO B850-S EVO WIFI) • 3x аудиоразъема
Контроллер ввода-вывода	NUVOTON NCT6687-R
Аппаратный мониторинг	• Определение температуры процессора/системы/чипсета • Определение скорости вентиляторов процессора/системы/Pump fan • Управление скоростью вентиляторов процессора/системы/ Pump fan
Форм-фактор	• ATX Форм-фактор • 9.6 x 12 дюйма (244 x 305 мм)
Параметры BIOS	• 1x 512 Мб флэш • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.5, SMBIOS 3.7 • Мультиязычный интерфейс

Продолжение на следующей странице

Эксклюзивные функции

MSI Center

- MSI AI Engine
- Мастер охлаждения
- Mystic Light
- Ambient Link
- Frozr AI Cooling
- Hardware Monitoring
- Live Update
- MSI Companion
- System Diagnosis
- True Color
- User Scenario
- AI LAN Manager

EZ DIY

- Зажим EZ PCIe II
- Кнопка Flash BIOS
- Кнопка очистки данных CMOS
- Антенна EZ (для PRO B850-S EVO WIFI)
- Индикаторы отладочных EZ/обнаружения памяти EZ
- Переключатель для управления индикаторами EZ

Охлаждение

- Extended Heatsink Design (для PRO B850-X EVO)
- M.2 Shield Frozr (для PRO B850-S EVO WIFI)
- Термоинтерфейс MOSFET/Дополнительные термопрокладки
- Разъемы для подключения вентиляторов (CPU + PUMP + SYSTEM)

Производительность

- Core Boost
- VRM Power Design (VCore / SOC / MISC)
- Dual CPU Power (8+4pin)
- Memory Boost
- Слот Lightning Gen 5 PCI-E / M.2
- Слот Lightning Gen 4 PCI-E / M.2
- USB Type-C на передней панели
- Дополнительный разъем питания PCIe
- Server Grade PCB
- 2oz Copper thickened PCB

Аудио

- Audio Boost

Поддержка RGB

- Mystic Light
- Mystic Light Extension (RGB)
- Mystic Light Extension (ARGB V2)
- Ambient Devices Support

Комплект поставки

Проверьте комплект поставки материнской платы. В него должны входить следующие элементы:

Материнская плата

- Материнская плата, 1 шт.

Документы

- Руководство по быстрой установке, 1 шт.
- Уведомление о соответствии стандартам Европейского Союза, 1 шт.

Кабели

- Кабель SATA, 1 шт.

Аксессуары

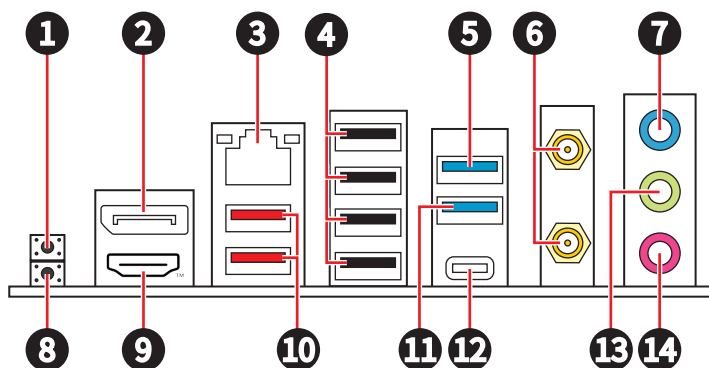
- Заглушка материнской платы на заднюю панель (для PRO B850-S EVO WIFI), 1 шт.
- Антенна EZ Wi-Fi (для PRO B850-S EVO WIFI), 1 шт.
- Винты для M.2 и стойка (2 компл./уп.), 1 уп.
- Винты для M.2 и стойка (1 компл./уп.), 1 уп.



Внимание!

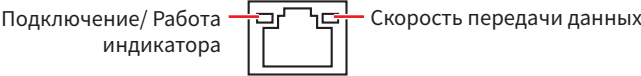
Если какой-либо элемент из комплекта поставки поврежден или отсутствует, пожалуйста, свяжитесь с продавцом.

Разъемы задней панели



Пункт	Описание
1	Кнопка очистки данных CMOS – Выключите компьютер. Нажмите и удерживайте кнопку очистки данных CMOS на 5-10 секунд для сброса настройки BIOS по умолчанию.
2	Порт DisplayPort
3	Порт LAN 5 Гбит/с
4	Порты USB 2.0 Type-A (от Hub-GL850G)
5	Порт USB 5 Гбит/с Type-A (от чипсета B850)
6	Разъемы антенны Wi-Fi (для PRO B850-S EVO WIFI)
7	Линейный вход
8	Кнопка Flash BIOS - Обратитесь к странице 60 для получения информации об обновлении BIOS при помощи кнопки Flash BIOS.
9	Порт HDMI™ HDMI ™ HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
10	Порты USB 10 Гбит/с Type-A (от процессора)
11	Порт USB 5 Гбит/с Type-A (от чипсета B850) • Порт Flash BIOS
12	Порт USB 10 Гбит/с Type-C (от процессора)
13	Линейный выход
14	Микрофонный вход

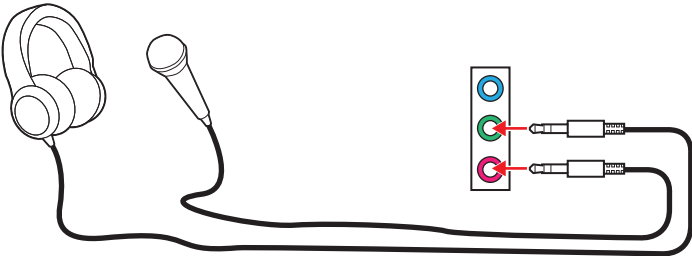
Таблица состояний индикатора порта LAN



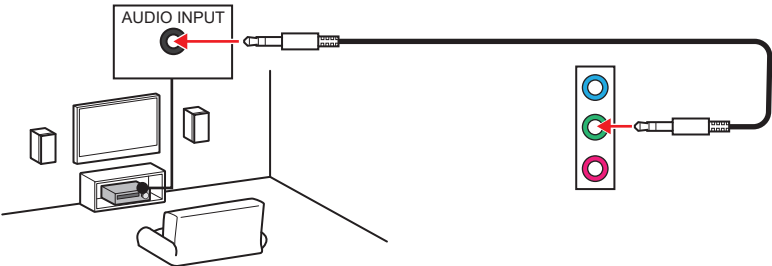
Подключение/ Работа индикатора		Скорость передачи данных	
Состояние	Описание	Состояние	Скорость
Выкл.	Не подключен	Выкл.	10 Мбит/с
Медленно мигает желтым	Подключен	Зеленый	100 Мбит/с / 1 Гбит/с / 2.5 Гбит/с
Быстро мигает желтым	Передача данных	Оранжевый	5 Гбит/с

