



Материнская плата «Арктика»

ЕЦРТ.469555.013
SMB-ROME-EEB01

РУКОВОДСТВО

Уведомление об авторских правах

Никакая часть настоящего документа не подлежит воспроизведению, переписыванию, передаче или переводу на любой язык, в любой форме и любыми средствами, за исключением копирования документации покупателем в целях резервного копирования, без письменного согласия компании ООО «Новый Ай Ти Проект».

Названия продуктов и компаний, представленные в настоящем документе, могут быть или не быть зарегистрированными товарными знаками или авторскими правами соответствующих компаний и использоваться только для идентификации или объяснения и в интересах владельцев без намерения нарушить авторские права.

Отказ от ответственности

Технические характеристики и информация, содержащиеся в настоящем документе, предназначены только для информационных целей и могут быть изменены без предварительного уведомления и не должны рассматриваться как обязательство со стороны компании ООО «Новый Ай Ти Проект». Компания ООО «Новый Ай Ти Проект» не несет ответственности за какие-либо ошибки или упущения, которые могут появиться в настоящем документе.

Что касается содержания настоящего документа, компания ООО «Новый Ай Ти Проект» не предоставляет никаких гарантий, явных или подразумеваемых, включая, помимо прочего, подразумеваемые гарантии или условия товарной пригодности или пригодности для определенных целей.

Ни при каких обстоятельствах компания ООО «Новый Ай Ти Проект», ее директора, должностные лица, сотрудники или агенты не несут ответственности за любые косвенные, особые, случайные или косвенные убытки (включая убытки, связанные с упущенной прибылью, потерей бизнеса, потерей данных, прерыванием бизнеса и т. п.), даже если компания ООО «Новый Ай Ти Проект» была уведомлена о возможности таких повреждений в результате какого-либо дефекта или ошибки в документации или продукте.

Контактная информация

В случае необходимости связаться с компанией ООО «Новый Ай Ти Проект» или для получения дополнительной информации о компании ООО «Новый Ай Ти Проект», посетите веб-сайт по адресу www.3Logic.ru, в случае вопросов о продукции ГРАВИТОН, посетите веб-сайт по адресу www.graviton.ru или свяжитесь с дилером для получения дополнительной информации.

ООО «Новый Ай Ти Проект»
115487, г. Москва, ул. Нагатинская, дом 16, стр. 9, помещ. VII, ком. 15, офис 5

Содержание

Раздел 1. Введение	5
1.1. Технические характеристики	5
1.2. Компоновка материнской платы	8
1.3. Встроенные светодиодные индикаторы	11
1.4. Панель ввода/вывода	12
1.5. Блок-схема	14
Раздел 2. Установка	15
2.1. Отверстия для винтов	15
2.2. Меры предосторожности перед установкой	16
2.3. Установка процессора и радиатора	16
2.4. Установка модулей памяти (DIMM)	20
2.5. Слоты расширения (слоты PCI и PCI Express)	22
2.6. Встроенные клеммные колодки и разъемы	23
2.7 Система Dr. Debug	27
2.11. Руководство по установке драйвера	30
2.11 Руководство по работе с двумя ЛВС и объединением	30
2.12 Руководство по установке модуля M.2 (NGFF)	31
Раздел 3. Утилита настройки UEFI	33
3.1. Введение	33
3.1.1. Строка меню UEFI	33
3.1.2. Клавиши навигации	33
3.2 Главный экран	34
3.3 Расширенный экран	35
3.3.1. Конфигурация ЦП	36
3.3.2. Конфигурация чипсета	37
3.3.3. Конфигурация хранилища	39
3.3.4. Конфигурация ACPI	40
3.3.5. Конфигурация USB	41
3.3.6. Конфигурация Super IO	42
3.3.7. Переадресация консоли последовательного порта	43
3.3.8. Аппаратный мониторинг	45

3.3.9. Настройки подсистемы PCI.....	46
3.3.10. AMD CBS.....	47
3.3.11. AMD PBS.....	48
3.3.12. Версии прошивки PSP.....	49
3.3.13. Конфигурация авторизации TLS.....	50
3.3.14. Конфигурация стекирования по сети.....	51
3.3.15. Instant Flash.....	52
3.4. Управление сервером.....	53
3.4.1. Журнал системных событий.....	54
3.4.2. Сетевая конфигурация BMC.....	55
3.4.3. Инструменты BMC.....	56
3.5. Безопасность.....	57
3.5.1. Управление ключами.....	58
3.6. Экран загрузки.....	60
3.6.1. Параметры CSM (модуль поддержки совместимости).....	61
3.7. Журнал событий.....	62
3.8. Экран выхода.....	63
Раздел 4. Устранение неполадок.....	64
4.1. Процедуры устранения неполадок.....	64
4.2. Процедуры технической поддержки.....	65
4.3. Возврат товара для обслуживания.....	65

Раздел 1. Введение

Благодарим вас за покупку материнской платы АРКТИКА компании ООО «Новый Ай Ти Проект», надежной материнской платы, произведенной под непрерывным строгим контролем качества компании ООО «Новый Ай Ти Проект». Данное изделие обеспечивает отличную производительность и имеет прочную конструкцию, что соответствует приверженности компании ООО «Новый Ай Ти Проект» качеству и долговечности.



Поскольку технические характеристики материнской платы и программное обеспечение BIOS могут обновляться, содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления. В случае внесения каких-либо изменений в данное руководство, обновленная версия будет доступна на веб-сайте компании ООО «Новый Ай Ти Проект» без дополнительного уведомления.

Если вам требуется техническая поддержка по данной материнской плате, то посетите наш сайт для получения конкретной информации об используемой вами модели.

1.1. Технические характеристики

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форм Фактор	ЕЕВ
Размеры	12" x 13" (305 x 330 мм)

ПРОЦЕССОР И ЧИПСЕТ

Процессор	Поддержка 2 шт. AMD EPYC™ 7002/7003
Разъём	2 шт. AMD Socket SP3
Максимальное тепловыделение	225W (240W сTDP), 280W (энергопотребление)

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

Конфигурация	16 слотов 288-pin DDR4 DIMM
Тип	Восьмиканальная технология памяти Поддержка DDR4 3200/ 2933/2666/2400 RDIMM, LRDIMM, 3DS и NVDIMM
Емкость каждого модуля DIMM	RDIMM: 64ГБ, 32ГБ, 16ГБ, 8ГБ LRDIMM: 256ГБ, 128ГБ, 64ГБ, 32ГБ 3DS: 32ГБ, 16ГБ, 8ГБ NVDIMM: 32ГБ (2666MHz)
Вольтаж	1.2В

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ

PCIe 4.0 x16	Слот 1: Gen4 x16 Слот 3: Gen4 x16 Слот 4: Gen4 x16 Слот 5: Gen4 x16 Слот 6: Gen4 x16
PCIe 4.0 x8	Слот 2: Gen4 x8

ХРАНИЛИЩЕ

SATA-контроллер	EPYC™ 7002: 4 шт. SATA3
M.2	2шт Тип 2242/2280/22110, M2_1 PCIe4.0 x4, M2_1 PCIe4.0 x4 или SATA
OCulink	2шт (PCIe4.0 x4 или 4 SATA 6Gb/s)
SlimSAS	2шт, PCIe4.0 x8 or 8 SATA 6Gb/s;

СЕТЬ

Интерфейс	Gigabit LAN 1000 Мбит/с
Контроллер LAN	2 шт. RJ45 GLAN 1шт RJ45 выделенный IPMI LAN порт Поддержка WOL (Wake On LAN) Поддержка Energy Efficient Ethernet 802.3az Поддержка Dual LAN с агрегацией каналов Поддержка PXE LAN1 с поддержкой NCSI

МЕНЕДЖМЕНТ

BMC-контроллер	ASPEED AST2500, поддержка IPMI 2.0 с Ikm и vMedia
RAM	DDR4 512МБ
Выделенный порт IPMI	Realtek RTL8211E
Дополнительный функционал	Watch Dog NMI

ГРАФИКА

Графический контроллер	ASPEED AST2500
VRAM	DDR4 512МБ

ЗАДНИЕ ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА

Разъем VGA	D-Sub
Разъемы USB 3.2	2шт (USB 3.2 Gen1)
Разъемы LAN	2+1 (IPMI) RJ-45 LAN порты с LED подсветкой активности и скорости
Кнопка идентификации (UID)	1 шт.

ВНУТРЕННИЕ РАЗЪЕМЫ

M.2 под АПМДЗ	
Коннектор дополнительной панели	1 (включает в себя разъемы датчика вскрытия, UID кнопку с индикацией, LAN-индикации на передней панели)
TPM коннектор	1
VGA коннектор на передней панели	1
Коннектор IPMB	1
Коннекторы вентиляторов	8шт (6 контактов)
Коннектор питания	1 шт. 24-pin + 3 шт. 8-pin
USB 3.2 Gen1 коннектор	1 (поддерживает 2 порта USB 3.2 Gen1 на скорости 5Gbps)
BMC_SMBus	2 (для контроля вентиляторов через IC на FAN board)
TPM_BIOS_PH1	1
Коннектор COM-порта	1
SMBus от BMC	2
Разъем NMI	1
Сброс CMOS	1
LED индикатор перегрева/сбоя вентилятора	1
Коннектор передней панели	1
Коннектор SGPIO	4
microSD слот для гипервизора	
Разъем OCuLink	2

BIOS

Тип BIOS	256 Мбит AMI UEFI Legal BIOS
	Поддержка Plug and Play (PnP)
Дополнительный функционал BIOS	Поддержка технологии Wake Up Events в соответствии с ACPI 2.0 Поддержка SMBIOS 2.8

АППАРАТНЫЙ МОНИТОРИНГ

Температура	Мониторинг температуры процессора Мониторинг температуры внутри системы
Вентиляторы	Тахометр фронтальных и задних вентиляторов, а также вентиляторов процессора Технология CPU Quiet Fan (Автоматическая регулировка скорости вентиляторов шасси по температуре процессора) Контроль скорости вращения фронтальных и задних вентиляторов, а также вентиляторов процессора
Вольтаж	Мониторинг напряжения: +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore, DRAM, 1.05V_PCH, +BAT, 3VSB, 5VSB

ОКРУЖЕНИЕ

Температура	Рабочая температура: 10°C ~ 35°C
-------------	----------------------------------

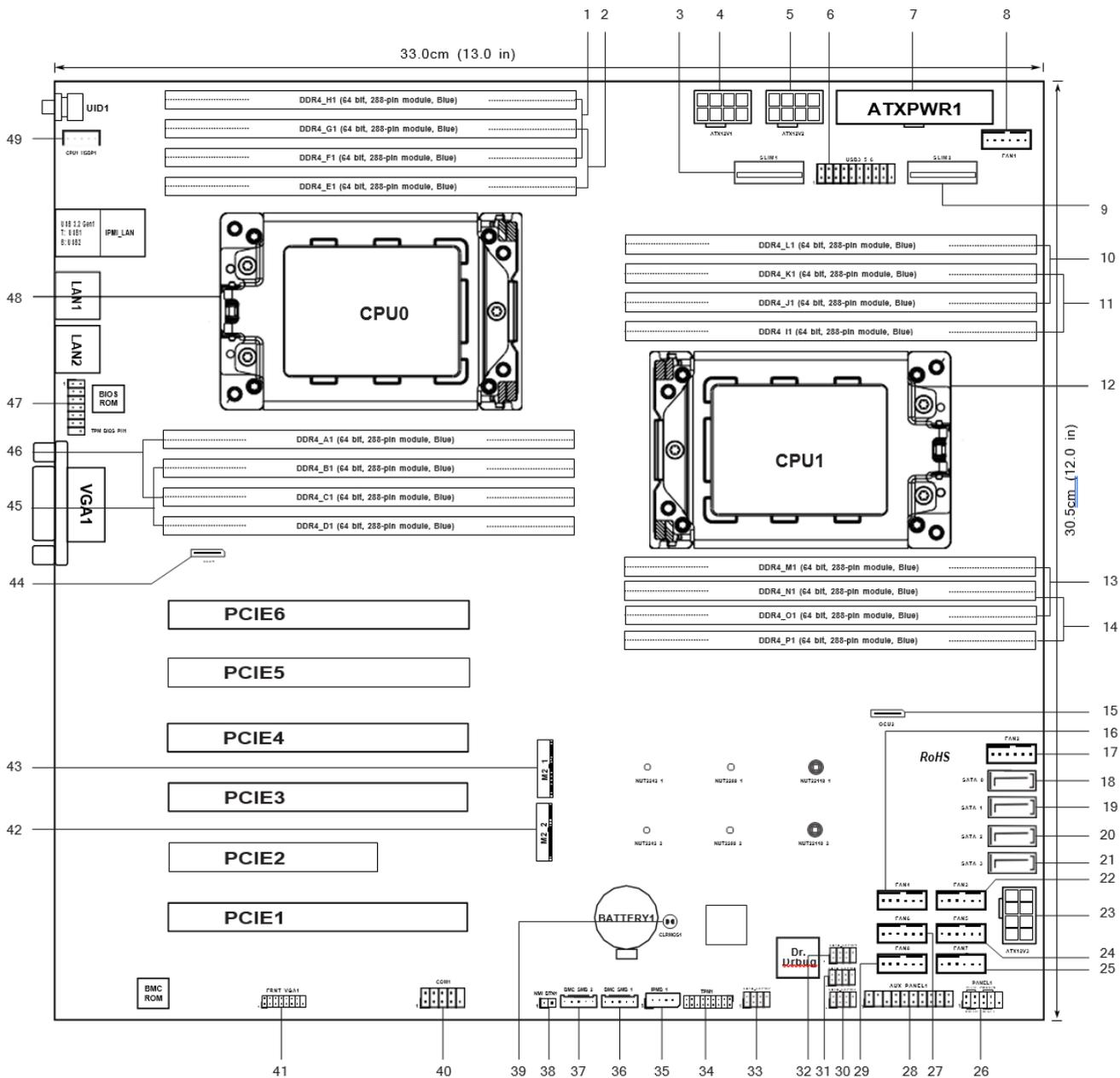


Данная материнская плата поддерживает функцию Wake from On Board LAN (Пробуждение через встроенный LAN). Для использования данной функции необходимо включить опцию «Wake on Magic Packet from power off state» (Пробуждение при включении Magic Packet из выключенного состояния) в «Device Manager > Intel® Ethernet Connection > Power Management». Опция «PCI Devices Power On» (Включение устройств PCI) включается в «UEFI SETUP UTILITY > Advanced > ACPI Configuration». После этого встроенные LAN1-4 могут вывести из режима сна под ОС.



При установке утилиты Intel® LAN или утилиты Marvell SATA, данная материнская плата может не пройти сертификационные тесты Лаборатории качества оборудования Windows® (WHQL). При установке только драйверов, она пройдет тесты WHQL.

1.2. Компоновка материнской платы

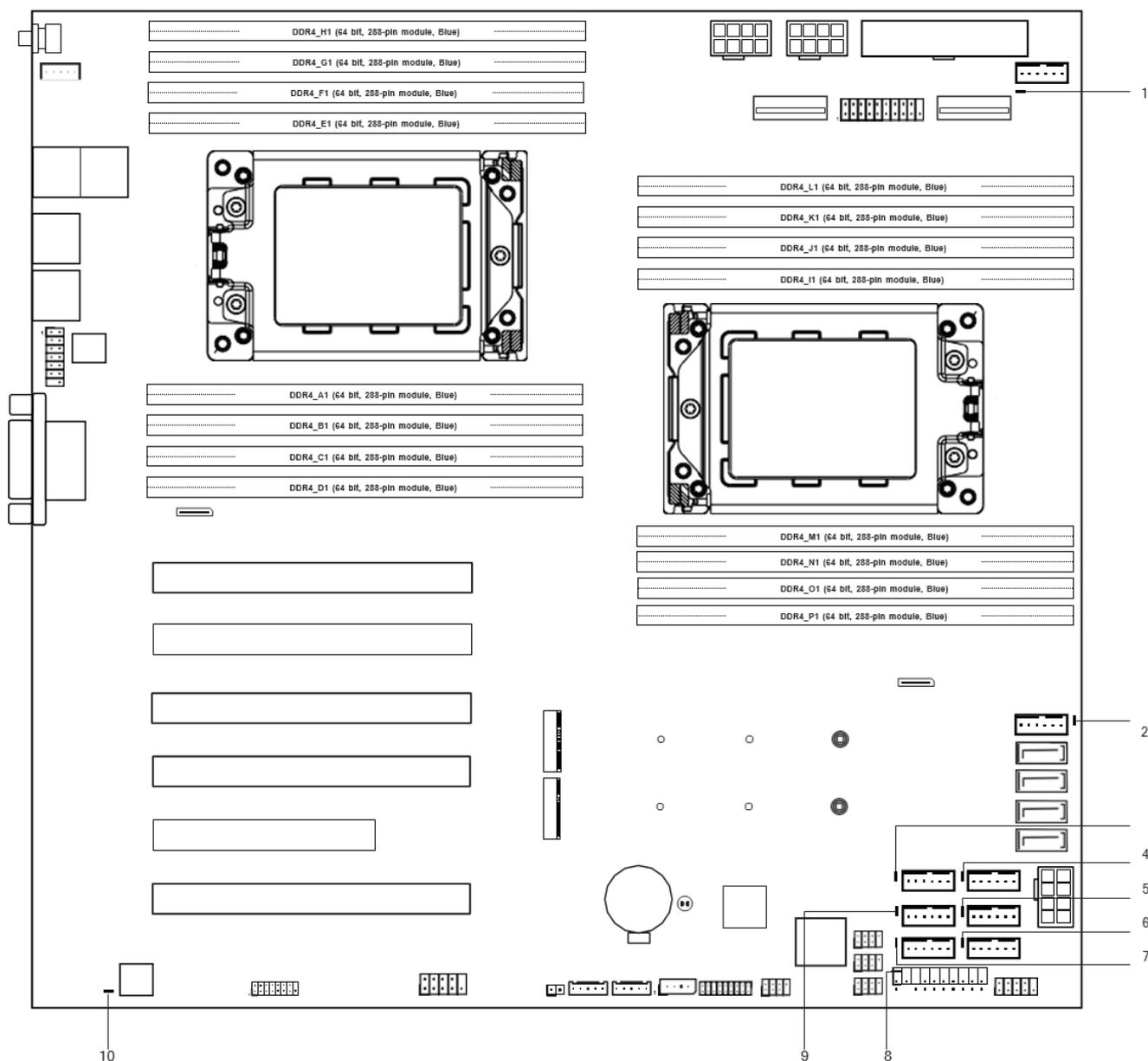


№	ОПИСАНИЕ
1	2x 288-контактных слота DDR4 DIMM (DDR4_F1, DDR4_H1)*
2	2x288-контактных слота DDR4 DIMM (DDR4_E1, DDR4_G1)*
3	Коннектор SlimSAS (SLIM1)
4	Разъем питания ATX 12 В (ATX12V1)
5	Разъем питания ATX 12 В (ATX12V2)
6	Колodka USB 3.2 Gen.1 (USB3_5_6)
7	Разъем питания ATX 12 В (ATXPWR)
8	Разъем переднего вентилятора (FRNT_FAN1)
9	Коннектор SlimSAS (SLIM2)

10	2 слота 288-pin DDR4 DIMM (DDR4_J1, DDR4_L1)*
11	2 слота 288-pin DDR4 DIMM (DDR4_I1, DDR4_K1)*
12	Сокет для установки ЦП AMD Socket SP3 (CPU1)
13	2 слота 288-pin DDR4 DIMM (DDR4_M1, DDR4_O1)*
14	2 слота 288-pin DDR4 DIMM (DDR4_N1, DDR4_P1)*
15	Разъем OCuLink x4 (OCU2)
16	Коннектор System Fan (FAN4)
17	Коннектор System Fan (FAN2)
18	SATA3 Коннектор (SATA_0)
19	SATA3 Коннектор (SATA_1)
20	SATA3 Коннектор (SATA_2)
21	SATA3 Коннектор (SATA_3)
22	Коннектор вентилятора (FAN3)
23	Коннектор питания ATX 12V (ATX12V3)
24	System Fan (FAN5)
25	Коннектор вентилятора (FAN7)
26	Колодка панели (PANEL1)
27	Коннектор вентилятора (FAN6)
28	Колодка сервисной панели (AUX_PANEL1)
29	Коннектор вентилятора (FAN8)
30	Коннектор SATA SGPIO (SATA_SGPIO3)
31	Коннектор SATA SGPIO (SATA_SGPIO4)
32	Коннектор SATA SGPIO (SATA_SGPIO1)
33	Коннектор SATA SGPIO (SATA_SGPIO2)
34	Колодка TPM (TPM1)
35	Колодка шины интеллектуального управления платформой (IPMB_1)
36	Колодка BMC SMBus (BMC_SMB_1)
37	Колодка BMC SMBus (BMC_SMB_2)

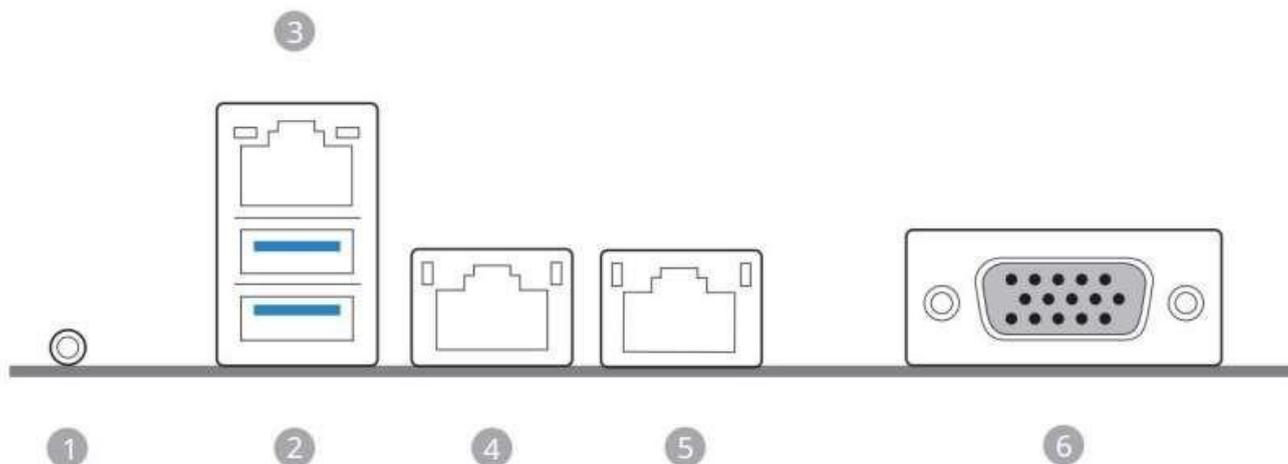
№	ОПИСАНИЕ
38	Кнопка немаскируемого прерывания (NMI_BTN1)
39	Clear CMOS Pad (CLRMOS1)
40	Колодка последовательного порта (COM1)
41	Колодка переднего разъема VGA (FRNT_VGA1)
42	Слот M.2 (M2_2) (Типе 2242 / 2280 / 22110)
43	Слот M.2 (M2_1) (Типе 2242 / 2280 / 22110)
44	Коннектор OCuLink x4 (OCU1)
45	2 слота 288-pin DDR4 DIMM (DDR4_B1, DDR4_D1)*
46	2 слота 288-pin DDR4 DIMM (DDR4_A1, DDR4_C1)*
47	Колодка TPM-SPI (TPM_BIOS_PH1)
48	Сокет для установки ЦП AMD Socket SP3 (CPU0)
49	Коннектор горячей замены бэкаплейна PCI Express (CPU1_HSBP1)

1.3. Встроенные светодиодные индикаторы



№	НАИМЕНОВАНИЕ	СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
1	SB_PWR1	Зеленый	Готовность питания STB
2	FAN_LED2	Желто-оранжевый	Отказ FAN2
3	FAN_LED4	Желто-оранжевый	Отказ FAN4
4	FAN_LED3	Желто-оранжевый	Отказ FAN3
5	FAN_LED5	Желто-оранжевый	Отказ FAN5
6	FAN_LED7	Желто-оранжевый	Отказ FAN7
7	FAN_LED8	Желто-оранжевый	Отказ FAN8
8	SB_PWR1	Зеленый	Готовность питания STB
9	FAN_LED6	Желто-оранжевый	Отказ FAN6 failed
10	BMC_LED1	Зеленый	Индикатор BMC

1.4. Панель ввода/вывода



№	ОПИСАНИЕ
1	Переключатель UID (UID)
2	2 порта USB 3.2 Gen1 (USB3_1_2)
3	порт LAN RJ-45 (IPMI_LAN)

№	ОПИСАНИЕ
4	Порт 10G LAN RJ-45 (LAN1)
5	Порт 10G LAN RJ-45 (LAN2)
6	Порт VGA (VGA1)

Индикация светодиодных индикаторов порта LAN

* Рядом с портом LAN находятся два светодиода. Индикация светодиодных индикаторов порта LAN указана в таблице ниже.



Индикация светодиодов выделенного порта LAN IPMI

СВЕТОДИОД АКТИВНОСТЬ/СВЯЗЬ

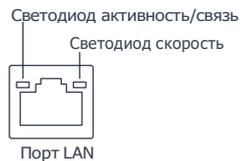
СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Выключен	Нет связи
Мигает желтым	Действия с данными
Включен	Связь

СВЕТОДИОД СКОРОСТЬ

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Выключен	Соединение 10 Мбит/с или отсутствие связи
Желтый	Соединение 100 Мбит/с
Зеленый	Соединение 1 Гбит/с

Индикация светодиодных индикаторов порта LAN

* Рядом с портом LAN находятся два светодиода. Индикация светодиодных индикаторов порта LAN указана в таблице ниже.



Светодиодные индикаторы LAN (LAN1, LAN2, LAN3, LAN4)

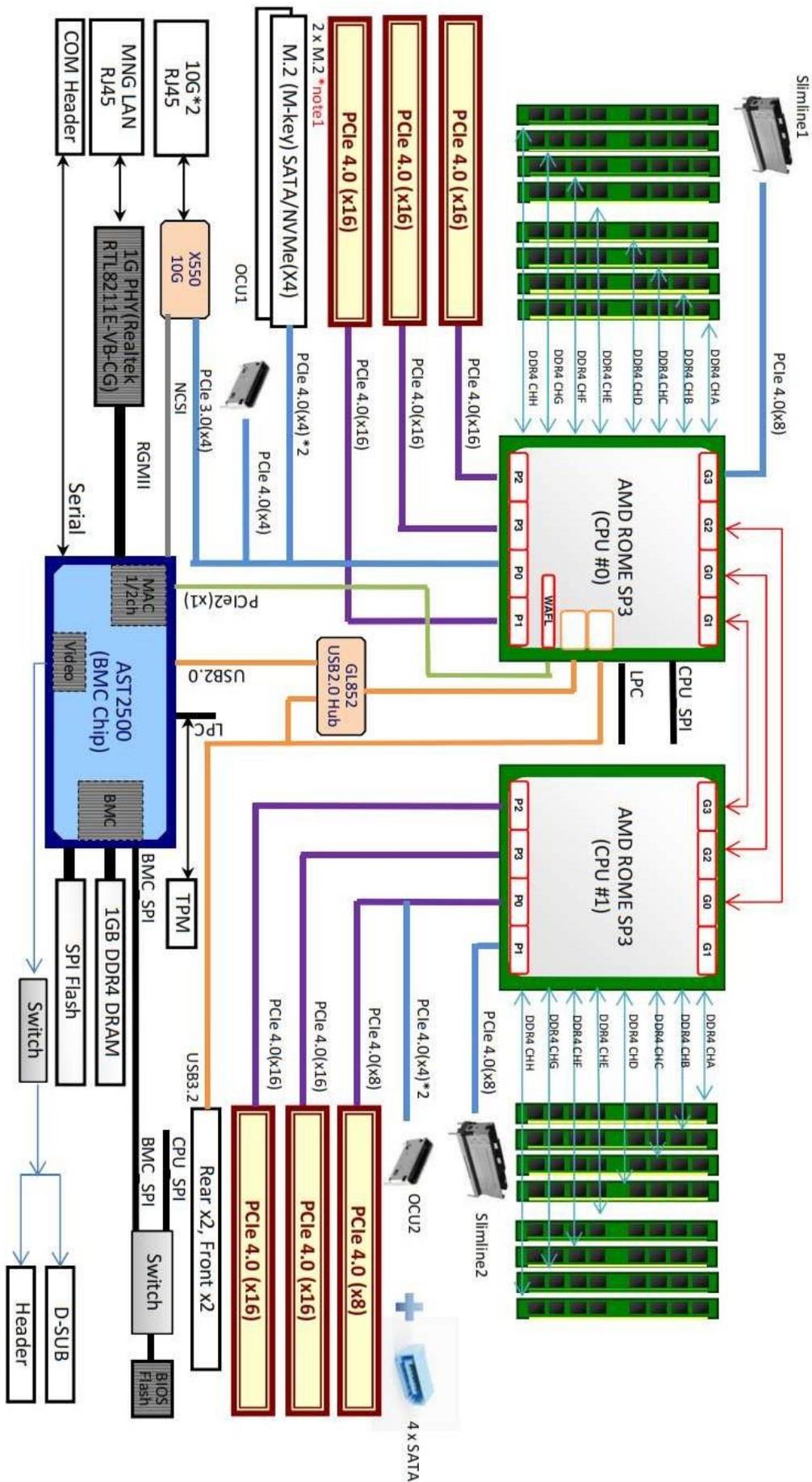
СВЕТОДИОД АКТИВНОСТЬ/СВЯЗЬ

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Выключен	Нет связи
Мигает зеленым	Действия с данными
Включен	Связь

СВЕТОДИОД СКОРОСТИ

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Выключен	Нет связи или скорость 100 Мбит/с
Оранжевый	Соединение 1 Гбит/с
Зеленый	Соединение 10 Гбит/с

1.5. Блок-схема материнской платы



Раздел 2. Установка

Данная материнская плата имеет форм-фактор SSI EEB (12x13", 30,5x33,0 см). Перед установкой материнской платы изучите конфигурацию корпуса, чтобы убедиться, что материнская плата в него помещается.



Перед установкой или снятием материнской платы убедитесь, что кабель питания отключен. Несоблюдение данного правила может привести к травмам и повреждению компонентов материнской платы.

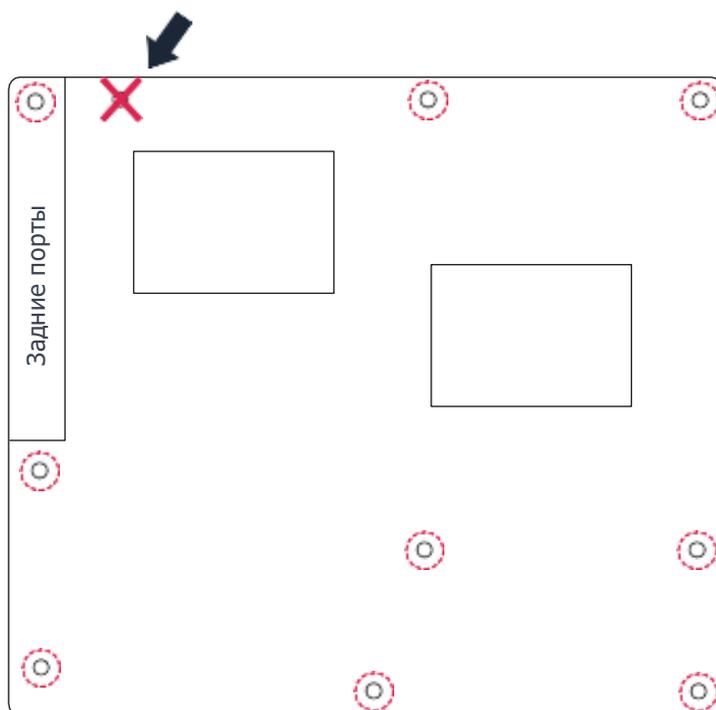
2.1. Отверстия для винтов

Вставьте винты в отверстия, обозначенные кружками, чтобы прикрепить материнскую плату к корпусу.



Внимание! Перед установкой данной материнской платы обязательно отверните и снимите стойку в отмеченном месте под материнской платой с корпуса, чтобы избежать короткого замыкания и повреждения материнской платы.

Снимите стойку с шасси



Не затягивайте винты слишком сильно! Это может повредить материнскую плату.

2.2. Меры предосторожности перед установкой

Примите к сведению следующие меры предосторожности перед установкой компонентов материнской платы или изменением каких-либо настроек материнской платы.

1. Перед тем как прикасаться к каким-либо компонентам, отключите кабель питания от розетки.
2. Во избежание повреждения компонентов материнской платы статическим электричеством НИКОГДА не кладите материнскую плату непосредственно на ковер и т. п. Также не забудьте надеть заземленный браслет или дотронуться до безопасного заземленного предмета, прежде чем прикасаться к компонентам.
3. Держите компоненты за края и не касайтесь микросхем.
4. При каждом удалении какого-либо компонента, кладите его на заземленную антистатическую площадку или в сумку, идущую в комплекте с компонентом.
5. Завинчивая винты в отверстия для винтов, чтобы прикрепить материнскую плату к корпусу, не затягивайте винты слишком сильно! Это может повредить материнскую плату.

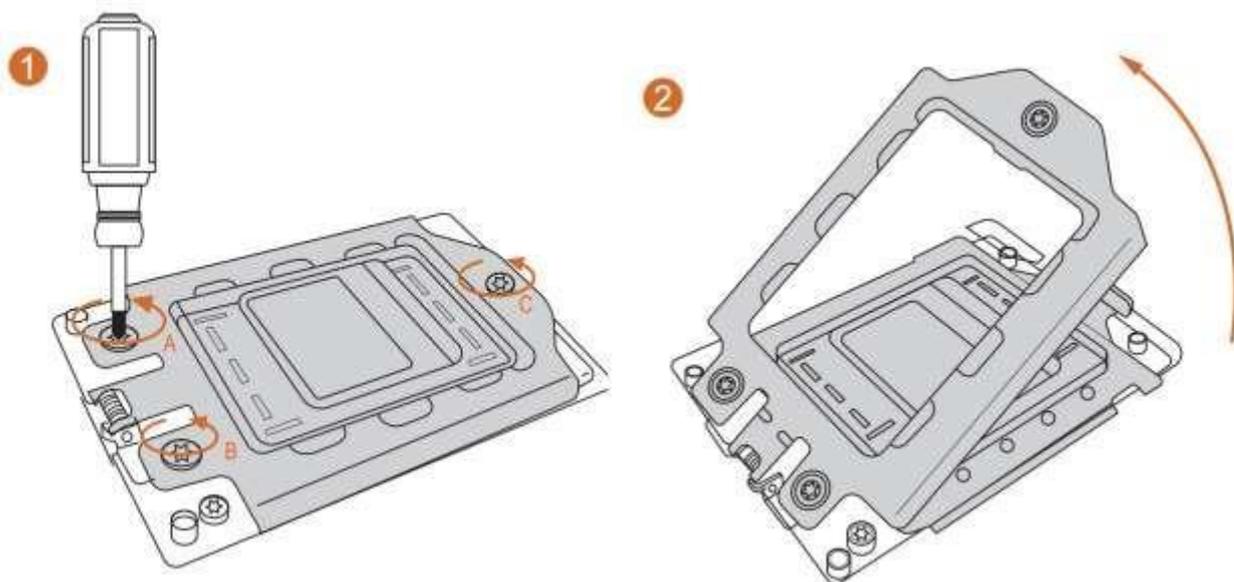


Перед установкой или удалением какого-либо компонента убедитесь, что питание отключено или что кабель питания отсоединен от источника питания. Несоблюдение данного правила может привести к серьезному повреждению материнской платы, периферийных устройств и (или) компонентов.

2.3. Установка процессора и радиатора



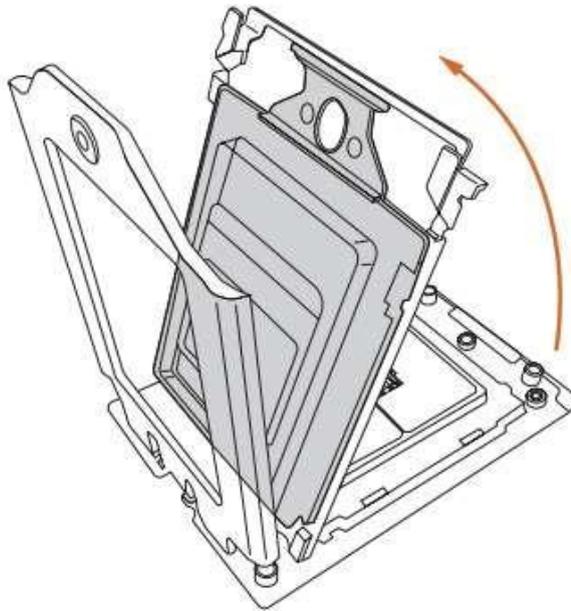
1. Перед тем как вставить ЦП в гнездо, проверьте наличие крышки на гнезде, чистоту поверхности ЦП, а также отсутствие погнутых контактов в гнезде. Не вставляйте ЦП в socket, если обнаружена вышеуказанная ситуация. В противном случае ЦП будет серьезно поврежден.
2. Перед установкой процессора отключите все кабели питания.



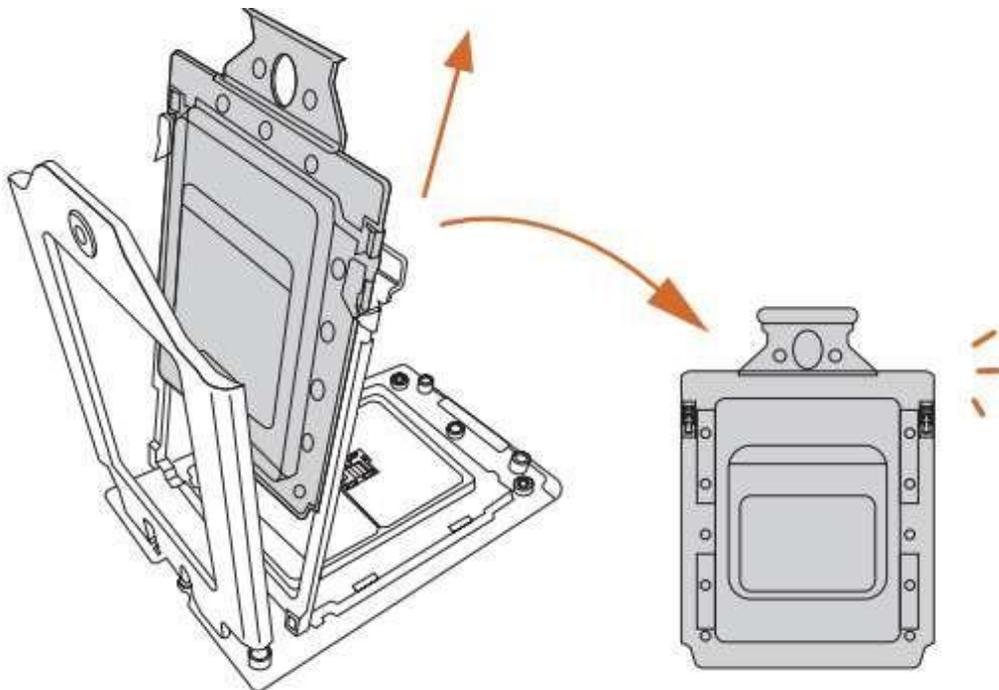


1. Перед установкой радиатора необходимо нанести термопасту на процессор, чтобы улучшить отвод тепла.
2. Иллюстрации в данном документе являются только примерами. Тип радиатора или вентилятора может отличаться.