Подключение аудиоразъемов

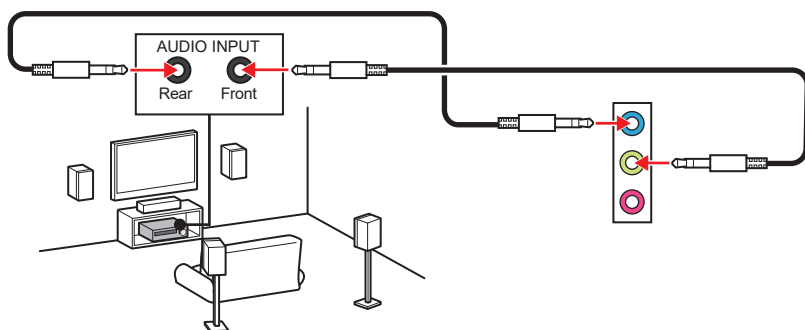
Подключение наушников и микрофона



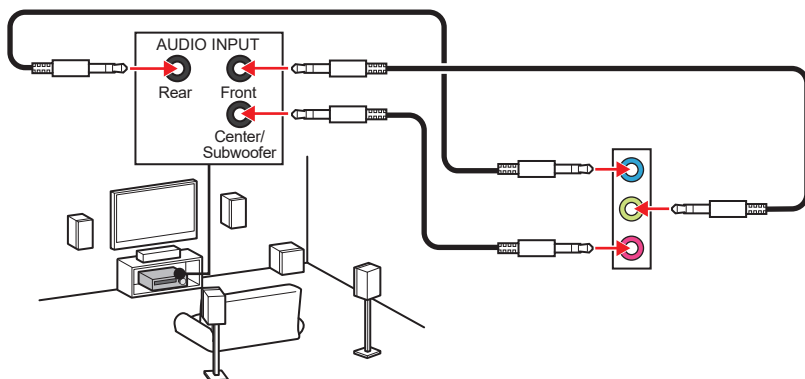
Подключение внешнего стерео усилителя (колонок)



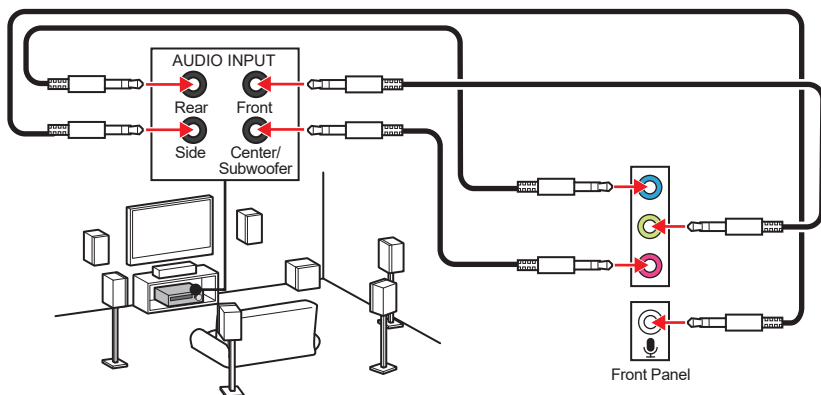
Подключение 4-канальной звуковой системы



Подключение звуковой системы 5.1

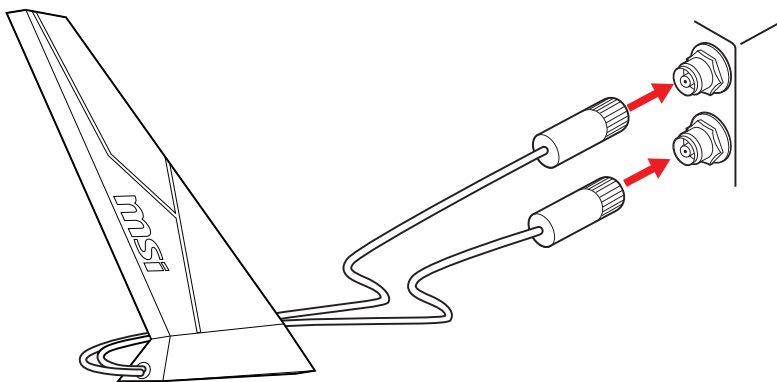


Подключение звуковой системы 7.1

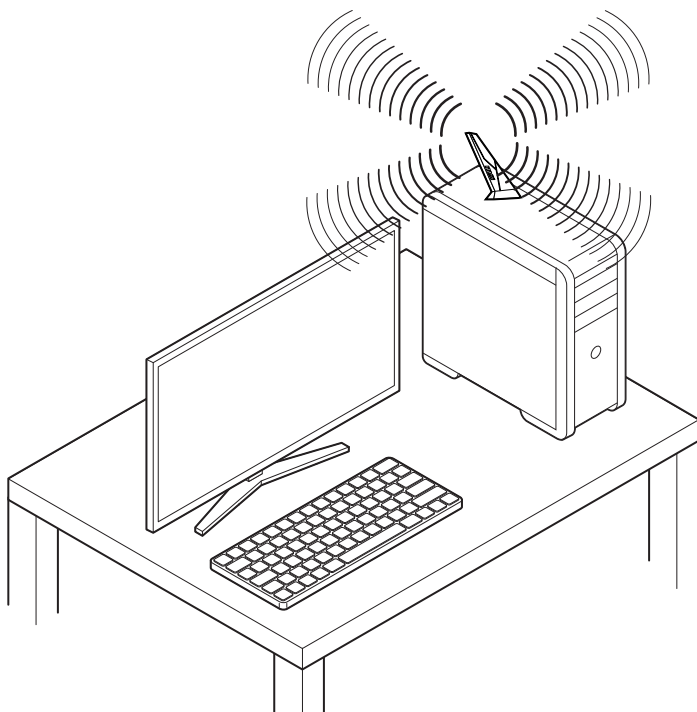


Установка антенн (для PRO B850-S EVO WIFI)

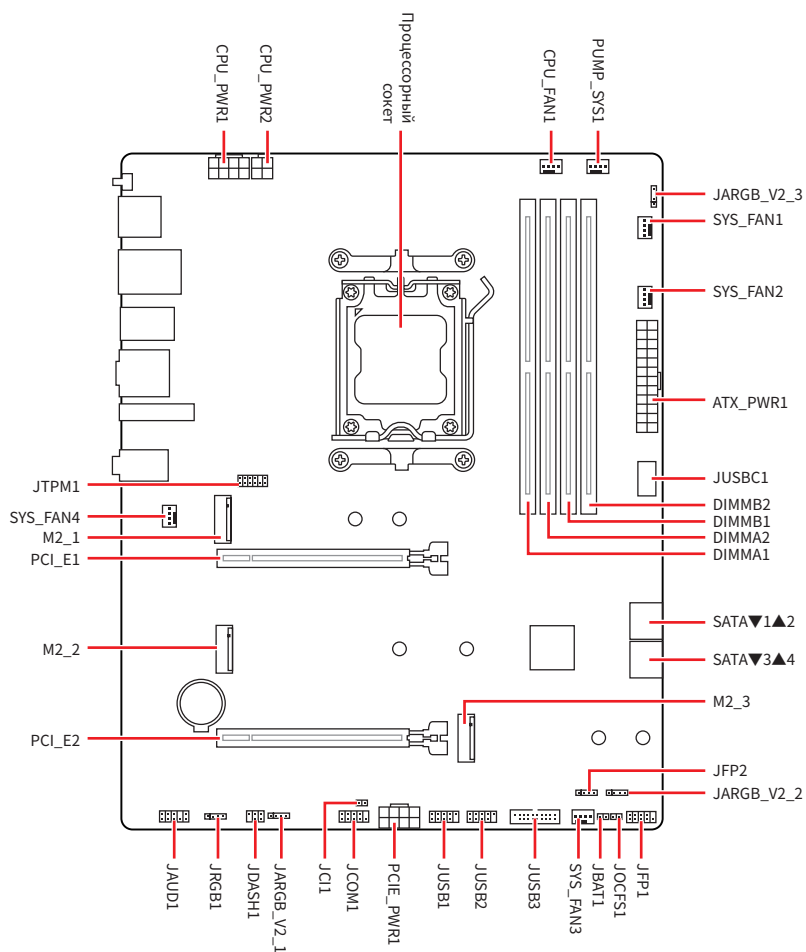
1. Подключите две антенны к разъемам антенны Wi-Fi, как показано на рисунке ниже.