3



4

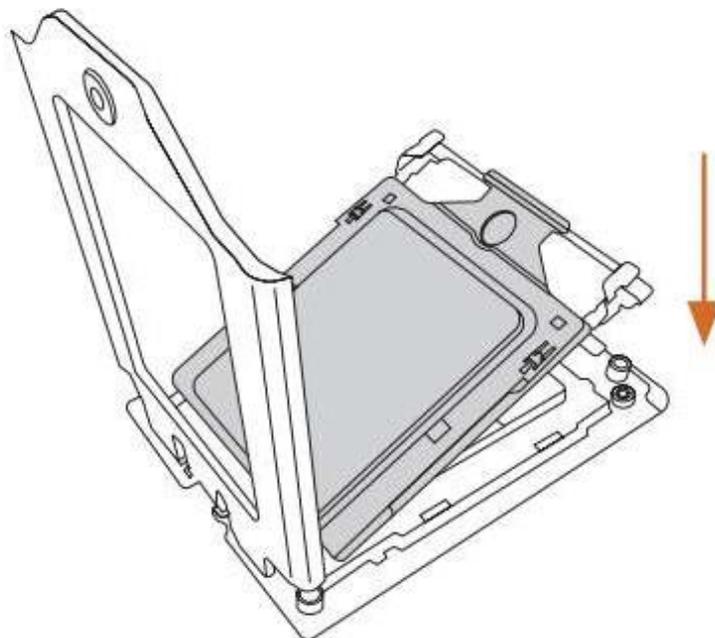


5

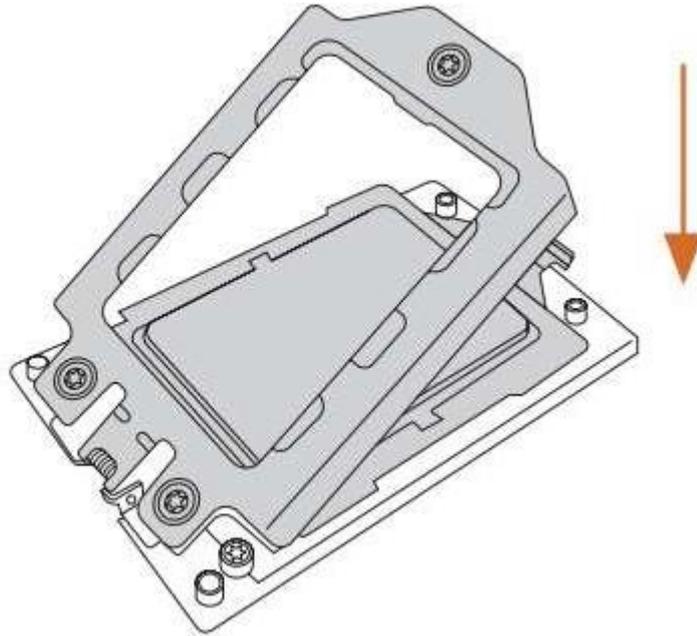


Установите несущую рамку с ЦП. Не разделяйте их.

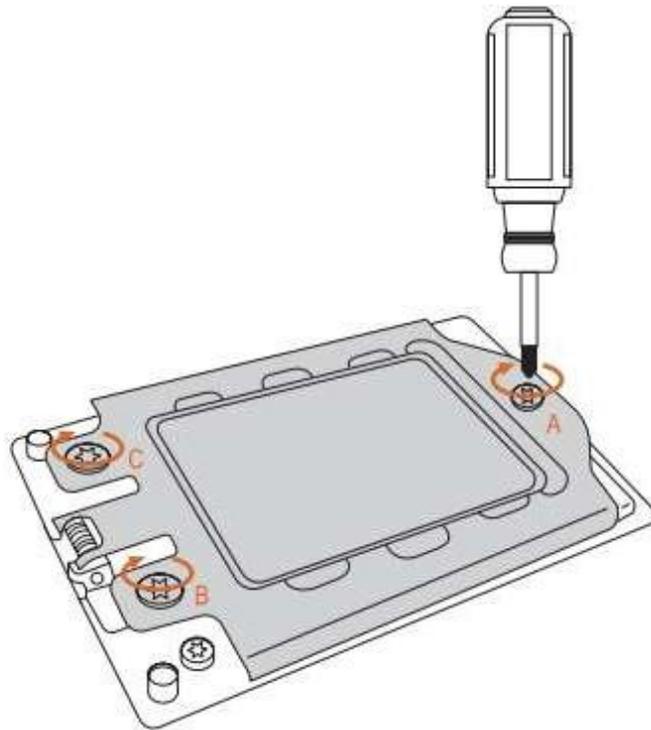
6



7



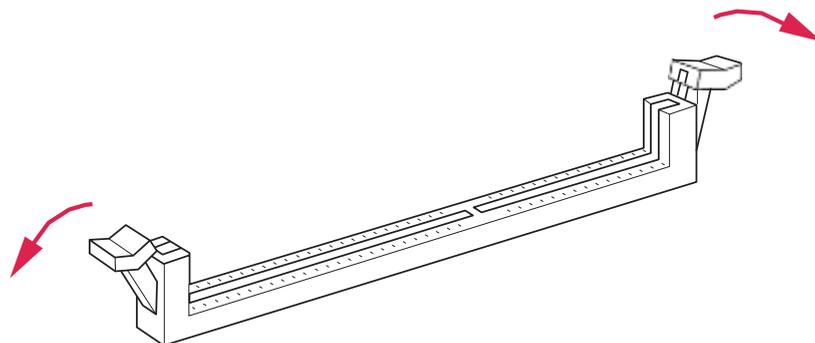
8



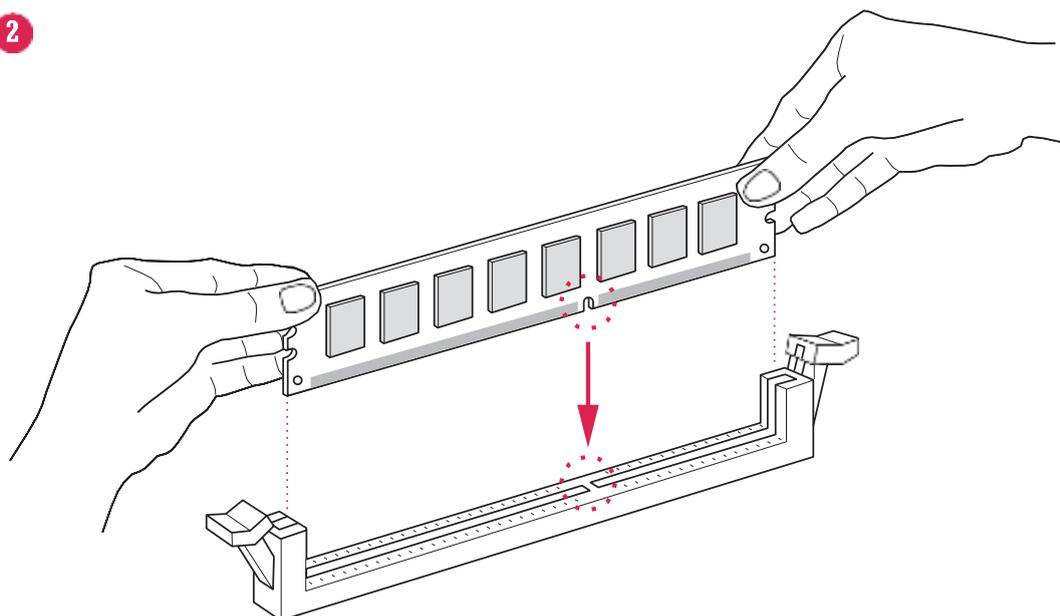
2.4. Установка модулей памяти (DIMM)

Данная материнская плата имеет шестнадцать 288-контактных разъемов DDR4 (Double Data Rate 4) DIMM в двух группах и поддерживает технологию восьми-канальной памяти.

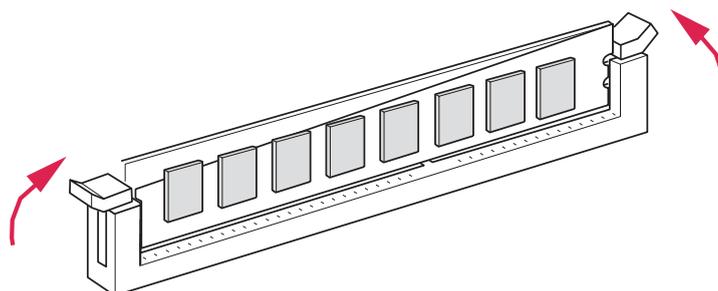
1



2



3



1. Не допускается установка модуля памяти DDR, DDR2 или DDR3 в слот DDR4; в противном случае материнская плата и модуль DIMM могут быть повреждены.
2. Для двухканальной конфигурации всегда необходимо устанавливать идентичные (той же марки, скорости, размера и типа микросхемы) пары DIMM DDR4.
3. Невозможно активировать технологию двухканальной памяти, если установлены только один или три модуля памяти

Рекомендуемые конфигурации памяти

Конфигурация с одним ЦП

	CPU0							
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1
1 DIMM	#				#			
2 DIMM	#				#			
4 DIMM	#		#		#		#	
6 DIMM	#		#	#	#		#	#
8 DIMM	#	#	#	#	#	#	#	#

Конфигурация с двумя ЦП

	CPU0							
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1
1 DIMM	#							
2 DIMM	#							
4 DIMM	#				#			
8 DIMM	#		#		#		#	
16 DIMM	#	#	#	#	#	#	#	#

	CPU1							
	I1	J1	K1	L1	M1	N1	O1	P1
1 DIMM								
2 DIMM	#							
4 DIMM	#				#			
8 DIMM	#		#		#		#	
16 DIMM	#	#	#	#	#	#	#	#

Примечание. «#» означает, что в слоте установлен модуль памяти.

2.5 Слоты расширения (слоты PCI и PCI Express)

На данной материнской плате имеется 6 слотов PCI Express.

Слот PCIe:

PCIe1, PCIe3 и PCIe4 (слот PCIe 4.0 x16, от CPU0) предназначены для карт расширения с шириной полосы PCI Express x16.

PCIe4 и PCIe6 (слот PCIe 4.0 x16, от CPU1) предназначены для карт расширения шириной полосы PCI Express x16.

PCIe2 (слот PCIe 4.0 x8, от CPU1) предназначен для карт расширения с шириной полосы PCI Express x8.

СЛОТ	ПОКОЛЕНИЕ	МЕХАНИЧЕСКИЕ	ЭЛЕКТРИЧЕСТВО	ИСТОЧНИК
PCIe6	4.0	x16	X16	CPU1
PCIe5	4.0	x16	x16	CPU0
PCIe4	4.0	x16	x16	CPU1
PCIe3	4.0	x16	x16	CPU0
PCIe2	4.0	X8	X8	CPU1
PCIe1	4.0	x16	x16	CPU0

Установка карты расширения

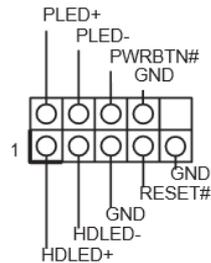
- Шаг 1.** Перед установкой карты расширения убедитесь, что питание отключено или кабель питания отключен. Прочтите документацию карты расширения и выполните необходимую настройку оборудования для карты перед началом установки.
- Шаг 2.** Снимите крышку системного блока (если материнская плата уже установлена на шасси).
- Шаг 3.** Снимите кронштейн, обращенный к разъему, который будет использоваться. Сохраните винты для дальнейшего использования.
- Шаг 4.** Совместите разъем карты со слотом и нажмите, пока карта не будет полностью вставлена в прорезь.
- Шаг 5.** Закрепите карту к корпусу винтами.
- Шаг 6.** Установите на место крышку системы.

2.6. Встроенные колодки и разъемы



Встроенные колодки и разъемы HE являются переключками. HE надевайте колпачковые переключки на данные колодки и разъемы. Установка колпачковых переключек на клеммные колодки и разъемы приведет к необратимому повреждению материнской платы.

Колодка системной панели
(9-контактный PANEL1)



Подключите кнопку включения питания, кнопку перезапуска и индикатор состояния системы на шасси к данному разъему в соответствии с назначением контактов. Обратите особое внимание на положительный и отрицательный контакты перед подключением кабелей.



PWRBTN (кнопка включения питания):

подключите к выключателю питания на передней панели корпуса. Вы можете настроить способ выключения системы с помощью выключателя питания.

RESET (кнопка перезапуска):

подключите к кнопке перезапуска на передней панели корпуса. Кнопка перезапуска предназначена для перезагрузки системы в случае его зависания и отсутствия возможности выполнить нормальный перезапуск.

PLED (индикатор питания системы):

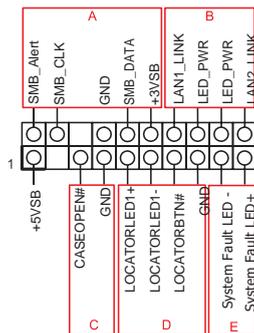
подключите к индикатору состояния питания на передней панели корпуса. Светодиод горит, когда система работает. Светодиод не горит, когда система находится в спящем режиме S4 или выключена (S5).

HDLED (индикатор активности жесткого диска):

подключите к индикатору активности жесткого диска на передней панели корпуса. Светодиод горит, когда жесткий диск выполняет чтение или запись данных.

Дизайн передней панели может отличаться в зависимости от шасси. Модуль передней панели в основном состоит из выключателя питания, кнопки перезапуска, индикатора питания, индикатора активности жесткого диска, динамика и т. д. При подключении модуля передней панели корпуса к данному разъему убедитесь, что назначение проводов и назначение контактов совпадают.

Колодка сервисной панели
(18-контактный AUX_PANEL1)



Данная колодка поддерживает несколько функций на передней панели, в том числе SMB на передней панели, индикатор состояния Интернета и датчик вскрытия корпуса.



А. Соединительная клемма SMBus на передней панели (контакт 6-1 FPSMB)

Дайнный разъем позволяет подключать оборудование SMBus (шина управления системой). Ее можно использовать для связи между периферийным оборудованием в системе, имеющем более низкую скорость передачи, и оборудованием управления питанием.

В. Индикатор состояния Интернета (2-контактный LAN1_LED, LAN2_LED)

Данные две 2-контактные клеммные колодки позволяют использовать гигабитный индикаторный кабель Интернета для подключения к индикатору состояния LAN. Мигание данного индикатора означает, что Интернет подключен должным образом.

С. Колодка вскрытия корпуса (2-контактный CHASSIS)

Данная клеммная колодка предназначена для обнаружения вскрытия корпуса шасси. Кроме того, она также должна работать с внешним оборудованием обнаружения, таким как датчик обнаружения вскрытия корпуса или микровыключатель. В случае активации данной функции, если происходит какое-либо движение компонента шасси, то датчик немедленно обнаружит это и отправит сигнал на данную клеммную колодку, а затем система запишет это событие вскрытия шасси. По умолчанию установлен вывод CASEOPEN и GND; данная функция отключена.

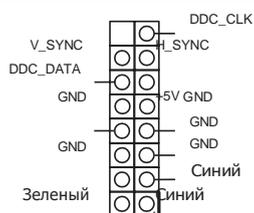
Д. Светодиод локатора (4-контактный LOCATOR)

Данная клеммная колодка предназначена для переключателя локатора и светодиода на передней панели. Светодиод неисправности системы (2-контактный LOCATOR). Данная колодка предназначена для светодиода неисправности в системе.

Е. Светодиод системной ошибки (2-контактный LOCATOR)

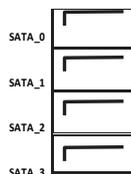
Данная клеммная колодка предназначена для светодиода системной ошибки.

Колодка переднего разъема VGA
(15-контактный FRNT_VGA1)

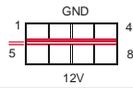
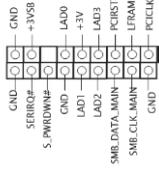
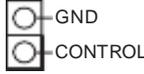
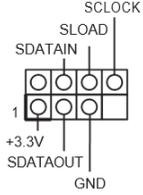
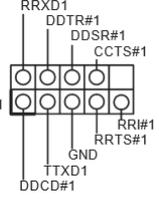
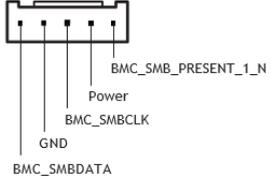
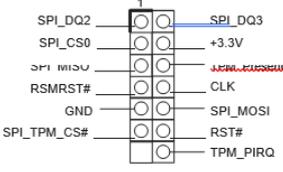
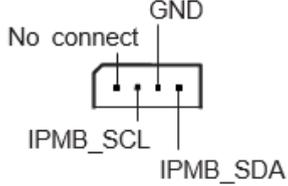


Подключите любой конец кабеля VGA_2X8 к разъему VGA.

Разъемы Serial ATA3
(SATA_0)
(SATA_1)
(SATA_2)
(SATA_3)



Данные четыре разъема SATA3 поддерживают кабели данных SATA для внутренних устройств хранения данных со скоростью передачи данных до 6,0 Гбит/с.

<p>Разъемы питания ATX 12 В (8-контактный ATX12V1) (8-контактный ATX12V2)</p>		<p>Данная материнская плата оснащена двумя 8-контактными разъемами питания ATX 12 В.</p>
<p>TPM коннектор (17-pin TPM1)</p>		<p>Этот коннектор поддерживает модули TPM (доверенной платформы), которая позволяет безопасно хранить ключи, пароли, данные. Также повышается сетевая безопасность и целостность системы</p>
<p>Колодка кнопки немаскируемого прерывания (NMI_BTN1)</p>		<p>К данной колодке подключается устройство NMI.</p>
<p>Последовательный порт общего назначения (7-контактный SATA_SGPIO1) (7-контактный SATA_SGPIO2) (7-контактный SATA_SGPIO3) (7-контактный SATA_SGPIO4)</p>		<p>Данные колодки поддерживают интерфейс Serial Link для встроенных подключений SATA.</p>
<p>Коннектор последовательного порта</p>		<p>Этот коннектор поддерживает модуль последовательного порта</p>
<p>Колодка SMBus контроллера управления основной платой (5-контактный BMC_SMB_1) (5-контактный BMC_SMB_2)</p>		<p>Данная колодка предназначена для устройств SM BUS.</p>
<p>Коннекторы сброса CMOS (CLRMOС1)</p>		<p>Позволяет очистить данные CMOS. Для очистки данных выньте батарею CMOS и закоротите эти контакты.</p>
<p>Коннектор SPI TPM (13-pin TPM_BIOS_PH1)</p>		<p>Этот коннектор поддерживает модули SPI TPM (доверенной платформы), которая позволяет безопасно хранить ключи, пароли, данные. Также повышается сетевая безопасность и целостность системы</p>
<p>Колодка шины интеллектуального управления платформой (IPMB) (4-pin IPMB_1)</p>		<p>Данный 4-контактный разъем предназначен для обеспечения кабельного подключения к системной плате или передней панели для дополнительных функций и дополнительных плат сторонних производителей, таких как карты аварийного управления, обеспечивающие функции управления с использованием IPMB</p>

2.7. Система Dr. Debug

Система Dr. Debug предназначена для предоставления информации в кодах, что еще больше упрощает устранение неполадок. Ниже показаны коды системы Dr. Debug.

КОД	Описание
0x10	PEI_CORE_STARTED
0x11	PEI_CAR_CPU_INIT
0x15	PEI_CAR_NB_INIT
0x19	PEI_CAR_SB_INIT
0x31	PEI_MEMORY_INSTALLED
0x32	PEI_CPU_INIT
0x33	PEI_CPU_CACHE_INIT
0x34	PEI_CPU_AP_INIT
0x35	PEI_CPU_BSP_SELECT
0x36	PEI_CPU_SMM_INIT
0x37	PEI_MEM_NB_INIT
0x3B	PEI_MEM_SB_INIT
0x4F	PEI_DXE_IPL_STARTED
0x60	DXE_CORE_STARTED
0x61	DXE_NVRAM_INIT
0x62	DXE_SBRUN_INIT
0x63	DXE_CPU_INIT
0x68	DXE_NB_HB_INIT
0x69	DXE_NB_INIT
0x6A	DXE_NB_SMM_INIT
0x70	DXE_SB_INIT
0x71	DXE_SB_SMM_INIT

КОД	Описание
0x72	DXE_SB_DEVICES_INIT
0x78	DXE_ACPI_INIT
0x79	DXE_CSM_INIT
0x90	DXE_BDS_STARTED
0x91	DXE_BDS_CONNECT_DRIVERS
0x92	DXE_PCI_BUS_BEGIN
0x93	DXE_PCI_BUS_HPC_INIT
0x94	DXE_PCI_BUS_ENUM
0x95	DXE_PCI_BUS_REQUEST_RESOURCES
0x96	DXE_PCI_BUS_ASSIGN_RESOURCES
0x97	DXE_CON_OUT_CONNECT
0x98	DXE_CON_IN_CONNECT
0x99	DXE_SIO_INIT
0x9A	DXE_USB_BEGIN
0x9B	DXE_USB_RESET
0x9C	DXE_USB_DETECT
0x9D	DXE_USB_ENABLE
0xA0	DXE_IDE_BEGIN
0xA1	DXE_IDE_RESET
0xA2	DXE_IDE_DETECT
0xA3	DXE_IDE_ENABLE
0xA4	DXE_SCSI_BEGIN
0xA5	DXE_SCSI_RESET
0xA6	DXE_SCSI_DETECT
0xA7	DXE_SCSI_ENABLE
0xA8	DXE_SETUP_VERIFYING_PASSWORD
0xA9	DXE_SETUP_START
0xAB	DXE_SETUP_INPUT_WAIT
0xAD	DXE_READY_TO_BOOT
0xAE	DXE_LEGACY_BOOT
0xAF	DXE_EXIT_BOOT_SERVICES
0xB0	RT_SET_VIRTUAL_ADDRESS_MAP_BEGIN
0xB1	RT_SET_VIRTUAL_ADDRESS_MAP_END
0xB2	DXE_LEGACY_OPROM_INIT
0xB3	DXE_RESET_SYSTEM
0xB4	DXE_USB_HOTPLUG

КОД	Описание
0xB5	DXE_PCI_BUS_HOTPLUG
0xB6	DXE_NVRAM_CLEANUP
0xB7	DXE_CONFIGURATION_RESET
0xF0	PEI_RECOVERY_AUTO
0xF1	PEI_RECOVERY_USER
0xF2	PEI_RECOVERY_STARTED
0xF3	PEI_RECOVERY_CAPSULE_FOUND
0xF4	PEI_RECOVERY_CAPSULE_LOADED
0xE0	PEI_S3_STARTED
0xE1	PEI_S3_BOOT_SCRIPT
0xE2	PEI_S3_VIDEO_REPOST
0xE3	PEI_S3_OS_WAKE
0x50	PEI_MEMORY_INVALID_TYPE
0x53	PEI_MEMORY_NOT_DETECTED
0x55	PEI_MEMORY_NOT_INSTALLED
0x57	PEI_CPU_MISMATCH
0x58	PEI_CPU_SELF_TEST_FAILED
0x59	PEI_CPU_NO_MICROCODE
0x5A	PEI_CPU_ERROR
0x5B	PEI_RESET_NOT_AVAILABLE
0xD0	DXE_CPU_ERROR
0xD1	DXE_NB_ERROR
0xD2	DXE_SB_ERROR
0xD3	DXE_ARCH_PROTOCOL_NOT_AVAILABLE
0xD4	DXE_PCI_BUS_OUT_OF_RESOURCES
0xD5	DXE_LEGACY_OPROM_NO_SPACE
0xD6	DXE_NO_CON_OUT
0xD7	DXE_NO_CON_IN
0xD8	DXE_INVALID_PASSWORD
0xD9	DXE_BOOT_OPTION_LOAD_ERROR
0xDA	DXE_BOOT_OPTION_FAILED
0xDB	DXE_FLASH_UPDATE_FAILED
0xDC	DXE_RESET_NOT_AVAILABLE
0xE8	PEI_MEMORY_S3_RESUME_FAILED
0xE9	PEI_S3_RESUME_PPI_NOT_FOUND
0xEA	PEI_S3_BOOT_SCRIPT_ERROR
0xEB	PEI_S3_OS_WAKE_ERROR

2.8. Индикатор/переключатель идентификации назначения устройства

С помощью кнопки UID можно найти сервер, на котором вы работаете, находясь позади стойки серверов.

Индикатор/переключатель назначения устройства (UID1)		При нажатии кнопки UID на передней или задней панели загорается синий светодиодный индикатор UID. Чтобы выключить индикатор нажмите кнопку UID еще раз.
--	---	---

2.9. Руководство по установке драйвера

Чтобы установить драйверы в систему, сначала вставьте вспомогательный компакт-диск в оптический привод. Затем драйверы, совместимые с системой, могут быть автоматически обнаружены и перечислены на странице драйверов компакт-диска поддержки. Установите необходимые драйверы, следуя сверху вниз. Таким образом, установленные драйверы будут работать должным образом.

2.10. Руководство по работе с двумя LAN и объединением

Двойная LAN с включенным объединением на данной материнской плате позволяет двум одиночным соединениям действовать как одно соединение с удвоенной пропускной способностью передачи, делая передачу данных более эффективной и улучшая качество передачи удаленных изображений. Отказоустойчивость в сети с двумя LAN предотвращает простои сети за счет передачи рабочей нагрузки с неисправного порта на рабочий порт.



Скорость передачи зависит от фактического сетевого окружения или состояния даже при включенном объединении.

Перед настройкой объединения убедитесь, что используемый коммутатор (или маршрутизатор) поддерживает объединение (агрегация каналов IEEE 802.3ad). Вы можете указать предпочтительный адаптер в Intel PROSet. В нормальных условиях основной адаптер обрабатывает весь трафик, отличный от TCP/IP. Вторичный адаптер получит резервный трафик в случае отказа основного. Если предпочтительный основной адаптер выходит из строя, но позже восстанавливается до активного состояния, то управление автоматически переключается обратно на предпочтительный основной адаптер.

Шаг 1

В **Диспетчере устройств** откройте свойства группы.

Шаг 2

Нажмите на вкладку **Settings (Настройки)**.

Шаг 3

Нажмите на кнопку **Modify Team (Изменить группу)**.

Шаг 4

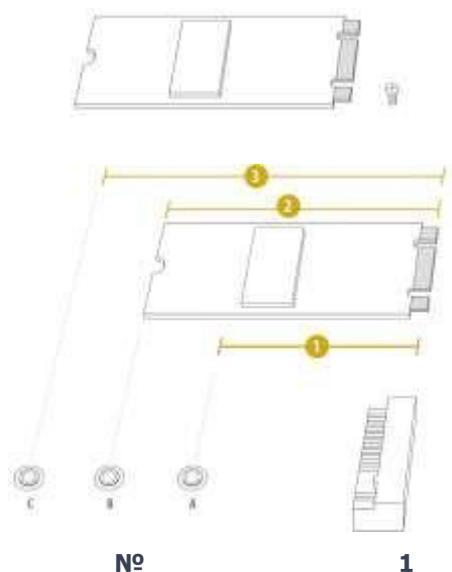
Выберите адаптер, который должен быть основным, и нажмите кнопку **Set Primary (Сделать основным)**.

Если не указать предпочтительный первичный адаптер, то программное обеспечение выберет адаптер с наивысшими возможностями (по модели и скорости) в качестве основного по умолчанию. В случае аварийного переключения другой адаптер становится основным. Однако адаптер снова присоединится к группе как неосновной.

2.11. Руководство по установке модуля M.2 (NGFF)

Разъем M.2 поддерживает модули M.2 M-Key PCI-E x2/USB2.0 в форм-факторе 2242/2280/2280/22110. Разъем Ultra M.2 (M2_1) поддерживает M.2 PCI Express модули с интерфейсом Gen4 x4 (64Gb/s). Разъем Hyper M.2 Socket (M2_2) поддерживает модули M.2 с интерфейсом SATA3 6.0 Gb/s или с интерфейсом Gen4 x4 (64Gb/s)

Установка модуля M.2 (NGFF)



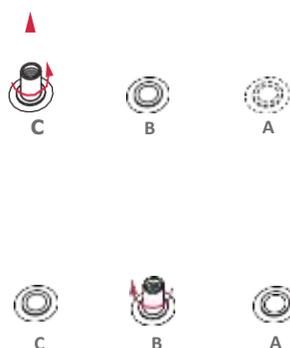
№	1	2	3
Расположение гайки	A	B	C
Длина печатной платы	4,2 см	8 см	11 см
Тип модуля	Тип 2242	Тип 2280	Тип 22110

Шаг 1

Подготовьте модуль M.2 (NGFF) и винт.

Шаг 2

В зависимости от типа печатной платы и длины модуля M.2 (NGFF) найдите соответствующую гайку, которая будет использоваться.



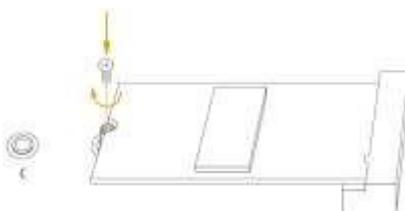
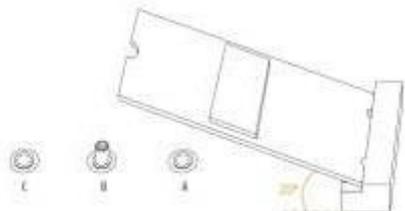
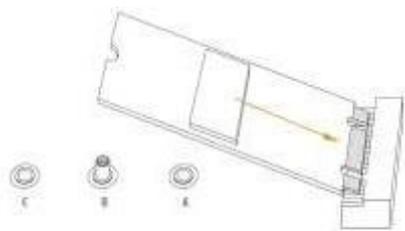
Шаг 3

Переместите стойку в зависимости от типа и длины модуля.

По умолчанию стойка размещается на месте гайки D. Пропустите шаги 3 и 4 и переходите сразу к шагу 5, если будет использоваться гайка по умолчанию. В противном случае ослабьте стойку вручную.

Шаг 4

Снимите желтую защитную пленку с гайки, которая будет использоваться. Вручную затяните стойку в нужном месте гайки на материнской плате.



Шаг 5

Аккуратно вставьте модуль M.2 (NGFF) в слот M.2. Имейте в виду, что модуль M.2 (NGFF) подходит только в одной ориентации.

Шаг 6

Затяните винт отверткой, чтобы закрепить модуль на месте. Не затягивайте винт слишком сильно, так как это может повредить модуль.

Раздел 3. Утилита настройки UEFI

3.1. Введение

В данном разделе дано объяснение порядка использования утилиты настройки UEFI для настройки системы. Утилита настройки хранится в чипе UEFI на материнской плате. Утилиту настройки UEFI можно запустить при запуске системы. Нажмите клавишу <F2> или во время самотестирования при включении питания (POST) для вызова утилиты настройки; иначе POST продолжит выполнение процедур тестирования. Если требуется вызвать утилиту настройки UEFI после POST, то перезапустите систему, нажав клавиши <Ctrl> + <Alt> + <Delete>, либо нажав кнопку перезапуска на системном шасси. Перезапуск также можно выполнить, выключив и снова включив систему.



Поскольку программное обеспечение UEFI постоянно обновляется, следующие экраны и описания настройки UEFI предназначены только для справки и могут не совсем соответствовать фактическому изображению на экране.

3.1.1. Строка меню UEFI

В верхней части экрана имеется строка меню со следующими вариантами:

НАИМЕНОВАНИЕ	ОПИСАНИЕ
Main (Основные)	Настройка системных даты и времени
Advanced (Расширенные)	Настройка расширенных функций UEFI
Server Mgmt (Управление сервером)	Управление сервером
Security (Безопасность)	Настройка функций безопасности
Boot (Загрузка)	Настройка системного устройства по умолчанию для поиска и загрузки операционной системы
Event Logs (Журнал событий)	Настройка журнала событий
Exit (Выход)	Выход из текущего экрана или УТИЛИТЫ НАСТРОЙКИ UEFI

Используйте клавишу <←> или клавишу <→>, чтобы выбрать один из вариантов в строке меню, а затем нажмите <Enter>, чтобы вызвать дополнительный экран.

3.1.2. Клавиши навигации

Функции клавиш навигации показаны в следующей Таблице.

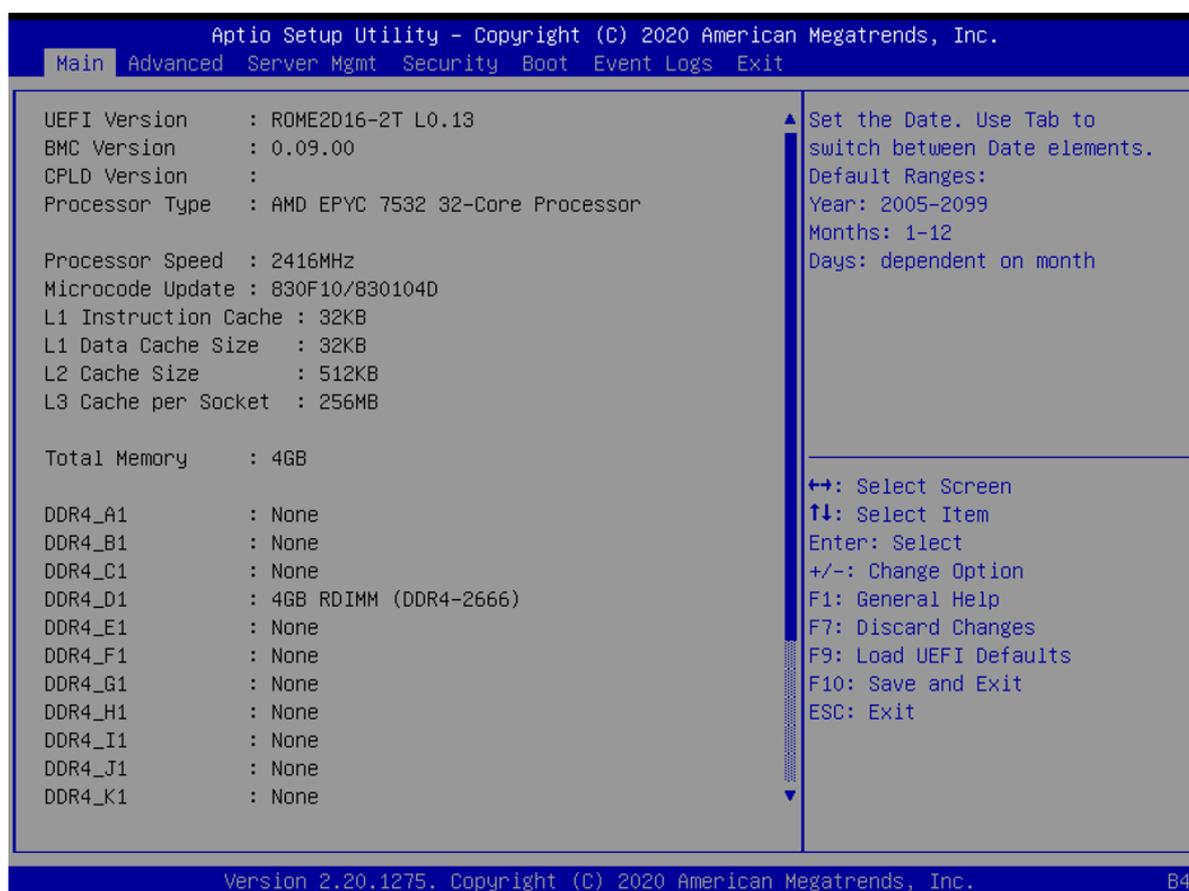
КЛАВИША НАВИГАЦИИ	
← / →	Перемещение курсора влево или вправо для выбора экранов
↑ / ↓	Перемещение курсора вверх или вниз для выбора элементов
+ / -	Изменение параметра для выбранных элементов
<Tab>	Переход к следующей функции
<Enter>	Вызов выбранного экрана
<PGUP>	Переход на предыдущую страницу
<PGDN>	Переход на следующую страницу
<HOME>	Переход в верхнюю часть экрана
<END>	Переход в нижнюю часть экрана
<F1>	Вызов экрана общей справки

КЛАВИША НАВИГАЦИИ

<F7>	Отмена изменений и выход из утилиты настройки UEFI
<F9>	Загрузка оптимальных значений по умолчанию для всех настроек
<F10>	Сохранение изменений и выход из утилиты настройки UEFI
<F12>	Снимок экрана
<ESC>	Переход к экрану выхода или выход из текущего экрана

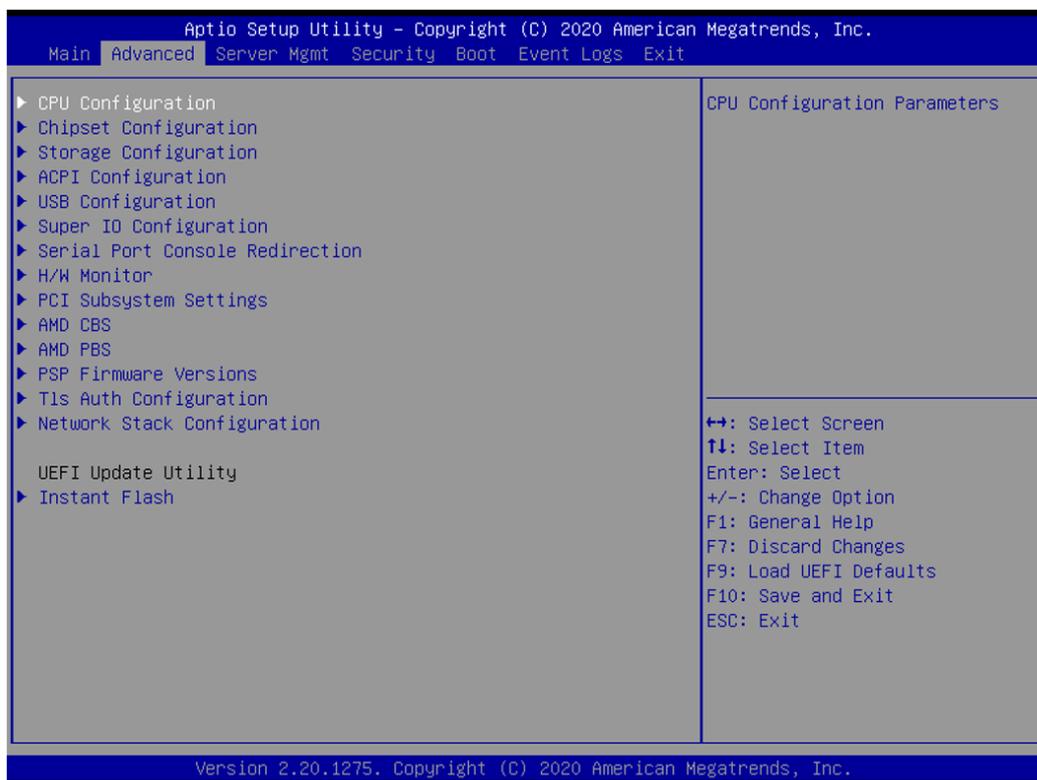
3.2 Главный экран

После вызова утилиты настройки UEFI появится главный экран с обзором системы. Главный экран предоставляет обзорную информацию о системе и позволяет установить системное время и дату.