2. Поместите антенны как можно выше для улучшения качества приема сигнала.

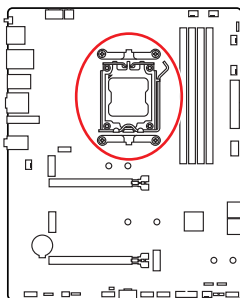


Компоненты материнской платы



Процессорный сокет

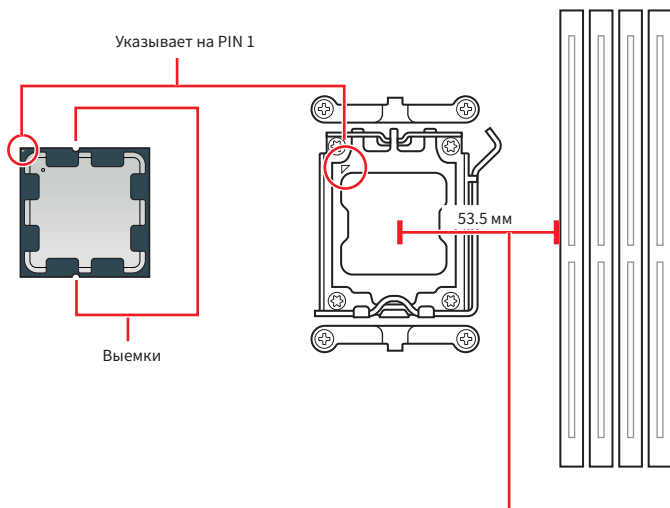
Сокет AM5 - это современный процессорный разъем, предназначенный для процессоров AMD. Он является ключевым компонентом современных компьютеров, обеспечивая основу для мощных и эффективных процессоров.



Установка процессора в сокет AM5

На поверхности процессора AM5 имеется **две выемки** и один **золотой треугольник** для правильной установки процессора относительно процессорного сокета материнской платы. Золотой треугольник указывает на контакт 1 (PIN 1).

Чтобы установить процессор, совместите две выемки на процессоре с двумя соответствующими выступами на сокете AM5. В процессе установки убедитесь, что золотой треугольник на процессоре указывает на PIN 1.



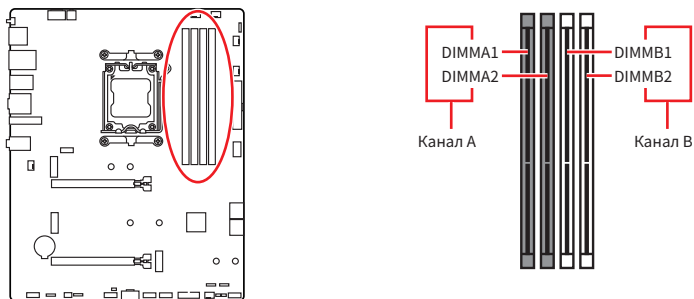
Расстояние от центра процессорного сокета до ближайшего слота DIMM.

Внимание!

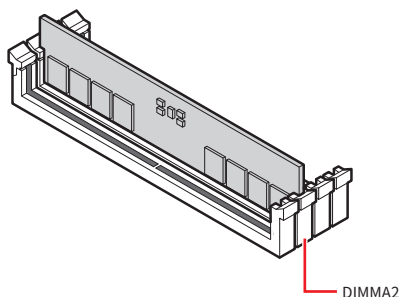
- Из-за особенностей архитектуры процессоров AM5, замена процессора может привести к сбросу настроек BIOS до значений по умолчанию.
- Перед установкой или заменой процессора, необходимо отсоединить блок питания от материнской платы и убедиться, что кабель питания отключен от электрической сети.
- Пожалуйста, сохраните защитную крышку процессорного сокета после установки процессора. Любые возможные гарантийные случаи, связанные с работой материнской платы, MSI® будет рассматривать только, при наличии защитной крышки на процессорном сокетe.
- Если процессор не установлен, всегда защищайте контакты процессорного сокета защитной крышкой.
- Обратите внимание на ориентацию процессора – он может быть установлен только в одном допустимом положении. Медленно и аккуратно опустите процессор в сокет, не прилагая излишних усилий.
- Чтобы избежать прикосновения к контактам или поверхности процессора всегда держите его за края. Любое повреждение контактов может привести к сбою в работе процессора.
- При установке процессора обязательно установите процессорный кулер. Кулер, представляющий собой систему охлаждения процессора, предотвращает перегрев и обеспечивает стабильную работу системы.
- Установите процессорный кулер в соответствии с инструкциями производителя. Убедитесь, что кулер плотно прилегает к процессору и надежно фиксируется на материнской плате, чтобы обеспечить надлежащую теплопередачу.
- 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.
- 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.

Разъем DDR5 DIMM

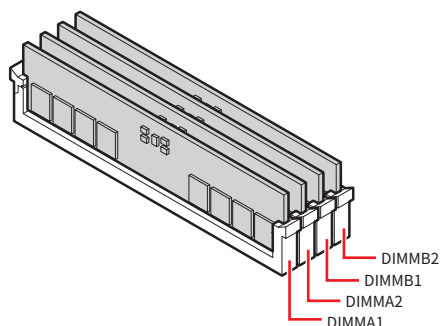
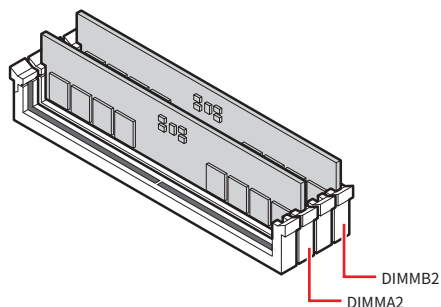
Слот DDR5 DIMM - это специальный разъем, предназначенный для установки модулей памяти DDR5 (Double Data Rate 5). DDR5 - это новейший стандарт оперативной памяти, обеспечивающий повышенную скорость передачи данных и эффективность.



Рекомендации по установке модулей памяти



Всегда устанавливайте модуль памяти сначала в слот **DIMMA2**.

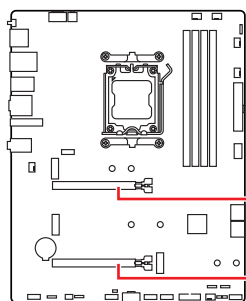


Внимание!

- Для обеспечения правильной установки совместите выемку на модуле памяти DDR5 с выступом на слоте памяти. Не вставляйте модуль памяти в слот с усилием; при правильном размещении модуль памяти должен легко входить в слот.
- Для более стабильной работы системы в двухканальном режимах, модули памяти должны быть одинакового типа, количества и емкости.
- Некоторые модули памяти при разгоне могут работать на частотах ниже заявленной производителем, поскольку выставляемая для памяти частота зависит от информации, записанной в SPD (Serial Presence Detect). Зайдите в BIOS и выберите опцию **DRAM Speed**, чтобы установить заявленную или более высокую частоту.
- При установке памяти во все слоты, а также при ее разгоне, рекомендуется использовать более эффективную систему охлаждения памяти.
- Совместимость и стабильность работы установленных модулей памяти при разгоне зависит от установленного процессора и других устройств.
- Пожалуйста, обратитесь www.msi.com для получения дополнительной информации о совместимых модулях памяти.

PCI_E1~2: Слоты расширения PCIe

Слоты расширения PCI Express (PCIe) предназначены для подключения карт расширения, таких как видеокарты, сетевые карты или устройства хранения данных, добавляя компьютеру дополнительные функции.



PCI_E1: PCIe 5.0 x16 (от процессора)

PCI_E2: PCIe 4.0 x4 (от чипсета B850)

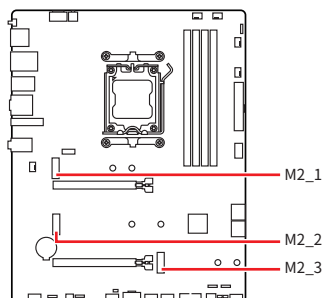


Внимание!

- При установке массивной видеокарты, необходимо использовать такой инструмент, как **MSI Graphics Card Bolster** для поддержки веса графической карты и во избежание деформации слота.
- Для установки одной карты расширения PCIe x16 с оптимальной производительностью рекомендуется использовать слот **PCI_E1**.
- 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.

М2_1~3: Разъемы M.2 (Ключ М)

Разъем M.2 - это компактный высокоскоростной разъем для плат расширения на материнской плате. К нему можно подключить твердотельный накопитель M.2 SSD, который обеспечивает более высокую производительность по сравнению с традиционными SATA SSD.



Внимание!

В случае, если M.2 SSD оснащен собственным радиатором:

- Удалите пластину M.2 или резиновый кубик в разьеме M.2, затем установите M.2 SSD. Не устанавливайте дополнительный радиатор, поставляемый с материнской платой.
- Во избежание повреждений радиатора убедитесь, что радиатор M.2 SSD соответствует ограничениям по размеру.

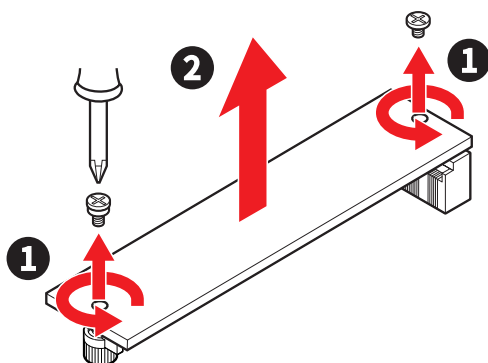
Ограничения по размеру радиатора M.2 SSD

При приобретении дополнительного радиатора обратитесь к приведенной ниже диаграмме, чтобы уточнить размеры установочного пространства для радиатора M.2 SSD. При определении установочного пространства учитывайте также высоту установленной карты расширения PCIe.



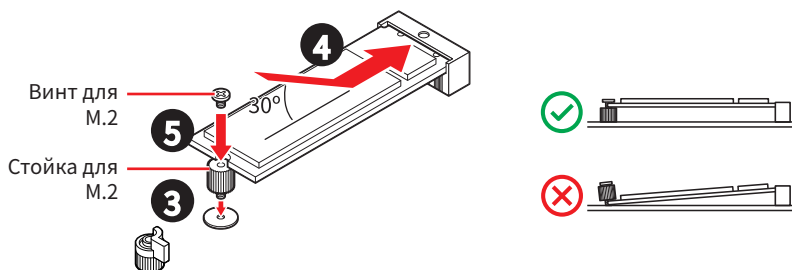
Установка модуля M.2 в разъем M2_1

1. Удалите винты для радиатора M.2 Shield Frozr.
2. Приподнимите радиатор M.2 Shield Frozr и снимите его.

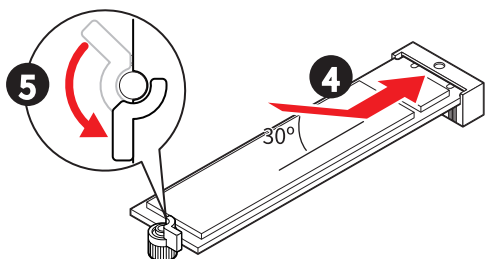


3. Чтобы установить 2260 SSD, установите прилагаемую стойку M.2 в разъем M.2. Пропустите этот шаг при установке 2280 SSD.
4. Вставьте M.2 SSD в разъем M.2 под углом 30 градусов.
5. Закрепите M.2 SSD с помощью прилагаемого винта для M.2 или поверните зажим EZ M.2 для закрепления M.2 SSD, который автоматически фиксирует и закрепляет SSD.

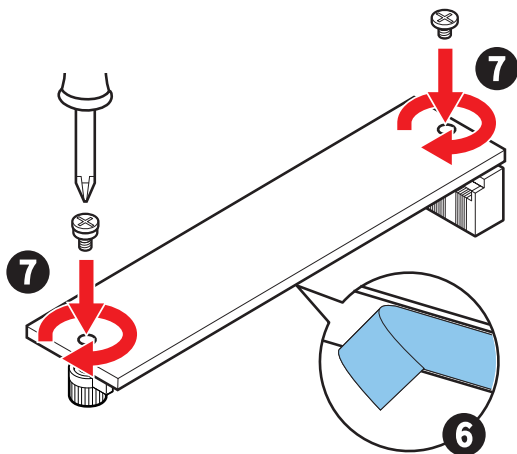
• Для 2260 SSD



- Для 2280 SSD



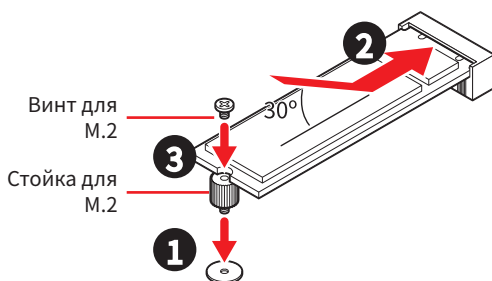
6. Снимите защитную пленку с термоинтерфейса под радиатором M.2 Shield Frozr.
7. Установите на место радиатор M.2 Shield Frozr и закрепите его.



Установка модулей M.2 в разъемы M2_2~3 (для PRO B850-S EVO WIFI)

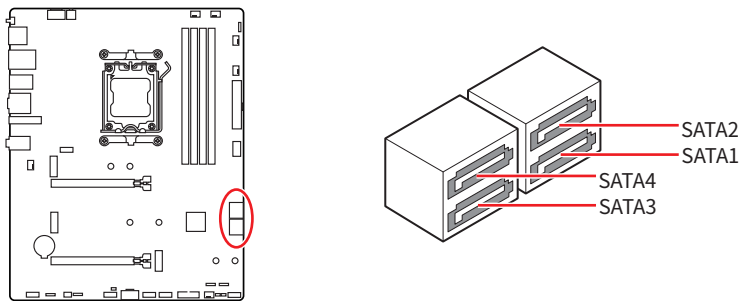
Установка модулей M.2 в разъемы M2_1~3 (для PRO B850-X EVO)

1. Установите прилагаемую стойку M.2 в слот M.2 в соответствии с длиной твердотельного накопителя.
2. Вставьте M.2 SSD в разъем M.2 под углом 30 градусов.
3. Закрепите M.2 SSD с помощью прилагаемого винта для M.2.



SATA1~4: Разъемы SATA 6 Гбит/с

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

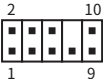
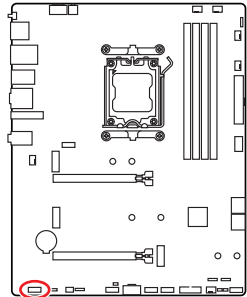


Внимание!

- 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.