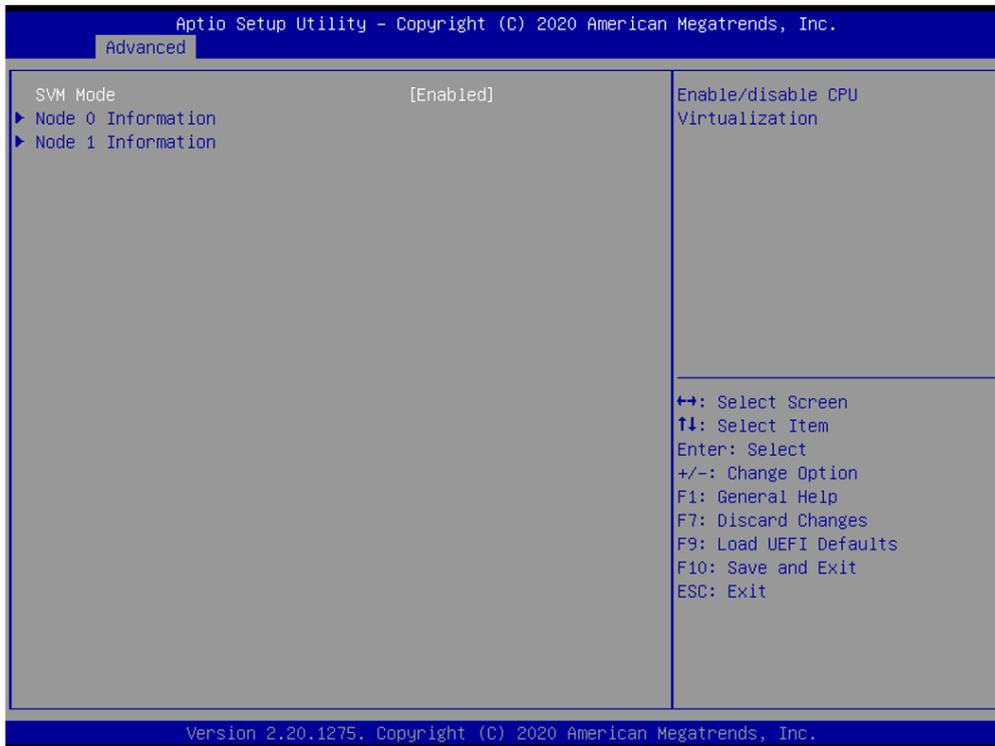
3.3 Расширенный экран

В данном разделе можно установить конфигурации для следующих элементов: CPU Configuration, Chipset Configuration, Storage Configuration, ACPI Configuration, USB Configuration, Super IO Configuration, Serial Port Console Redirection, H/W Monitor, PCI Subsystem Settings, AMD CBS, AMD PBS, PSP Firmware Versions, Tls Auth Configuration, Network Stack Configuration and Instant Flash.



Установка неверных значений в данном разделе может привести к неисправности системы.

3.3.1. Конфигурация ЦП (CPU Configuration)



SVM Mode

Позволяет включить или выключить виртуализацию ЦП

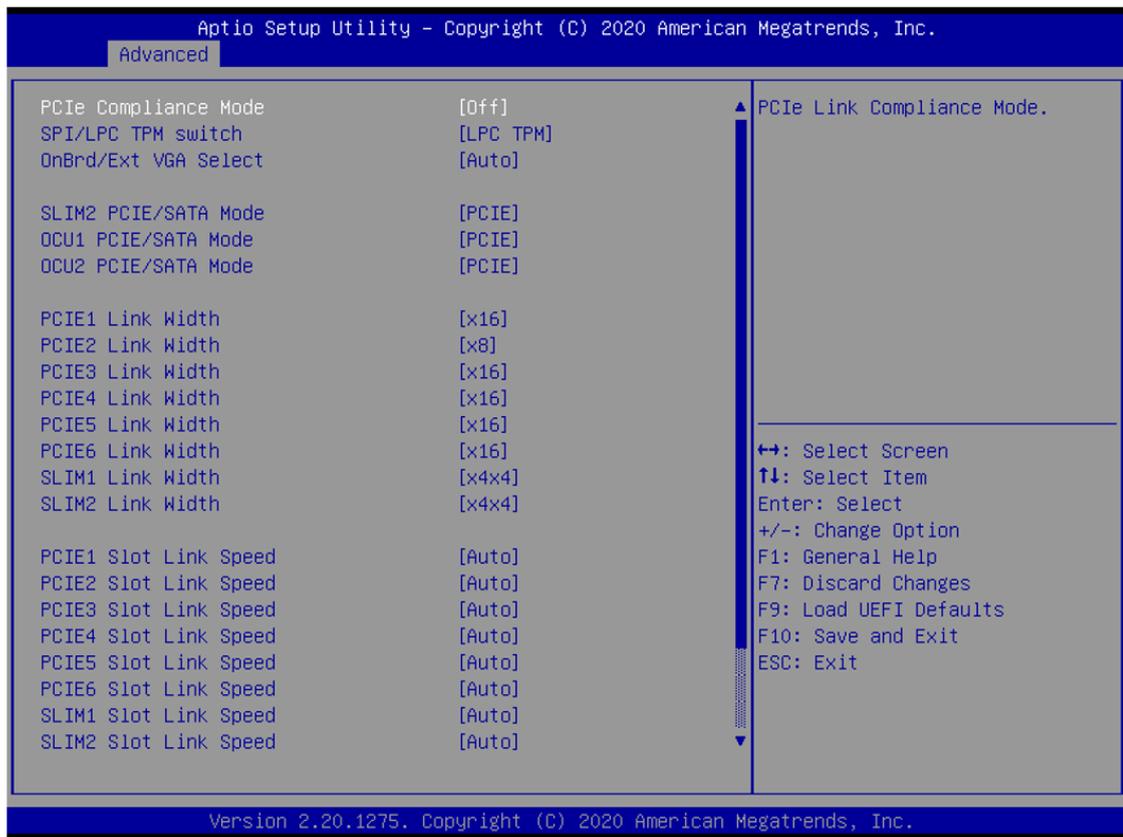
Node 0 Information

Просмотр информации о памяти связанной с узлом 0

Node 1 Information

Просмотр информации о памяти связанной с узлом 1

3.3.2. Конфигурация чипсета



PCIe Compliance Mode

Используйте этот пункт для настройки режима PCIe Compliance

SPI/LPC TPM Switch

Используйте этот пункт для настройки SPI/LPC TPM Switch

OnBrd/Ext VGA Select

Выбор между встроенной и внешней видеокартой.

SLIM2 PCIE/SATA Mode

Конфигурирование режима работы SLIM1 PCIE(x8)/SLIM2_SATA(0-7)

OCU1 PCIE/SATA Mode

Конфигурирование режима работы OCU1 PCIE(x4)/OCU1_SATA(0-3)

OCU2 PCIE/SATA Mode

Конфигурирование режима работы OCU2 PCIE(x4)/OCU1_SATA(0-3)

PCIE1 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIE слота PCIE1.

PCIE2 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIE слота PCIE2.

PCIE3 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIE слота PCIE3.

PCIE4 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIE слота PCIE4.

PCIE5 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIE слота PCIE5.

PCIE6 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIE слота PCIE6.

SLIM2 Link Speed

Позволяет выбрать скорость порта SLIM1

SLIM2 Link Speed

Позволяет выбрать скорость порта SLIM2

PCIE1 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIE слота PCIE1.

PCIE2 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIE слота PCIE2.

PCIE3 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIE слота PCIE3.

PCIE4 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIE слота PCIE4.

PCIE5 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIE слота PCIE5.

PCIE6 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIE слота PCIE6.

SLIM1 Link Speed

Позволяет выбрать скорость порта SLIM1.

SLIM2 Link Speed

Позволяет выбрать скорость порта SLIM2

OCU1 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIE слота OCU1.

OCU2 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIE слота OCU2.

Onboard Debug Port LED

Включение/отключение встроенного светодиода Dr. Debug.

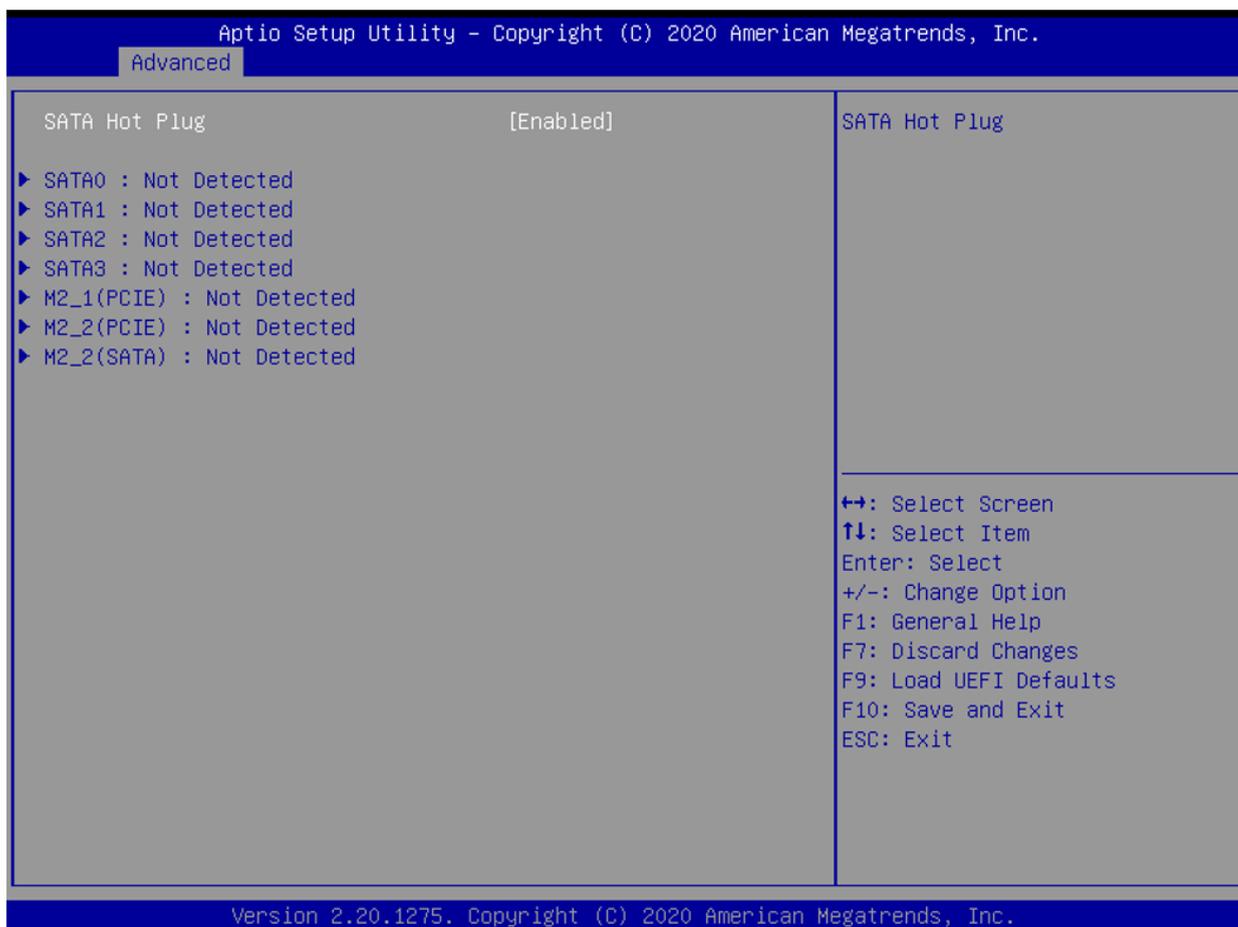
Restore AC Power Loss

Данная опция позволяет установить состояние питания после сбоя питания. Если выбрано [Power Off] (Питание выкл.), то питание останется выключенным после его восстановления. Если выбрано [Power On] (Питание вкл.), то система начнет загружаться при восстановлении питания.

Restore AC Power Current State

Данная опция позволяет восстановить текущее состояние AC Power

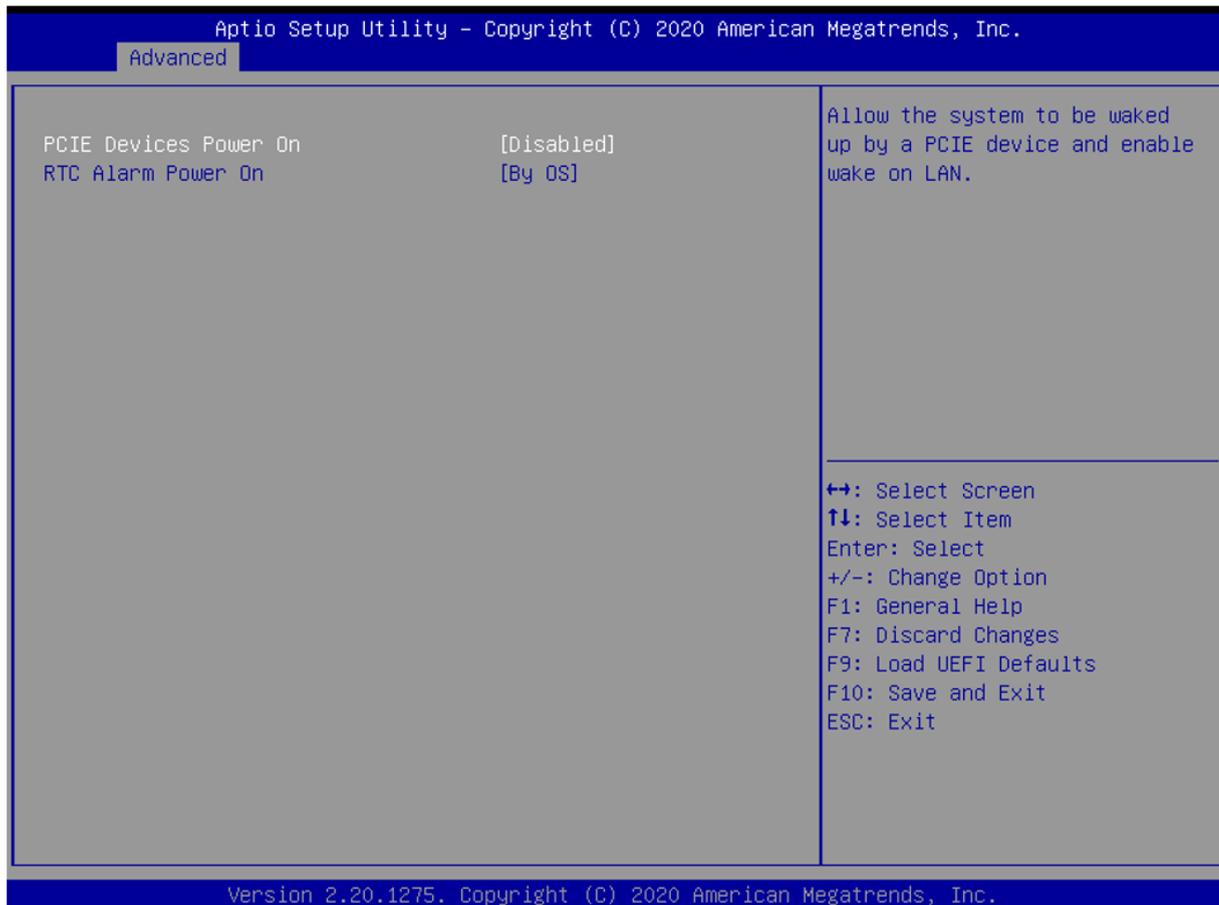
3.3.3. Конфигурация накопителей



SATA Hot Plug

Данный пункт позволяет включить/выключить функцию горячей замены SATA.

3.3.4. Конфигурация ACPI



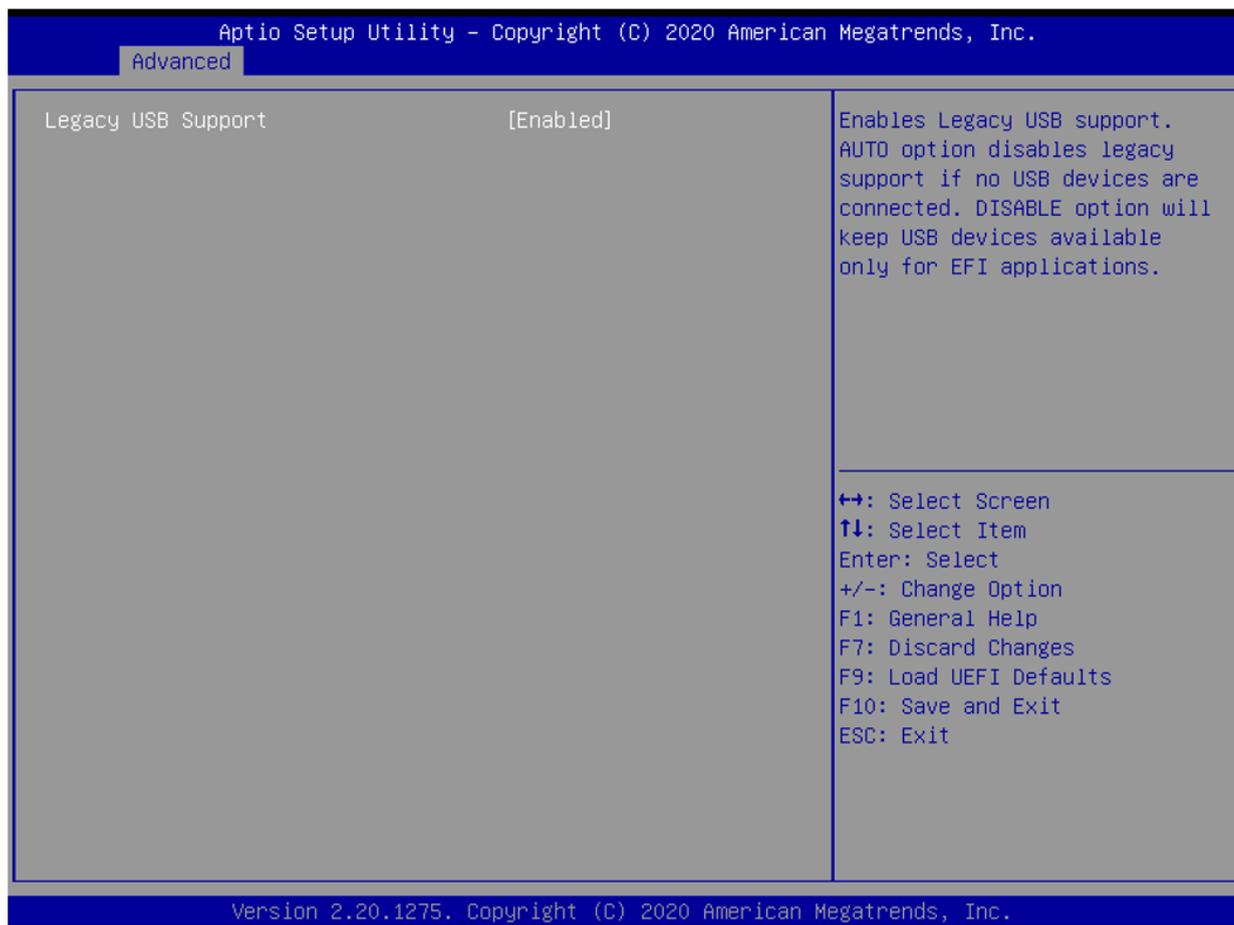
PCIE Devices Power On

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции включения системы из режима мягкого выключения питания устройствами PCIE.

RTC Alarm Power On

Данный пункт предназначен для включения или отключения RTC (часы реального времени) для включения системы.