JAUD1: Разъем аудио передней панели

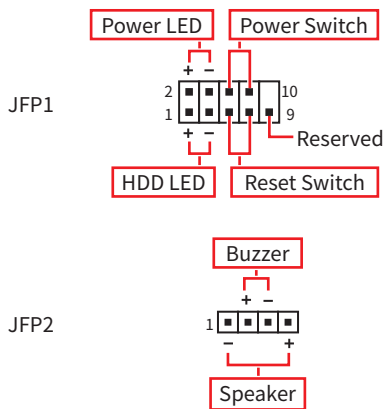
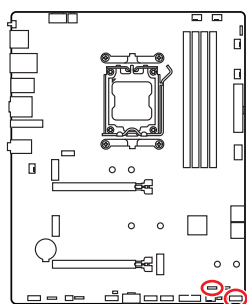
Данный разъем предназначен для подключения аудиоразъемов передней панели.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
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

JFP1, JFP2: Разъемы передней панели

Разъем JFP1 управляет включением питания, перезагрузкой и индикаторами на корпусе ПК. Коннекторы Power Switch/ Reset Switch используются для подключения кнопки питания / кнопки перезагрузки. Коннектор Power LED используется для подключения индикатора на корпусе ПК. Коннектор HDD LED используется для подключения индикатора, который указывает на активность жесткого диска. Разъем JFP2 предназначен для подключения зуммера и динамика. Чтобы подключить кабели от корпуса ПК к контактам на материнской плате, следуйте указаниям на рисунках.

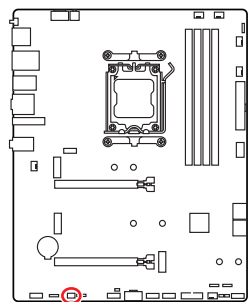


Внимание!

Необходимо подключить кабели Power LED и HDD LED к соответствующему положительному и отрицательному контактам на материнской плате. В противном случае индикаторы не будут работать должным образом.

JDASH1: Разъем контроллера настройки

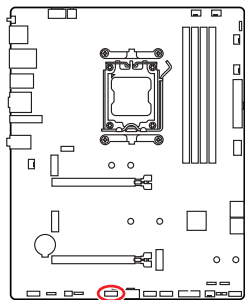
Данный разъем предназначен для подключения модуля контроллера настройки (опционально).



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	No Pin	2	NC
3	MCU_SMB_SCL_M	4	MCU_SMB_SDA_M
5	VCC5	6	Ground

JCOM1: Разъем последовательного порта

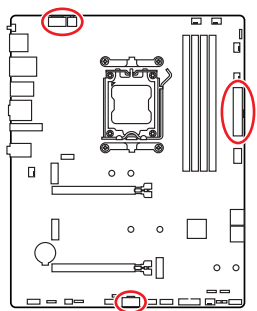
Данный разъем позволяет подключить последовательный порт, размещенный на внешнем brackets.



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

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: Разъемы питания

Данные разъемы предназначены для подключения блока питания ATX.



CPU_PWR1

Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	Ground	2	Ground
3	Ground	4	Ground
5	+12V	6	+12V
7	+12V	8	+12V

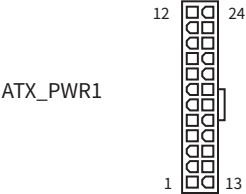
CPU_PWR2

Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	Ground	2	Ground
3	+12V	4	+12V



ATX_PWR1

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



PCIE_PWR1

PCIE_PWR1



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	+12V	2	+12V
3	+12V	4	SENS1
5	Ground	6	SENS0
7	Ground	8	Ground

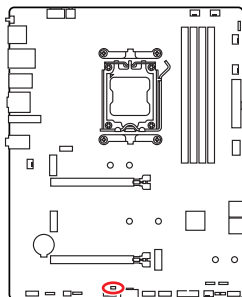


Внимание!

- Для обеспечения стабильного питания процессора убедитесь, что основной 8-контактный разъем питания CPU_PWR надежно подключен.
- Для обеспечения стабильной работы системной платы проверьте надежность подключения всех кабелей питания к блоку питания ATX.

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

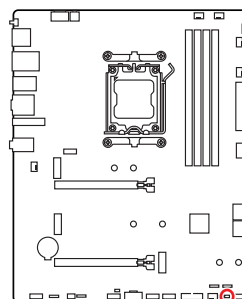
1. Подключите датчик открытия корпуса к разъему **JCI1**.
2. Закройте крышку корпуса.
3. Войдите в **BIOS > Security > Chassis Intrusion Configuration**.
4. Установите **Chassis Intrusion** в **Enabled**.
5. Нажмите клавишу **F10**, чтобы сохранить настройки и выйти, а затем нажмите клавишу **Enter**, 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 > Security > Chassis Intrusion Configuration**.
2. Выберите **Chassis Intrusion, Reset**.
3. Нажмите клавишу **F10**, чтобы сохранить настройки и выйти, а затем нажмите клавишу **Enter**, чтобы выбрать **Yes**.

JOCSF1: Джемпер безопасной загрузки

Этот джемпер используется для безопасной загрузки. При включении джемпера безопасной загрузки система загрузится с настройками по умолчанию в режиме PCIe с низкой пропускной способностью (от процессора).



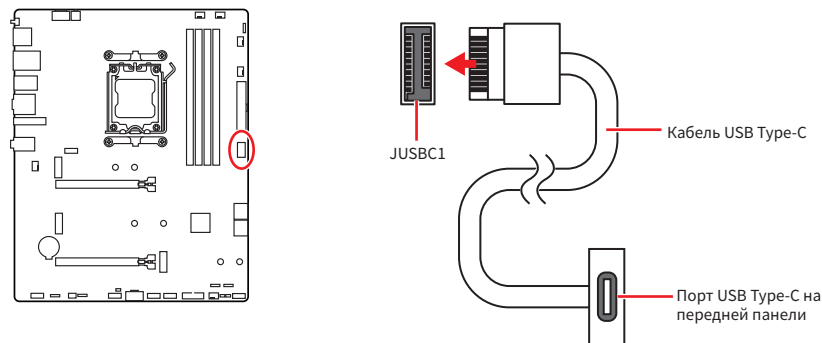
Нормально
(По умолчанию)
Загрузка с сохраненными
настройками BIOS



Включено
Применение настроек
BIOS по умолчанию
в режиме PCIe с
низкой пропускной
способностью (от
процессора) для
безопасной загрузки

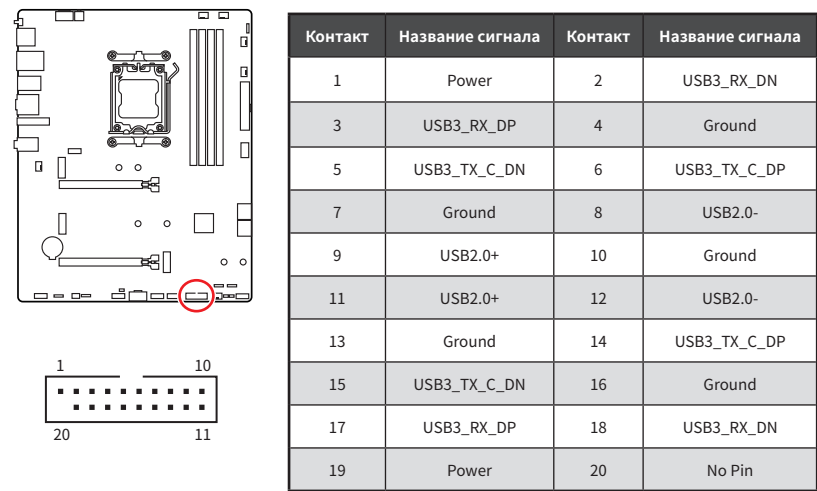
JUSBC1: Разъем USB 10 Гбит/с Type-C® на передней панели

Данный разъем предназначен для подключения порта USB Type-C® на передней панели и поддерживает скорость передачи данных до 10 Гбит/с. Он имеет защиту от неправильного подключения. При подключении кабеля убедитесь, что коннектор сориентирован правильно относительно разъема.



JUSB3: Разъем USB 5 Гбит/с

Данные разъемы предназначены для подключения портов USB на корпусе и поддерживают скорость передачи данных до 5 Гбит/с.

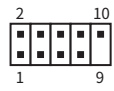
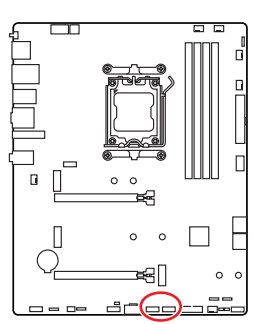


Внимание!

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

JUSB1~2: Разъемы USB 2.0

Данные разъемы предназначены для подключения портов USB на корпусе и поддерживают скорость передачи данных до 480 Мбит/с.



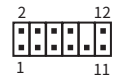
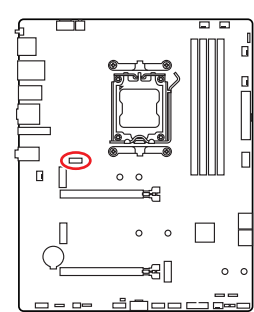
Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

Внимание!

- Помните, что во избежание повреждений, необходимо правильно подключать контакты питания (VCC) и земли (Ground).
- Для того, чтобы зарядить ваш iPad, iPhone и iPod через порты USB, пожалуйста, установите программу MSI Center.

JTPM1: Разъем модуля TPM

Данный разъем используется для подключения модуля TPM (Trusted Platform Module), который обеспечивает безопасное хранение конфиденциальных данных и выполняет криптографические операции, гарантирующие целостность вашей системы.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

Внимание!

Модуль TPM в комплект не входит и приобретается отдельно.

CPU_FAN1, PUMP_SYS1, SYS_FAN1~4: Разъемы вентиляторов

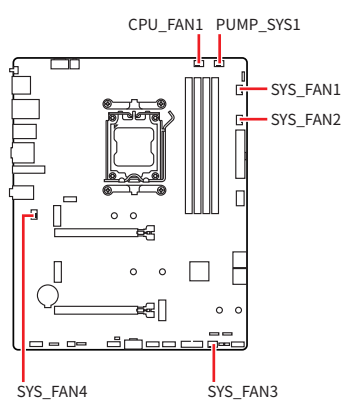
В зависимости от режима управления разъемы вентиляторов можно разделить на два типа: режим PWM и режим DC. Разъемы вентиляторов с PWM управлением имеют контакт с постоянным напряжением 12В, а также контакт с сигналом управления скоростью вращения. Управление скоростью вращения вентиляторов с управлением постоянным током, осуществляется через соответствующие разъемы путем изменения величины напряжения. Обратитесь к следующей таблице спецификаций для определения режима управления разъемы вентиляторов вашей материнской плате.

В меню **BIOS > HARDWARE MONITOR** вы можете настроить вращения вентиляторов. При выборе «**Smart Fan Mode**» скорость вращения вентилятора будет изменяться в зависимости от температуры процессора или системы. В противном случае вентилятор будет вращаться на максимальной скорости.



Внимание!

На панели **HARDWARE MONITOR** вы можете выбрать режим работы вентилятора: PWM или DC (если материнская плата поддерживает эту функцию). Убедитесь, что вентиляторы работают правильно после выбора режима PWM/ DC.



Назначение контактов разъема для режима PWM

Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

Назначение контактов разъема для режима DC

Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	Ground	2	Voltage Control
3	Sense	4	NC

Технические характеристики разъема вентиляторов

Разъем	Режим управления	Макс. ток	Макс. мощность
CPU_FAN1	Режим автоматического определения	2А	24Вт
PUMP_SYS1	Режим PWM	3А	36Вт
SYS_FAN1~4	Режим автоматического определения	1А	12Вт

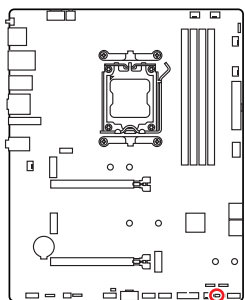


Внимание!

Разъемы автоматического определения автоматически определяют режим работы вентиляторов: PWM или DC.

JBAT1: Джампер 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 джампером.



Сохранение данных
(По умолчанию)



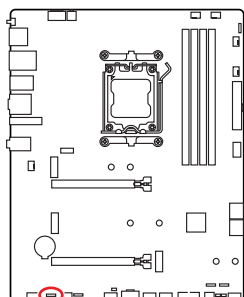
Очистка данных/
Сброс BIOS

Сброс настроек BIOS до значений по умолчанию

1. Выключите компьютер и отключите шнур питания.
2. Используйте джампер, чтобы замкнуть соответствующие контакты **JBAT1** в течение 5-10 секунд.
3. Снимите джампер с контактов **JBAT1**.
4. Подключите шнур питания и включите компьютер.

JRGB1: Разъем RGB LED

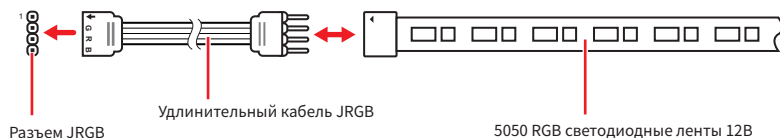
Разъем JRGB предназначен для подключения 5050 RGB светодиодных лент 12В.



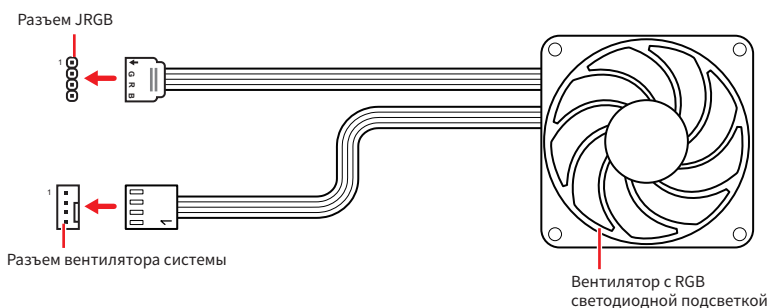
1

Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	+12V	2	G
3	R	4	B

Подключение RGB светодиодных лент



Подключение вентиляторов с RGB светодиодной подсветкой

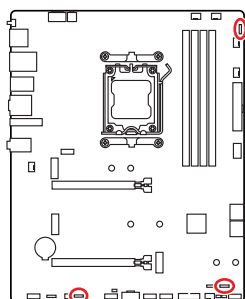


Внимание!

- Разъем JRGB поддерживает подключение 5050 RGB непрерывных светодиодных лент (12В/G/R/B) длиной до 2 метров с максимальной мощностью 3А (12В).
- Перед установкой или заменой светодиодных лент RGB, необходимо полностью обесточить систему и отключить кабель питания.
- Используйте утилиту MSI для управления удлинительными светодиодными лентами.

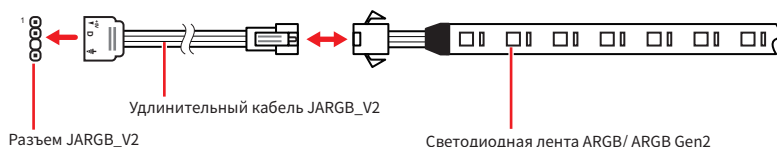
JARGB_V2_1~3: Разъемы A-RAINBOW V2 (ARGB Gen2) LED

Разъемы JARGB_V2 предназначены для подключения светодиодных лент ARGB Gen2 и ARGB. Разъем JARGB_V2 поддерживает подключение RGB светодиодных лент с индивидуальной адресацией с максимальной мощностью 3A (5B), и максимальное количество светодиодов составляет 180.