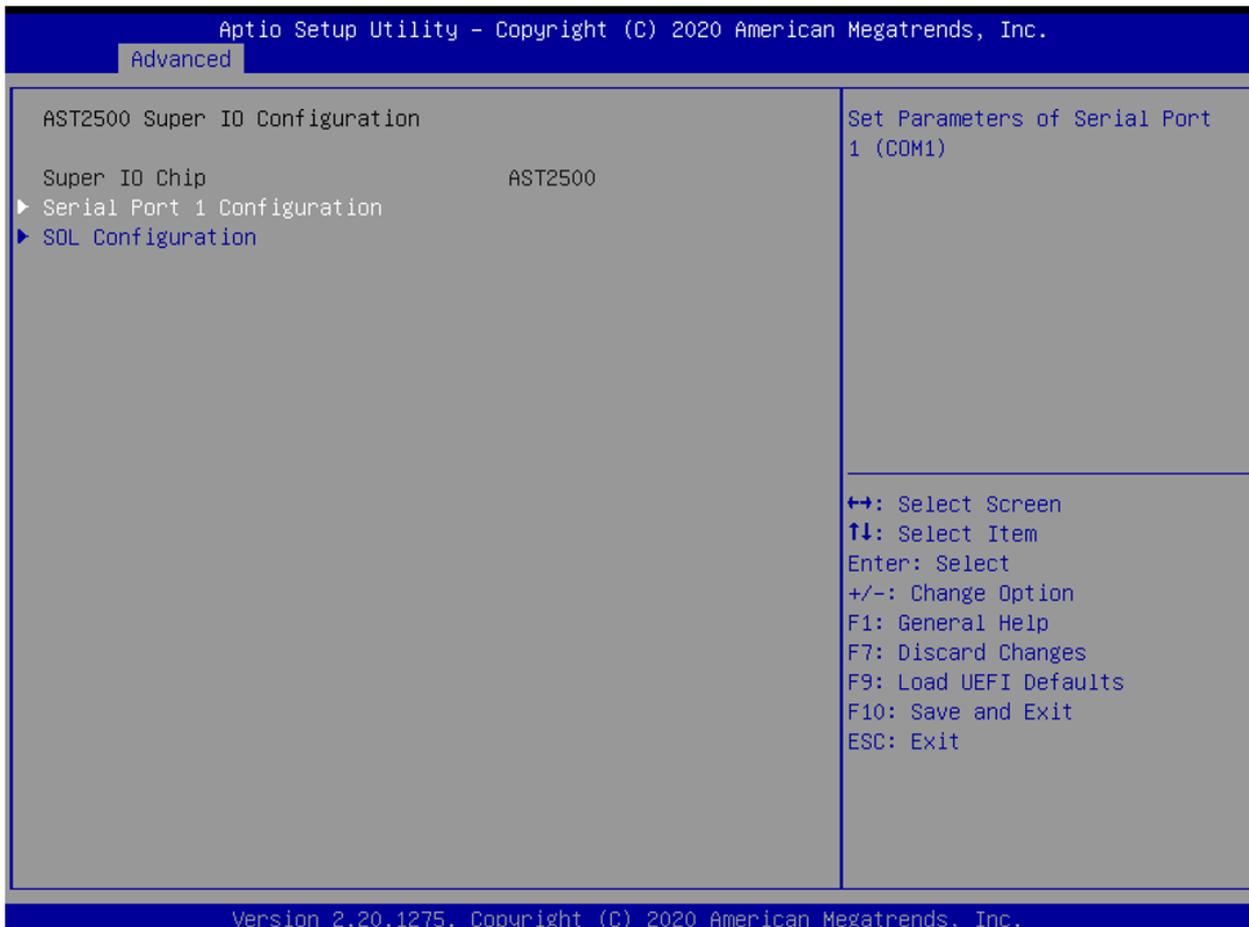
3.3.5. Конфигурация USB



Legacy USB Support

Данный пункт предназначен для включения или отключения поддержки устаревших USB-устройств. Значение по умолчанию — [Enabled] (Включено).

3.3.6. Конфигурация Super IO



Serial Port 1 Configuration

Данный пункт предназначен для настройки параметров последовательного порта 1 (COM1).

Serial Port

Данный пункт предназначен для включения или отключения последовательного порта.

Change Settings

Данный пункт предназначен для выбора оптимальной настройки для устройства Super IO.

SOL Configuration

Данный пункт предназначен для настройки конфигурации SOL.

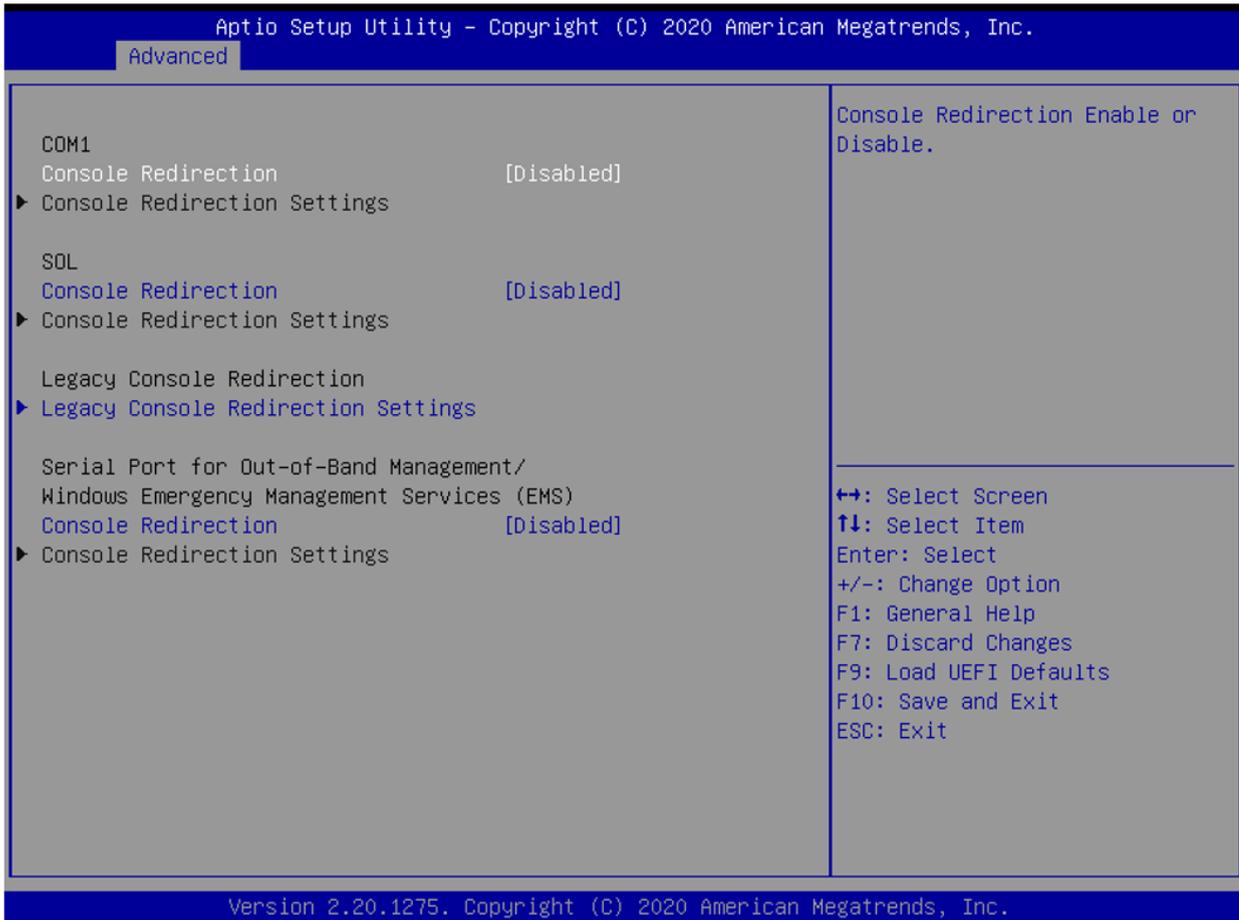
SOL Port

Данный пункт предназначен для включения или отключения порта SOL.

Change Settings

Данный пункт предназначен для выбора оптимальной настройки для устройства Super IO.

3.3.7. Переадресация консоли последовательного порта



COM1 / SOL

Console Redirection

Данный пункт предназначен для включения или отключения переадресации консоли. Если для данного пункта установлено значение Enabled (Включено), то можно выбрать COM-порт, который будет использоваться для переадресации консоли.

Console Redirection Settings

Данный пункт предназначен для настройки параметров переадресации консоли и указания, как компьютер и головной компьютер, к которому вы подключены, обмениваются информацией. Оба компьютера должны иметь одинаковые или совместимые настройки.

Terminal Type

Данный пункт предназначен для выбора предпочтительного типа эмуляции терминала для внешнего управления.

Рекомендуется выбрать [VT-UTF8].

ОПЦИЯ	ОПИСАНИЕ
VT100	Набор символов ASCII
VT100+	Расширенный VT100 с поддержкой цвета и функциональных клавиш
VT-UTF8	Кодировка UTF8 используется для сопоставления символов Unicode на 1 или более байт.
ANSI	Расширенный набор символов ASCII

Bits Per Second

Данный пункт предназначен для выбора скорости передачи через последовательный порт. Скорость, используемая на головном устройстве и на клиентском, должна быть одинаковой. Для длинных или зашумленных линий может потребоваться более низкая скорость передачи. Возможные варианты: [9600], [19200], [38400], [57600] и [115200].

Data Bits

предназначен для установки размера передаваемых данных. Возможные варианты: [7] и [8] (бит).

Parity

Данный пункт предназначен для выбора бита четности. Возможные варианты: [None] (Нет), [Even] (Четный), [Odd] (Нечетный), [Mark] (Отметить) и [Space] (Пробел).

Stop Bits

Данный пункт указывает конец пакета последовательных данных. Стандартная настройка: [1] стоповый бит. Выберите [2] стоповых бита для более медленных устройств.

Flow Control

Данный пункт предназначен для настройки управления потоком данных, чтобы предотвратить потерю данных вследствие переполнения буфера. При отправке данных, если приемные буферы заполнены, то может быть отправлен сигнал «стоп», чтобы остановить поток данных. Как только буферы опустеют, может быть отправлен сигнал «старт» для перезапуска потока. Аппаратный поток использует два провода для отправки сигналов запуска/останова. Возможные варианты: [None] (Нет) и [Hardware RTS/CTS] (Аппаратный RTS/ CTS).

VT-UTF8 Combo Key Support

Данный пункт предназначен для включения или отключения поддержки комбинированных клавиш VT-UTF8 для терминалов ANSI/VT100.

Recorder Mode

Данный пункт предназначен для включения или отключения режима записи, чтобы захватывать данные терминала и отправлять их в виде текстовых сообщений.

Resolution 100x31

Данный пункт предназначен для включения или отключения поддержки расширенного разрешения терминала.

Putty Keypad

Данный пункт предназначен для выбора функциональной клавиши и клавиатуры на Putty.

Legacy Console Redirection

Legacy Console Redirection Settings

Данный пункт предназначен для настройки параметров переадресации устаревшей консоли и указания, как основная и подключаемая системы обмениваются информацией.

Redirection COM Port

Данный пункт предназначен для выбора COM-порта для отображения переадресации сообщений устаревшей ОС и устаревшего OPROM.

Resolution

В устаревшей ОС количество строк и столбцов поддерживает переадресацию.

Redirection After BIOS POST

Если выбрана опция [LoadBooster] (Ускоритель загрузки), то переадресация устаревшей консоли отключается перед загрузкой в устаревшую ОС. Если выбрана опция [Always Enabled] (Всегда включено), то переадресация устаревшей консоли включена для устаревших ОС. Значение по умолчанию — [Always Enabled].
Serial Port for Out-of-Band Management/Windows Emergency Management Services (EMS)

Console Redirection

Данный пункт предназначен для включения или отключения переадресации консоли. Если для данного пункта установлено значение Enabled (Включено), то можно выбрать COM-порт, который будет использоваться для переадресации консоли.

Console Redirection Settings

Данный пункт предназначен для настройки параметров переадресации консоли и указания, как компьютер и головной компьютер, к которому вы подключены, обмениваются информацией.

Out-of-Band Mgmt Port

Службы аварийного управления Windows (EMS) позволяют удаленно управлять ОС Windows Server через последовательный порт.

Terminal Type

Данный пункт предназначен для выбора предпочтительного типа эмуляции терминала для внешнего управления.

Рекомендуется выбрать [VT-UTF8].

ОПЦИЯ	ОПИСАНИЕ
VT100	Набор символов ASCII
VT100+	Расширенный VT100 с поддержкой цвета и функциональных клавиш
VT-UTF8	Кодировка UTF8 используется для сопоставления символов Unicode на 1 или более байтов.
ANSI	Расширенный набор символов ASCII

Bits Per Second

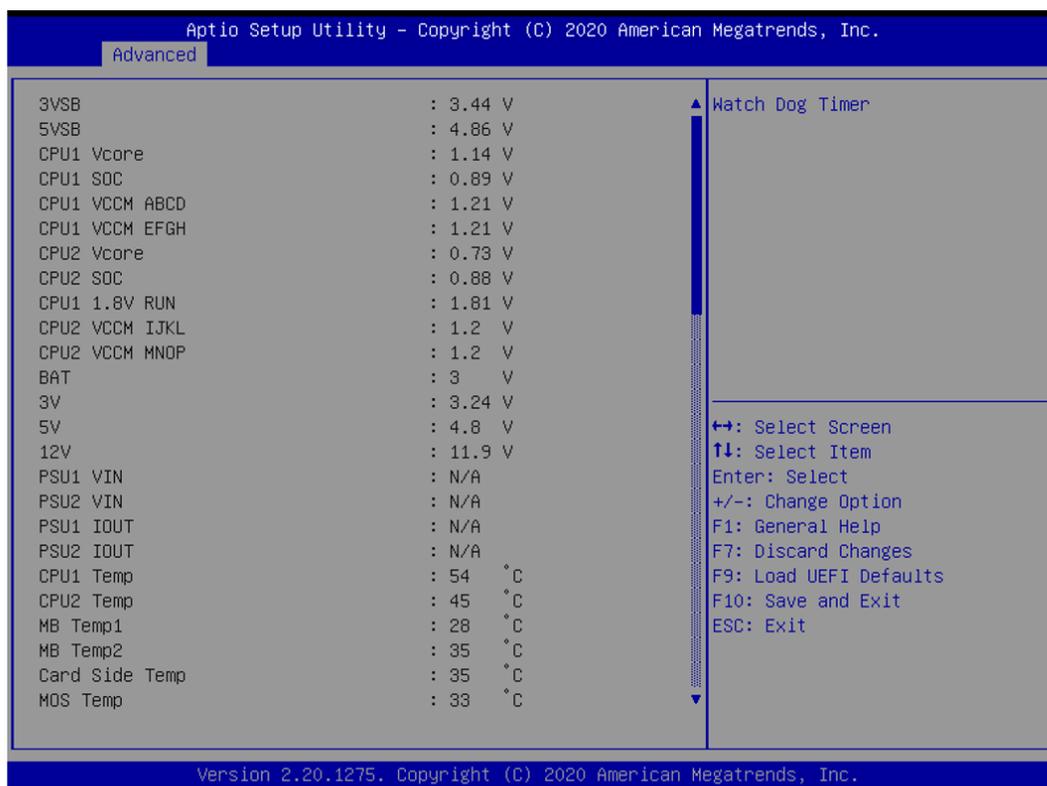
Данный пункт предназначен для выбора скорости передачи через последовательный порт. Скорость, используемая на головном устройстве и на клиентском, должна быть одинаковой. Для длинных или зашумленных линий может потребоваться более низкая скорость передачи. Возможные варианты: [9600], [19200], [57600] и [115200].

Flow Control

Данный пункт предназначен для настройки управления потоком данных, чтобы предотвратить потерю данных вследствие переполнения буфера. При отправке данных, если приемные буферы заполнены, то может быть отправлен сигнал «стоп», чтобы остановить поток данных. Как только буферы опустеют, может быть отправлен сигнал «старт» для перезапуска потока. Аппаратный поток использует два провода для отправки сигналов запуска/останова. Возможные варианты: [None] (Нет), [Hardware RTS/CTS] (Аппаратный RTS/CTS) и [Software Xon/Xoff] (Программный Xon/Xoff).

3.3.8. Аппаратный мониторинг

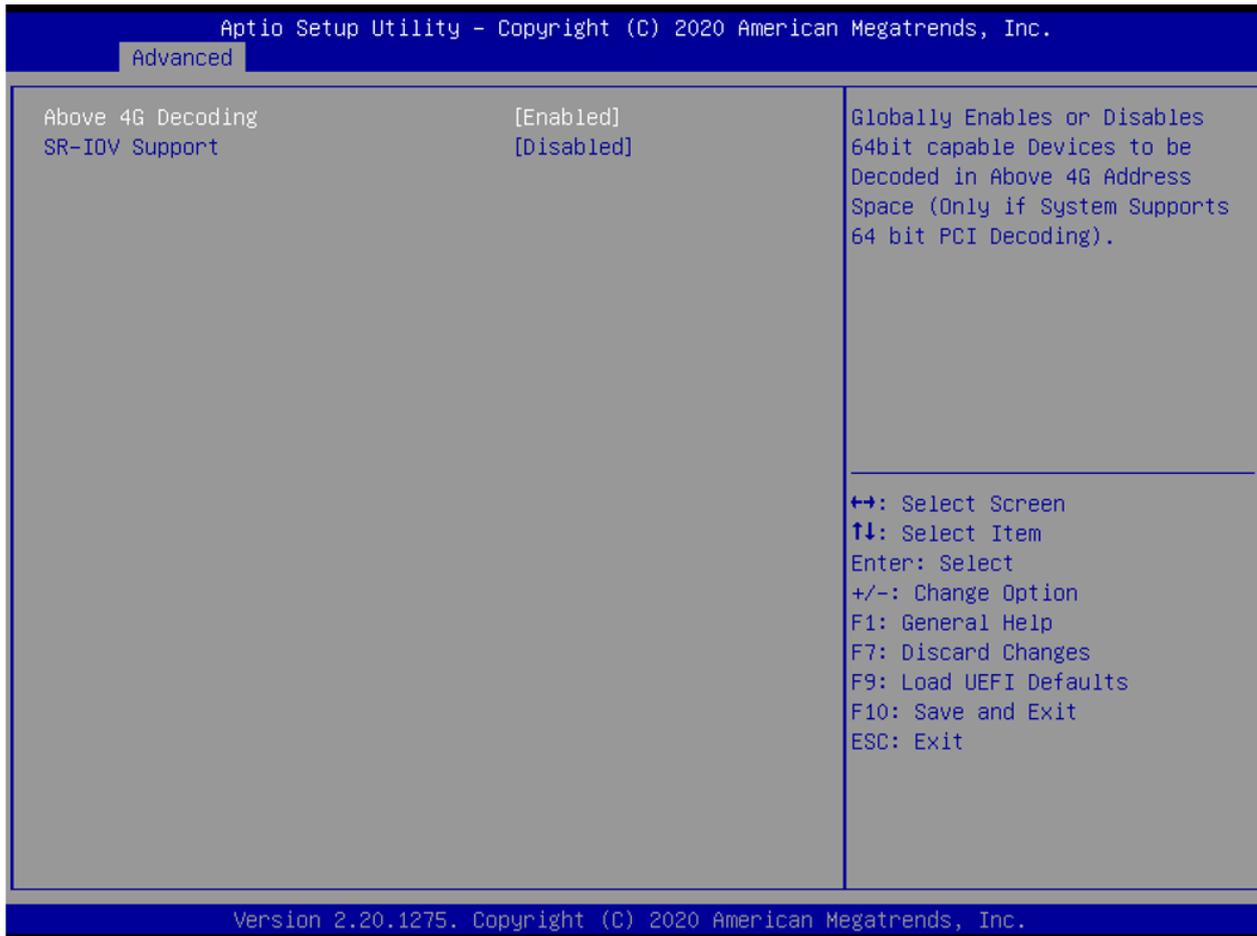
Аппаратный монитор позволяет отслеживать состояние оборудования в системе, включая температуру процессора, температуру материнской платы, скорость вращения вентилятора процессора, скорость вращения вентилятора корпуса и критическое напряжение.



Watch Dog Timer

Данная опция позволяет включать или отключать таймер контроллера параметров. Значение по умолчанию: [Enabled] (Включено).