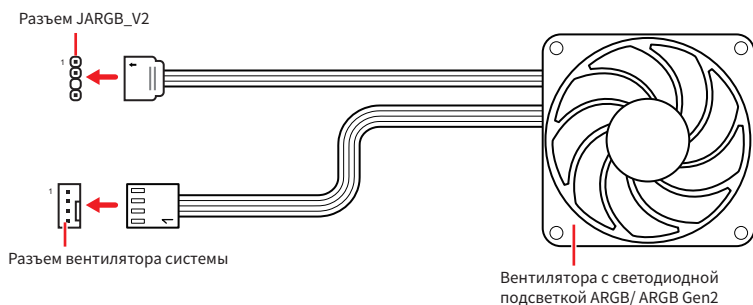


Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

Подключение адресных RGB светодиодных лент



Подключение вентиляторов с адресной RGB светодиодной подсветкой



ВНИМАНИЕ!

Не подключайте несовместимые с материнской платой светодиодные ленты. Разъем JRGB и разъем JARGB_V2 имеют разное напряжение, и подключение светодиодных лент ARGB 5V LED к разъему JRGB приведет к их повреждению.



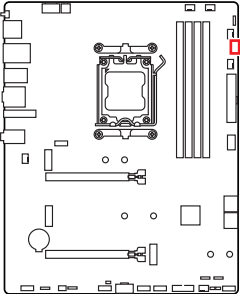
Внимание!

- Для нормальной работы подсветка не смешивайте светодиодные ленты ARGB Gen1 и ARGB Gen2, и не подключайте их к одному разъему.
- Рекомендуется подключать светодиодные ленты с одинаковыми техническими характеристиками для достижения наилучшего эффекта.
- Перед установкой или заменой адресных светодиодных лент RGB, необходимо полностью обесточить систему и отключить кабель питания.
- Используйте утилиту MSI для управления удлинительными светодиодными лентами.

Встроенные индикаторы

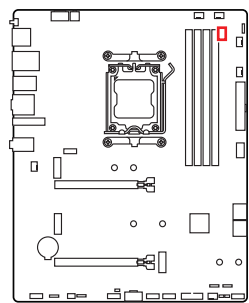
Индикаторы отладки EZ

Данные светодиоды показывают состояния отладки материнской платы.

	Цвет индикатора	Состояние
	Красный 	Процессор не обнаружен или поврежден.
	Желтый 	Память не обнаружена или повреждена.
	Белый 	Видеокарта не обнаружена или повреждена.
	Зеленый 	Загрузочное устройство не обнаружено или повреждено.

Индикатор обнаружения памяти EZ

Этот индикатор сигнализирует об отсутствии питания на модуле памяти. Индикатор загорается при сбое электропитания модуля памяти.



Установка ОС, драйверов и MSI Center

Скачайте и обновите последние утилиты и драйверы с сайта: www.msi.com

Установка Windows 11

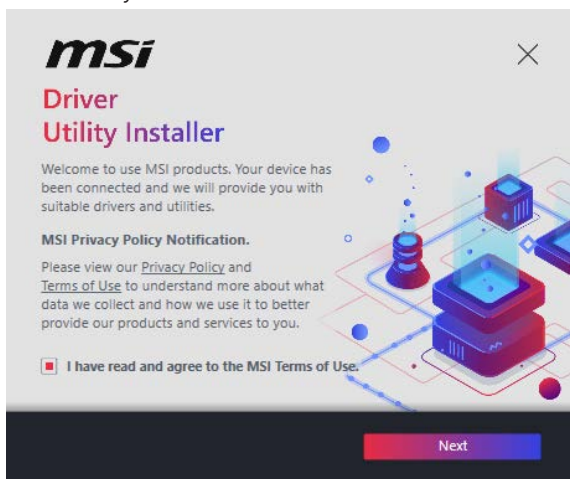
1. Включите компьютер.
2. Вставьте диск Windows 11 в привод для оптических дисков или вставьте в разъем USB компьютера USB флэш-диск, содержащий установочный файл Windows 11.
3. Нажмите кнопку **Restart** на корпусе компьютера.
4. Нажмите клавишу **F11** во время POST (Power-On Self Test) компьютера, чтобы войти в меню загрузки.
5. Выберите оптический привод / USB флэш-диск в меню загрузки.
6. Нажмите любую клавишу, когда на экране показывает сообщение **Press any key to boot from CD or DVD...** Если нет, пропустите этот шаг.
7. Следуйте инструкциям на экране, чтобы установить Windows 11.

Установка драйверов с помощью MSI Driver Utility Installer

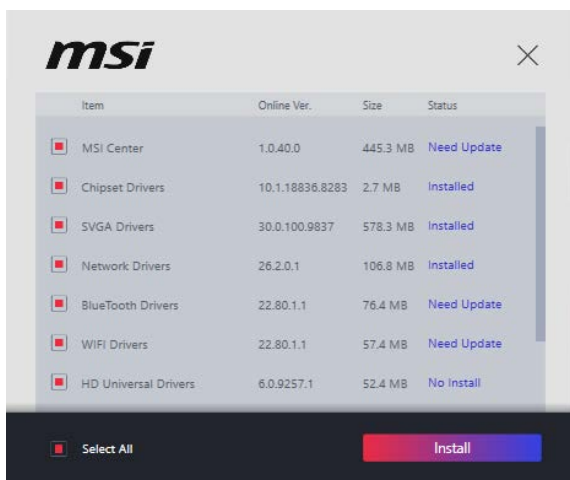


Внимание!

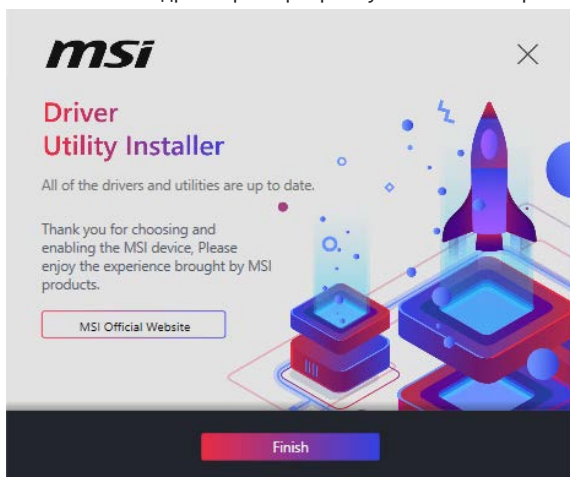
- Windows 11 не поддерживает некоторые новые сетевые контроллеры. Рекомендуется установить **драйвер LAN** перед установкой драйверов с помощью MSI Driver Utility Installer. Для установки драйвера LAN для вашей материнской платы см. www.msi.com.
 - Окно MSI Driver Utility Installer появится только один раз. Если вы отмените или закроете его в процессе установки, обратитесь к разделу «Live Update» в руководстве MSI Center, чтобы установить драйверы. Вы также можете посетить www.msi.com, чтобы найти модель вашей материнской платы и скачать драйверы.
 - MSI Driver Utility Installer необходимо установить через Интернет.
1. Загрузите компьютер в Windows 11.
 2. Выберите «Пуск > Параметры > Центр обновления Windows > Проверить наличие обновлений».
 3. Окно MSI Driver Utility Installer появится автоматически.



4. Выберите «I have read and agree to the MSI Terms of Use» и нажмите «Next».



5. Выберите «**Select All**» в левом нижнем углу и нажмите **Install**, чтобы установить MSI Center и драйверы. Прогресс установки отображается внизу.



6. После завершения процесса установки нажмите **Finish**.

MSI Center

Приложение MSI Center поможет легко оптимизировать настройки игры и беспрепятственно использовать программы для создания контента. С помощью MSI Center вы можете контролировать и синхронизировать эффекты светодиодной подсветки на ПК и других продуктах MSI, настраивать режимы работы, контролировать производительность системы и регулировать скорость вращения вентилятора.

Инструкции по использованию MSI Center



Для получения подробной информации о MSI Center, обратитесь к <https://msi.gm/S391169E>

или отсканируйте QR-код и откройте веб-сайт.



Внимание!

Функции могут меняться в зависимости от приобретенного вами продукта.

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOS совместим с архитектурой UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Прошивка UEFI имеет множество новых функций и преимуществ, которые не поддерживаются традиционным BIOS. UEFI полностью заменит традиционный BIOS в будущем. Чтобы использовать полный функционал нового чипсета, режимом загрузки по умолчанию для MSI UEFI BIOS является UEFI. В меню BIOS доступен также режим CSM (модуль поддержки совместимости), который совместим с устаревшими устройствами. Это позволяет заменять устаревшие устройства на UEFI-совместимые устройства на время переходного периода.



Внимание!

Термин BIOS в этом руководстве пользователя относится к UEFI, если не указано иное.

Преимущества UEFI

- Быстрая загрузка - Можно загружать операционную систему напрямую из UEFI без самопроверки BIOS. Не требуется переключение в режим CSM во время процедуры POST.
- Поддерживает разделы жесткого диска объемом более 2 ТБ.
- Поддерживает более 4 основных разделов с таблицей разделов GUID (GPT).
- Поддерживает неограниченное количество разделов.
- Поддерживает полный функционал новых устройств - Новые устройства могут не поддерживать обратную совместимость.
- Поддерживает запуск ОС в безопасном режиме - UEFI может проверить работоспособность операционной системы, чтобы убедиться, что вредоносные программы не влияют на процесс загрузки.

В следующих случаях система несовместима с архитектурой UEFI

- **32-битная ОС Windows** - Эта материнская плата поддерживает только Windows 11 64-битную операционную систему.
- **Видеокарта устаревшего поколения** - Система определяет модель установленной видеокарты. При использовании видеокарты устаревшего поколения система отображает предупреждающее сообщение «**There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card**».



Внимание!

Для нормальной работы системы рекомендуется заменить установленную видеокарту на видеокарту с поддержкой GOP/UEFI, или использовать процессор со встроенной графикой.

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**.
- Экраны, параметры и настройки BIOS могут меняться в зависимости от приобретенного вами продукта.

Инструкции по настройке BIOS



Для получения подробной информации о инструкциях по настройке BIOS, обратитесь к <https://msi.gm/S96D90DD> или отсканируйте QR-код и откройте веб-сайт.



Внимание!

Содержание руководства пользователя BIOS может отличаться в зависимости от модели материнской платы. Обратитесь к меню BIOS материнской платы для получения информации о определенных настройках и опциях.

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.

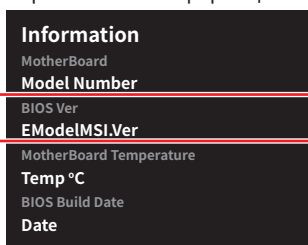
Функциональные клавиши

- +/-**: Увеличить/уменьшить значение
- Enter**: Выбрать пункт
- ESC**: Выход
- Tab**: Выбрать следующий пункт
- Ctrl+F**: Вход в меню поиска
- F1**: Общая справка
- F2**: Добавить / Удалить избранный предмет
- F3**: Вход в меню Favorites
- F4**: Вход в меню информации о ядре процессора и памяти
- F5**: Вход в меню Hardware Monitor
- F6**: Загрузить оптимизированные настройки по умолчанию
- F7**: Переключить между режимом «Advanced» и режимом EZ
- F8**: Загрузить профиль разгона
- F9**: Сохранить профиль разгона
- F10**: Сохранить изменения и перезагрузить*
- F12**: Сделать скриншот и сохранить его на USB-накопитель (только FAT / FAT32 формат).

* При нажатии клавиши F10 появится подтверждающее сообщение с кратким описанием изменений. Выберите **Yes** или **No**, чтобы подтвердить внесенные изменения.

Как проверить режим BIOS?

Зайдите в BIOS и найдите версию BIOS в информационном окне.



Сброс BIOS

В некоторых ситуациях необходимо выполнить восстановление настроек BIOS до значений по умолчанию. Для сброса настроек BIOS следуйте указаниям ниже.

- Войдите в BIOS и нажмите клавишу **F6** для загрузки оптимизированных значений по умолчанию.
- Замкните джампер **очистки данных CMOS** на материнской плате.
- Нажмите кнопку **очистки данных CMOS** на задней панели портов ввода/вывода. Пропустите этот шаг, если на материнской плате отсутствует эта кнопка.



Внимание!

Убедитесь, что компьютер выключен перед очисткой данных CMOS. Для получения дополнительной информации о сбросе настроек BIOS, обратитесь к разделу «Джампер/ кнопка **очистки данных CMOS**».

Обновление BIOS

Обновление BIOS при помощи M-FLASH

Перед обновлением убедитесь, что у вас есть:

- USB-накопитель емкостью не более 32 ГБ с файловой системой FAT32.



Внимание!

Убедитесь, что USB-накопитель имеет файловую систему FAT32 и емкость не более 32 ГБ.

- Компьютер с доступом в Интернет.

Выполните следующие действия, чтобы обновить BIOS:

1. Скачайте последнюю версию файла BIOS с сайта MSI, который соответствует вашей модели материнской платы, затем сохраните его в корневую папку USB-накопителя.
2. Переключитесь на необходимый модуль BIOS ROM с помощью переключателя Multi-BIOS, если на материнской плате имеется этот переключатель.
3. Вставьте USB-накопитель в USB-порт материнской платы.
4. Войдите в режим обновления одним из следующих способов:
 - Перезагрузите системы и нажмите клавиши **Ctrl+F5** во время процедуры POST, потом нажмите на кнопку **Yes** для перезагрузки системы.
 - Перезагрузите системы и нажмите клавишу **Del** во время процедуры POST, потом нажмите на кнопку M-FLASH и нажмите **Yes** для перезагрузки системы.
5. Выберите файл BIOS в меню **M-FLASH File** и нажмите **Enter**.
6. При появлении окна с предложением File Check нажмите на кнопку **Yes** для обновления BIOS.

После завершения процесса обновления, система перезагрузится автоматически.

Обновление BIOS помощи MSI Center

Перед обновлением:

- Убедитесь, что драйвер локальной сети установлен , и есть подключение к сети Интернет.
- Перед обновлением BIOS закройте все остальные приложения.

Обновление BIOS:

1. Установите и запустите MSI Center, и затем перейдите на страницу **Support**.
2. Выберите **Live Update** и нажмите кнопку **Advance**.
3. Выберите файл BIOS и нажмите кнопку **Install**.
4. Когда появится напоминание об установке, нажмите кнопку **Install**.

Система автоматически перезагрузится для обновления BIOS. По завершению процесса обновления, система перезагрузится.

Обновление BIOS при помощи кнопки Flash BIOS

1. Скачайте последнюю версию файла BIOS с сайта MSI, который соответствует вашей модели материнской платы.
2. Переименуйте файл BIOS в **MSI.ROM**, затем сохраните его в корневую папку USB-накопителя.
3. Подключите блок питания к **CPU_PWR1** и **ATX_PWR1**. (Никакие другие компоненты кроме блока питания не используются.)
4. Подключите USB-накопитель, содержащий файл **MSI.ROM** в порт **Flash BIOS** на задней панели портов ввода/ вывода.
5. Нажмите кнопку Flash BIOS для обновления BIOS и светодиод начинает мигать.

По завершению процесса обновления BIOS светодиод гаснет.