3.3.9. Настройки подсистемы PCI



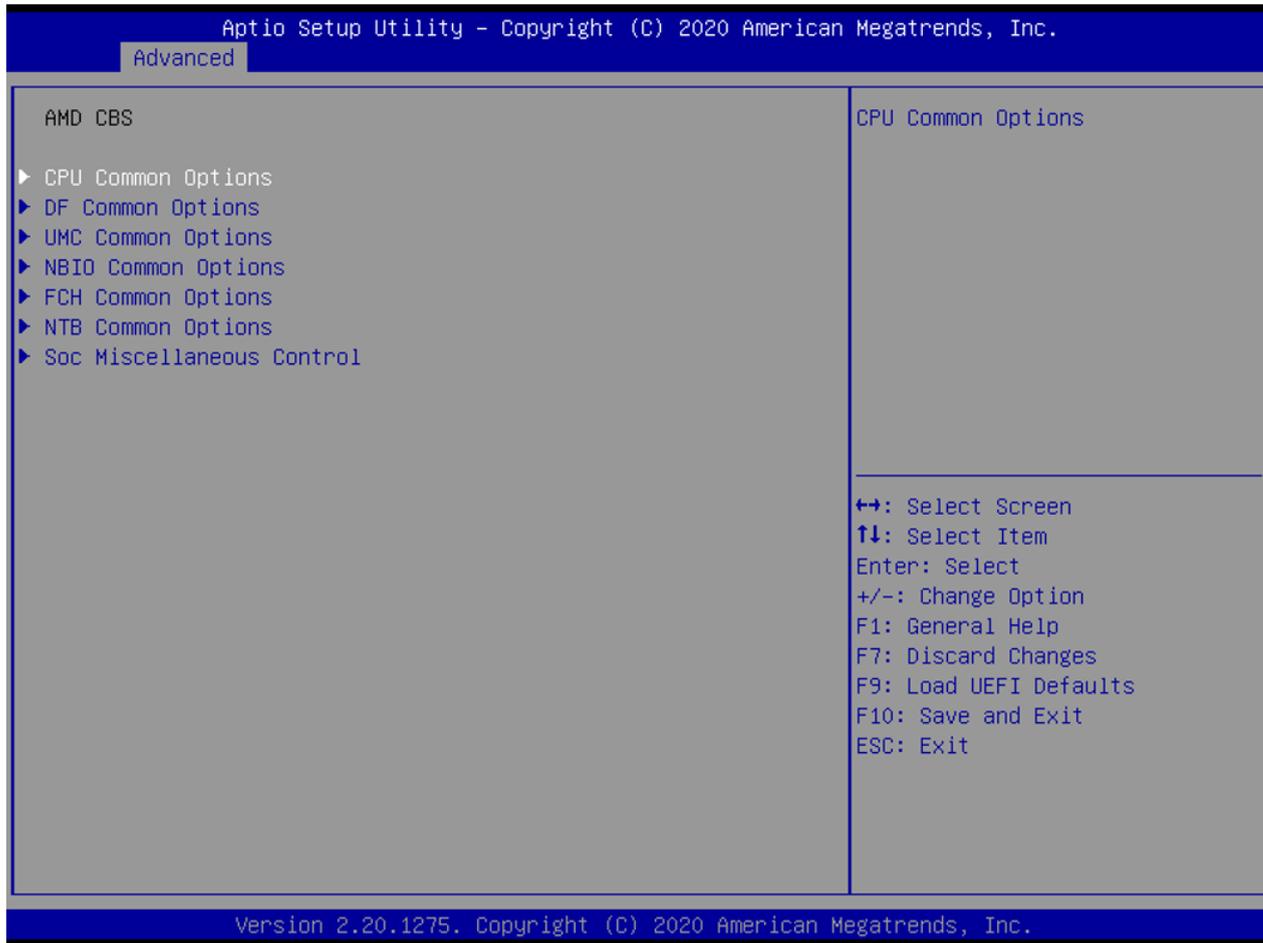
Above 4G Decoding

Включение или отключение декодирования 64-битных устройств в адресном пространстве выше 4G (только если система поддерживает 64-битное декодирование PCI).

SR-IOV Support

Если в системе имеются устройства PCIe с поддержкой SR-IOV, то данный пункт включает или отключает виртуальным машинам прямой доступ к части аппаратных возможностей устройства.

3.3.10. AMD CBS



Данное меню используется для конфигурирования общих настроек CPU, DF, , UMC, NBIO, FCH, NTB, Soc

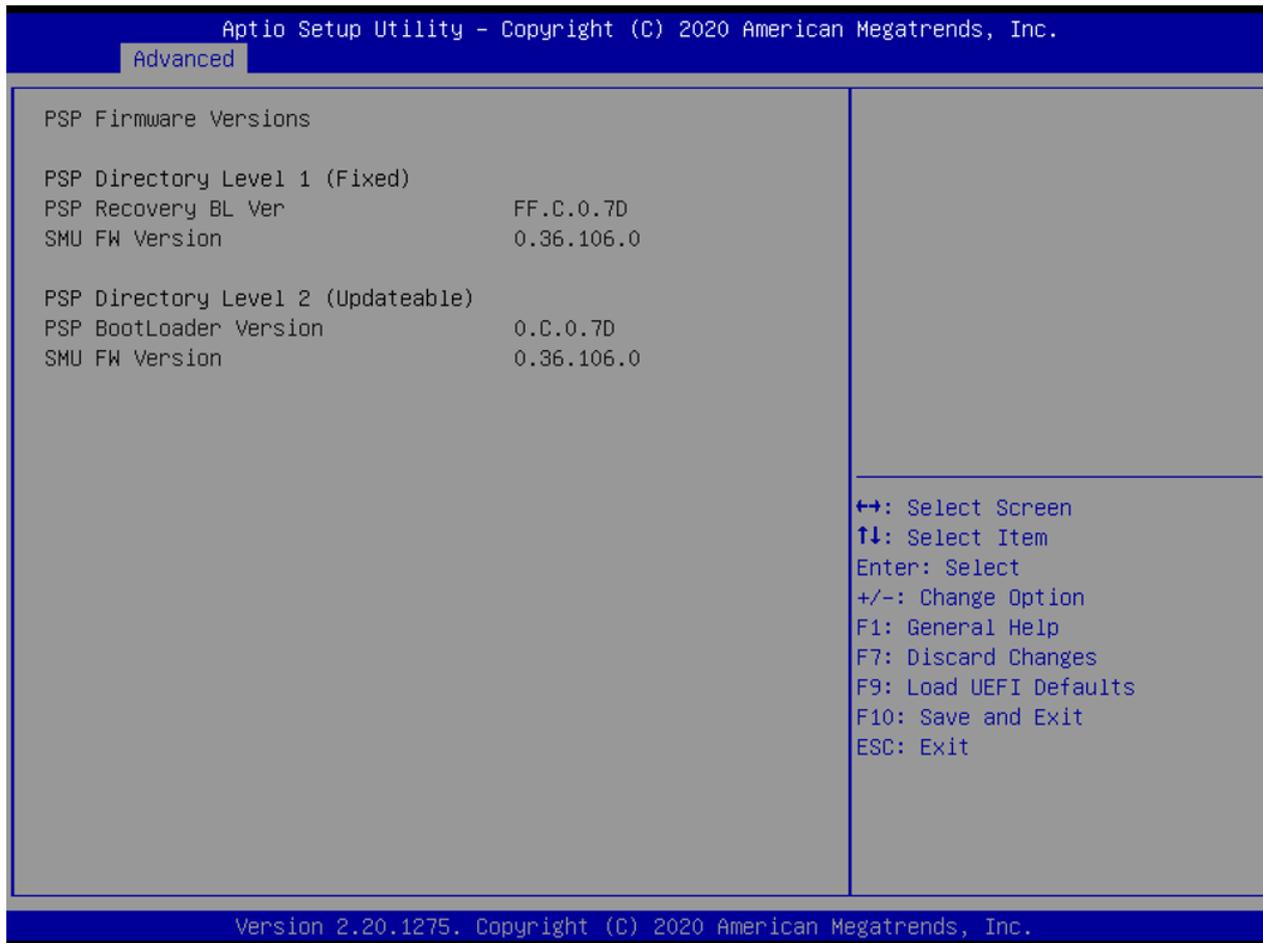
3.3.11. AMD PBS



RAS

Данный пункт предназначен для конфигурирования настроек RAS

3.3.12. PSP Firmware Versions



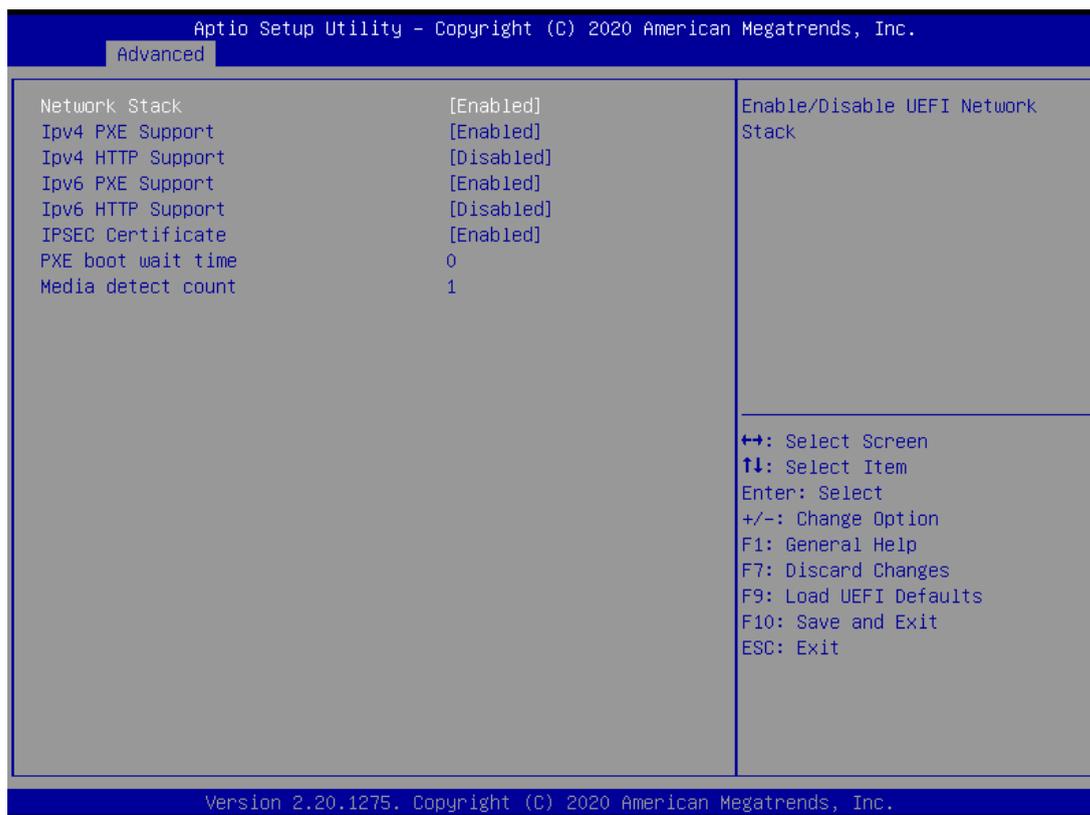
PSP Firmware Versions показывает информацию о версиях прошивок PSP Recovery BL, PSP BootLoader, SMU FW, ABL, APCB, APDB, and APPB.

3.3.13. Tls Auth Configuration



Это меню используется для конфигурирования Server CA и Client Cert при авторизации Tls.

3.3.14. Network Stack Configuration



Network Stack

Используется для включения или выключения UEFI Network Stack.

Ipv4 PXE Support

Используется для включения или выключения поддержки загрузки по протоколу IPv4 PXE. При выборе «disabled», загрузка по протоколу IPv4 PXE будет недоступна.

Ipv4 HTTP Support

Используется для включения или выключения поддержки загрузки по протоколу IPv4 HTTP. При выборе «disabled», загрузка по протоколу IPv4 HTTP будет недоступна.

Ipv6 PXE Support

Используется для включения или выключения поддержки загрузки по протоколу IPv6 PXE. При выборе «disabled», загрузка по протоколу IPv6 PXE будет недоступна.

Ipv6 HTTP Support

Используется для включения или выключения поддержки загрузки по протоколу IPv6 HTTP. При выборе «disabled», загрузка по протоколу IPv6 HTTP будет недоступна.

IPSEC Certificate

Включение или выключение поддержки сертификатов IPSEC для Ikev.62

PXE boot wait time

Время ожидания в секундах до нажатия клавиши ESC для прерывания загрузки PXE. Используйте +/- или цифровые клавиши для установки значения.

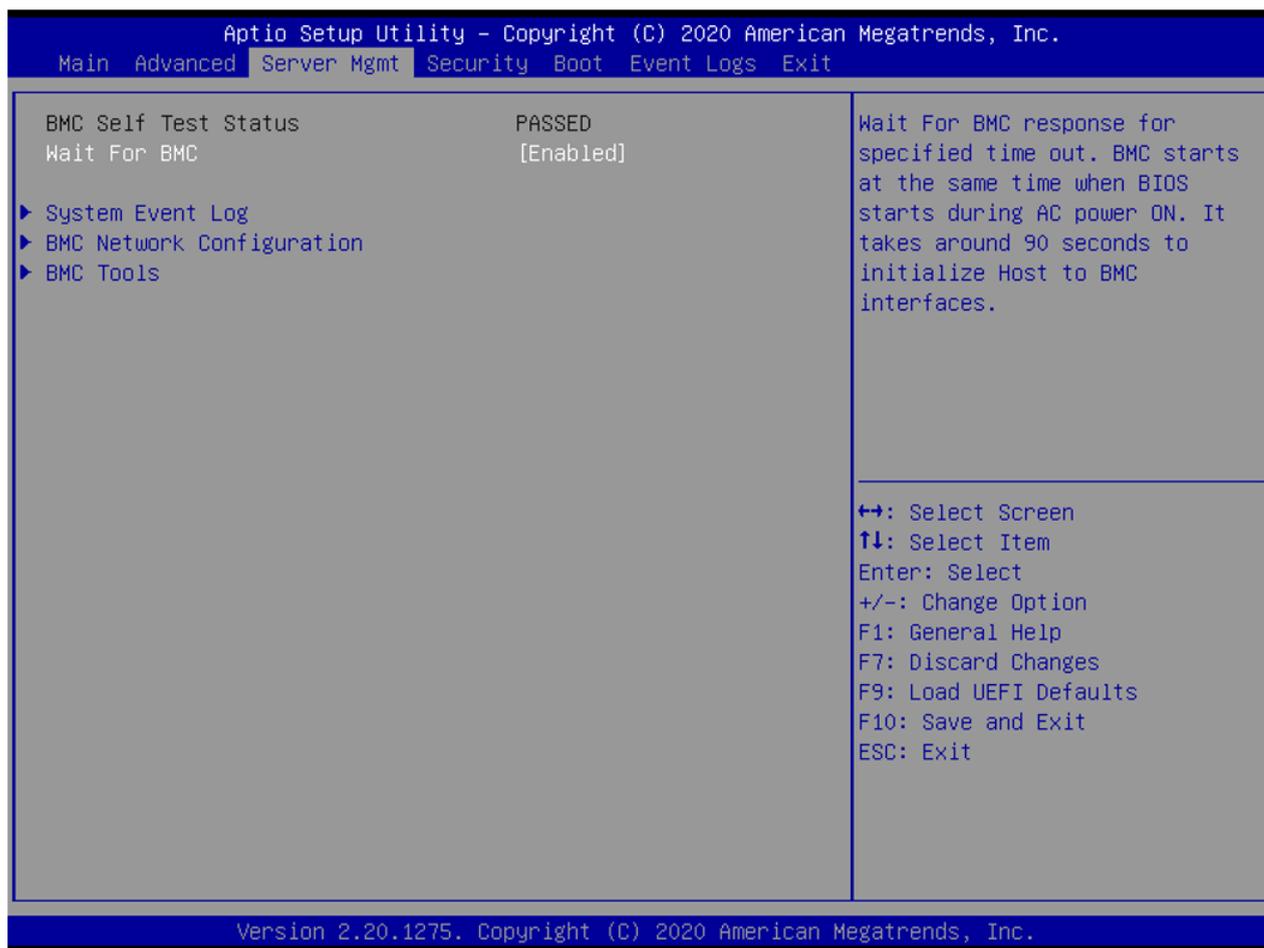
Media detect count

Количество раз для проверки наличия носителей. Используйте +/- или цифровые клавиши для установки значения.

3.3.15. Instant Flash

Instant Flash это утилита UEFI flash, встроенная во Flash ROM. Этот удобный инструмент обновления UEFI позволяет обновлять системный UEFI без предварительной загрузки операционных систем, таких как MS-DOS или Windows. Просто сохраните новый файл UEFI на флешку или жесткий диск и запустите этот инструмент после чего вы сможете обновить свой UEFI всего за несколько кликов не подготавливая дополнительную дискету или другую сложную flash утилиту. Обратите внимание что USB-накопитель или жесткий диск должны использовать файловую систему FAT32/16. Если вы запустите утилиту Instant Flash utility, она покажет файлы UEFI и соответствующую им информацию. Выберите нужный файл UEFI для обновления и перезагрузите систему после завершения процесса обновления UEFI.

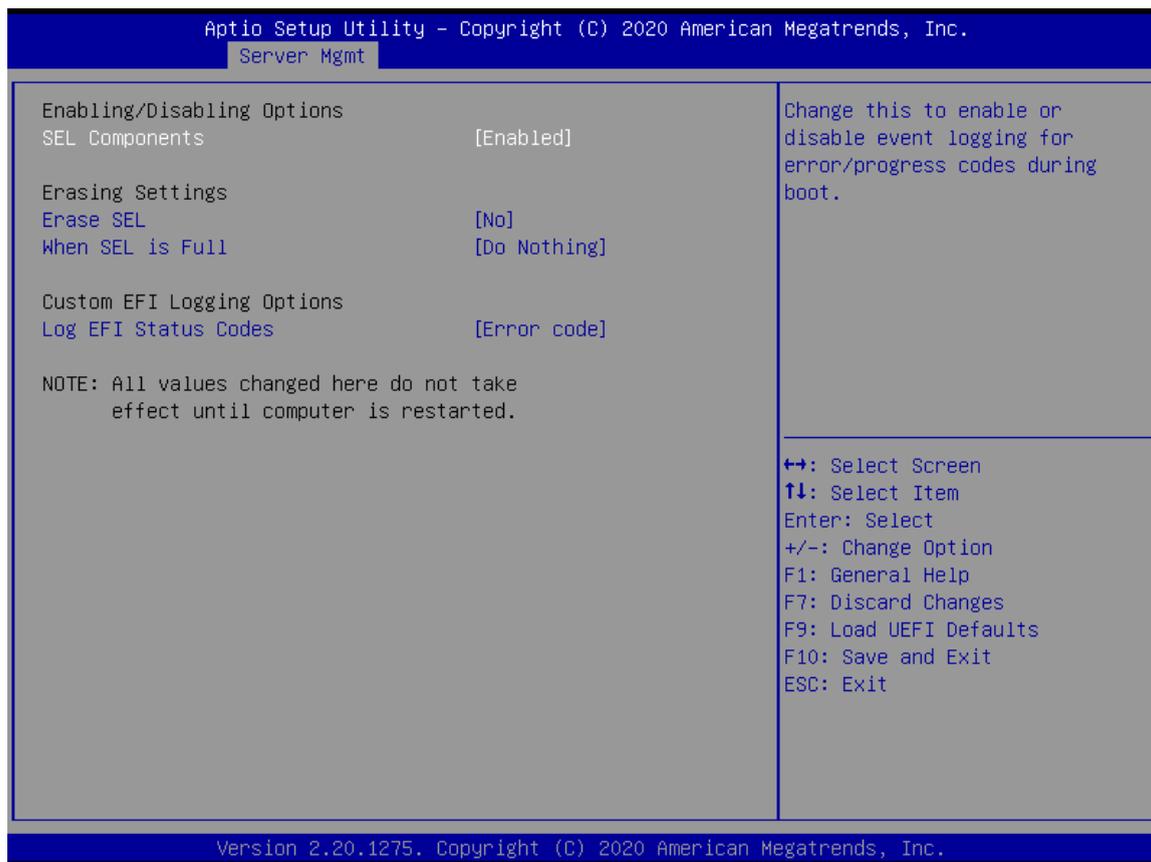
3.4. Server Mgmt (Управление сервером)



Wait For BMC (Ожидание BMC)

Ожидание отклика от BMC в течении указанного времени. BMC запускается в то же время, когда запускается BIOS во время включения питания. Требуется примерно 90 секунд на инициализацию интерфейсов хоста для BMC.

3.4.1. Журнал системных событий (SEL)



SEL Components

Измените данный пункт, чтобы включить его, отключив все функции регистрации системных событий во время загрузки.

Erase SEL

Данный пункт предназначен для выбора опций удаления SEL.

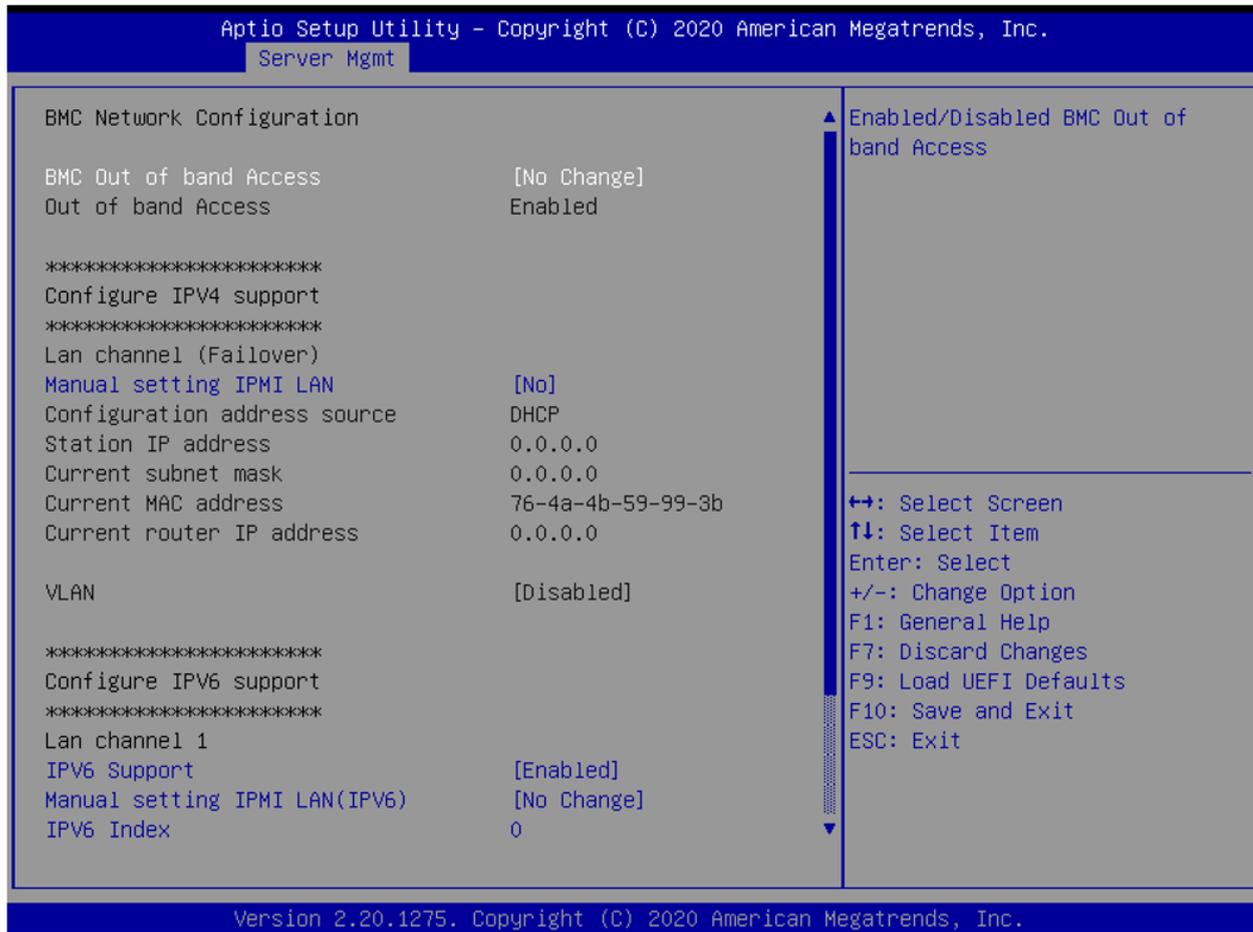
When SEL is Full

Данный пункт предназначен для выбора вариантов реакции на полный SEL.

Log EFI Status Codes

Данный пункт предназначен для отключения регистрации кодов состояния EFI или регистрации только кода ошибки, только прогресса или и того, и другого.

3.4.1. Сетевая конфигурация BMC



BMC Out of Band Access

Включение/отключение внешнего доступа к BMC.

Manual Setting IPMI LAN

Если выбран пункт [No] (Нет), то IP-адрес назначается DHCP. Если предпочтительно использовать статический IP-адрес, то выберите [Yes] (Да), изменения вступят в силу после перезагрузки системы. Значение по умолчанию: [No].

Configuration Address Source

Данный пункт предназначен для настройки параметров сети BMC статически или динамически (с помощью BIOS или BMC).

Варианты конфигурации: [Static] (Статический) и [DHCP] (Протокол динамического конфигурирования хост-машины).

Static: вручную введите IP-адрес, маску подсети и адрес шлюза в BIOS для настройки канала BMC ЛВС.

DHCP: IP-адрес, маска подсети и адрес шлюза автоматически назначаются сетевым DHCP-сервером.



Если выбраны пункты [DHCP] или [Static], то НЕ изменяйте сетевые настройки BMC на веб-странице IPMI.



Информация для входа в систему по умолчанию для веб-интерфейса IPMI:

Имя пользователя: admin

Пароль: admin

IPV6 Support

Разрешает или запрещает поддержку LAN1 IPV6

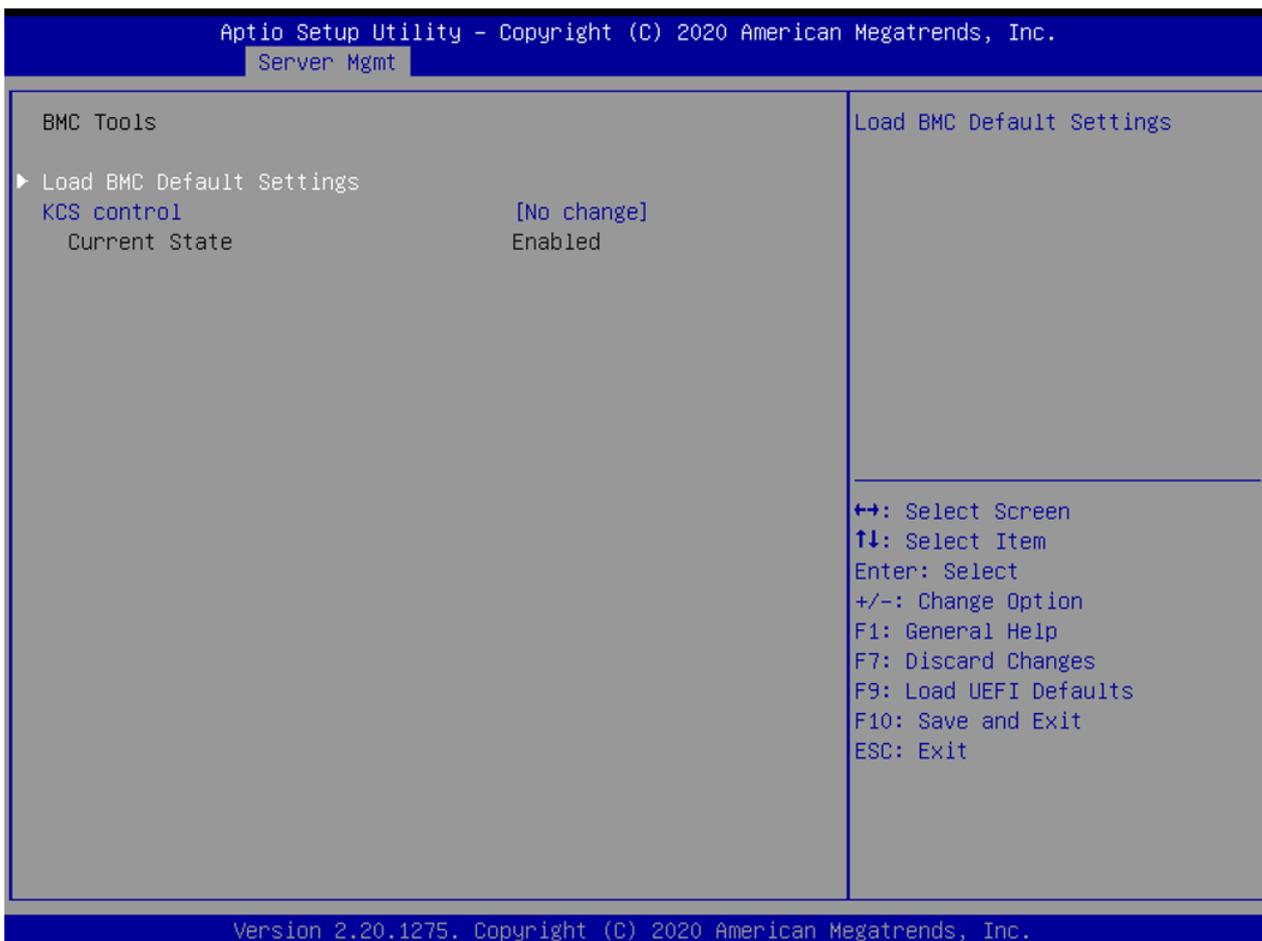
Manual Setting IPMI LAN(IPV6)

Выберите для конфигурирования параметров LAN статически или динамически (BIOS или BMC)
Неуказанная опция не будет изменять параметры BMC на уровне BIOS

IPV6 Index

Установите параметр для статического IP в диапазоне 0-15

3.4.2. Инструменты BMC



Load BMC Default Settings

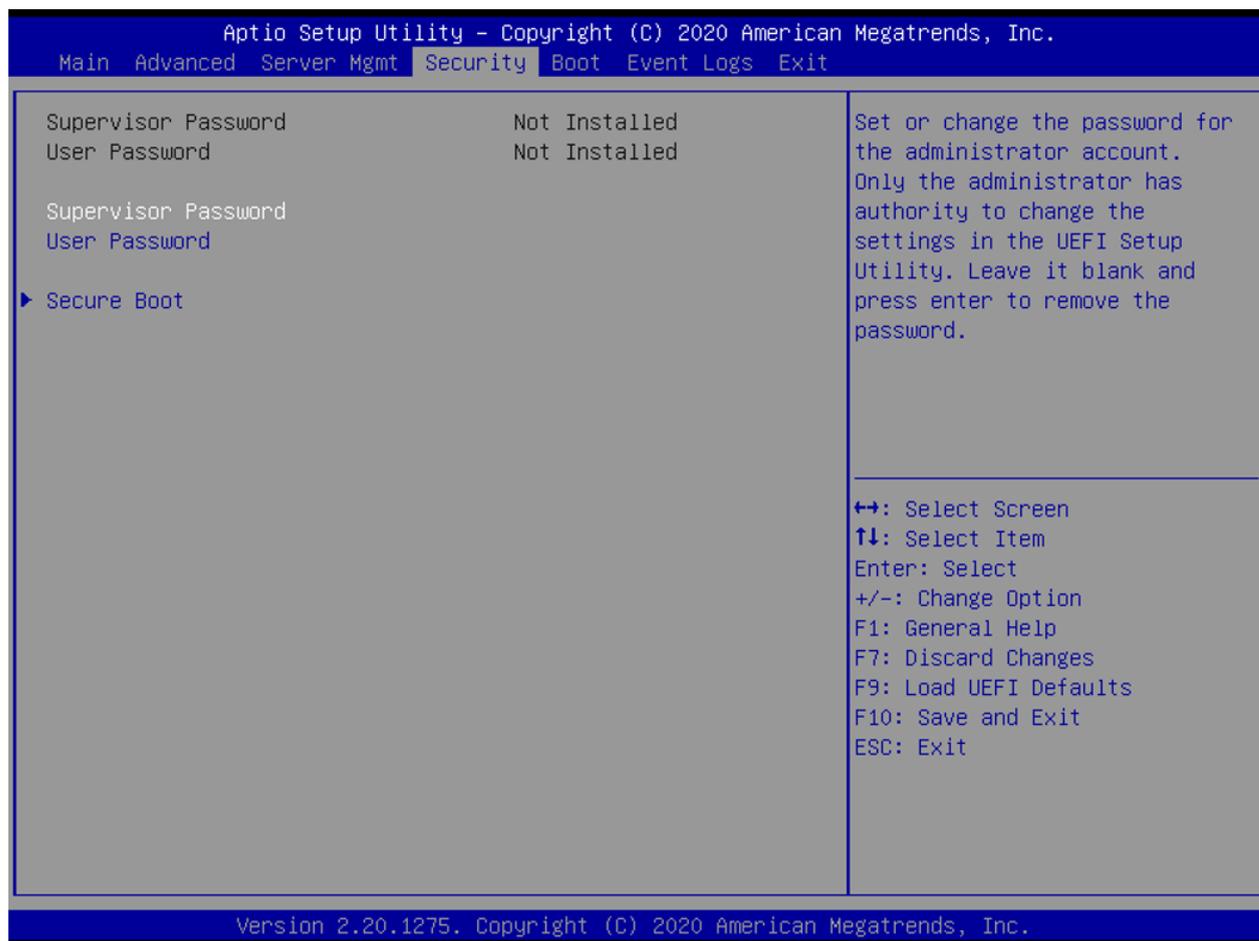
Данный пункт предназначен для загрузки настроек BMC по умолчанию.

KCS Control

Данный пункт предназначен для настройки KCS.

3.5. Безопасность

В данном разделе можно установить или изменить пароль администратора/пользователя для системы. Также можете сбросить пароль пользователя.



Supervisor Password

Установка или изменение пароля для учетной записи администратора. Только администратор имеет право изменять настройки в утилите настройки UEFI. Оставьте поле пустым и нажмите Enter, чтобы удалить пароль.

User Password

Установка или изменение пароля для учетной записи пользователя. Пользователи не могут изменять настройки в утилите настройки UEFI. Оставьте поле пустым и нажмите Enter, чтобы удалить пароль.

Secure Boot

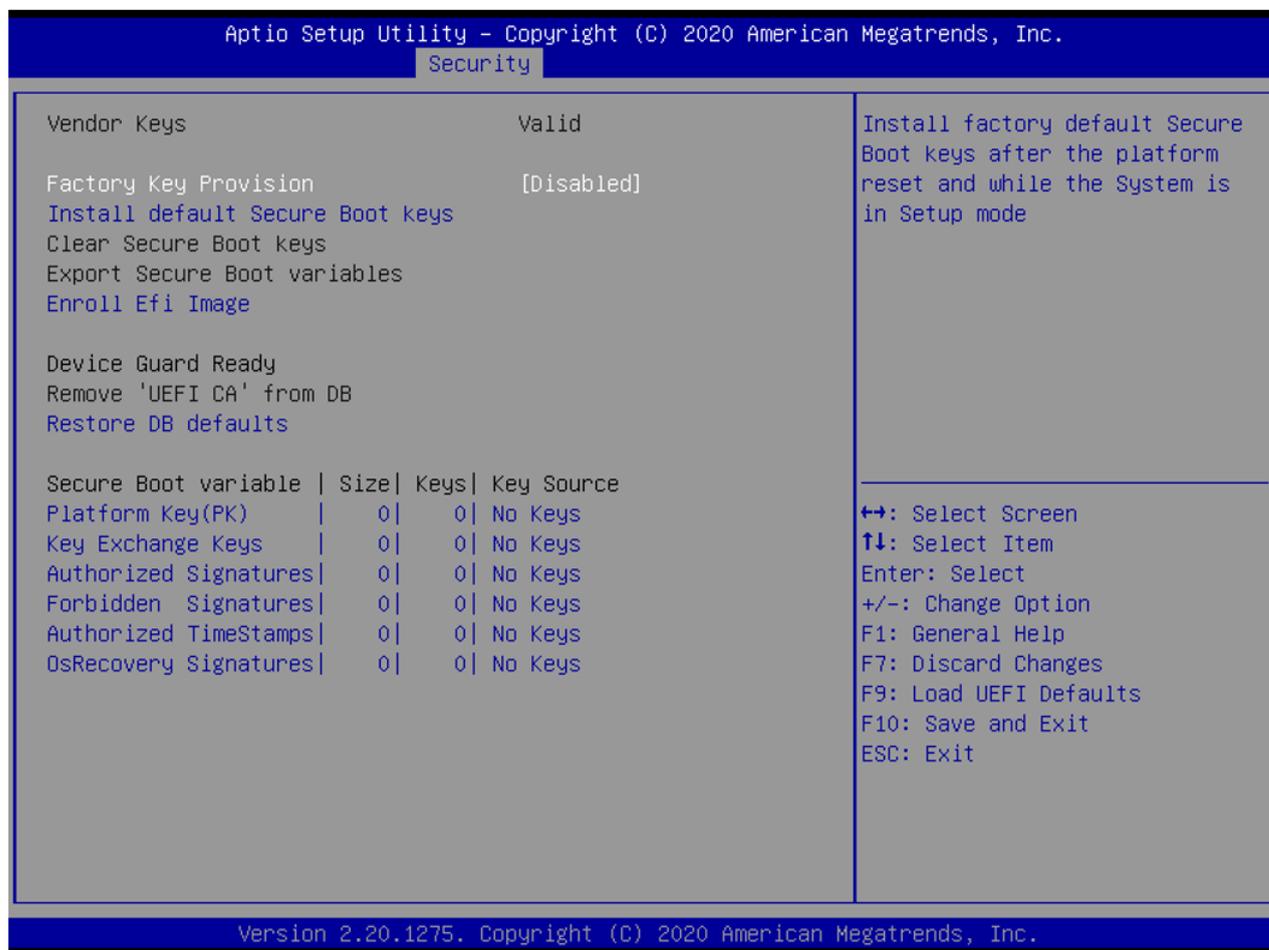
Данный пункт предназначен для включения или отключения безопасной загрузки. Значение по умолчанию: [Enabled] (Включено).

Secure Boot Mode

Включение поддержки безопасной загрузки Windows 8 и более поздних версий.

3.5.1. Управление ключами

В данном разделе опытные пользователи могут изменять переменные политики безопасной загрузки без полной аутентификации.



Factory Key Provision (Регистрация заводских ключей)

Установка заводских ключей безопасной загрузки по умолчанию после сброса платформы и когда система находится в режиме настройки.

Install default Secure Boot keys

Установите ключи безопасной загрузки по умолчанию, если безопасная загрузка используется впервые.

Clear Secure Boot keys

Force System to Setup Mode (Перевести систему в режим настройки) — удаление всех переменных безопасной загрузки. Изменение вступает в силу после перезагрузки.

Export Secure Boot variables

Копирование содержимого NVRAM переменных безопасной загрузки в файлы корневой папки файловой системы устройства.

Enroll Efi Image

Разрешение образу работать в режиме безопасной загрузки. Регистрация хэша SHA256 двоичного файла в авторизованной базе данных подписей (db).

Remove «UEFI CA» from DB

Готовая система Device Guard не должна указывать сертификат Microsoft UEFI CA в базе данных авторизованных подписей (db).

Restore DB defaults

Восстановление заводских значений переменной DB.

Platform Key(PK)

Регистрация заводских настроек или загрузка сертификатов из файла:

1. Сертификат открытого ключа в:

- a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (в кодировке DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (двоич.)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
2. Проверенная переменная UEFI
 3. Образ EFI PE/COFF (SHA256)
- Ключевой источник: Заводской, Внешний, Смешанный

Key Exchange Keys

Регистрация заводских настроек или загрузка сертификатов из файла:

1. Сертификат открытого ключа в:
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (в кодировке DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (двоич.)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
 2. Проверенная переменная UEFI
 3. Образ EFI PE/COFF (SHA256)
- Ключевой источник: Заводской, Внешний, Смешанный

Authorized Signatures

Регистрация заводских настроек или загрузка сертификатов из файла:

1. Сертификат открытого ключа в:
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (в кодировке DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (двоич.)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
 2. Проверенная переменная UEFI
 3. Образ EFI PE/COFF (SHA256)
- Ключевой источник: Заводской, Внешний, Смешанный

Forbidden Signatures

Регистрация заводских настроек или загрузка сертификатов из файла:

1. Сертификат открытого ключа в:
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (в кодировке DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (двоич.)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
 2. Проверенная переменная UEFI
 3. Образ EFI PE/COFF (SHA256)
- Ключевой источник: Заводской, Внешний, Смешанный

Authorized TimeStamps

Регистрация заводских настроек или загрузка сертификатов из файла:

1. Сертификат открытого ключа в:
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (в кодировке DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (двоич.)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
 2. Проверенная переменная UEFI
 3. Образ EFI PE/COFF (SHA256)
- Ключевой источник: Заводской, Внешний, Смешанный

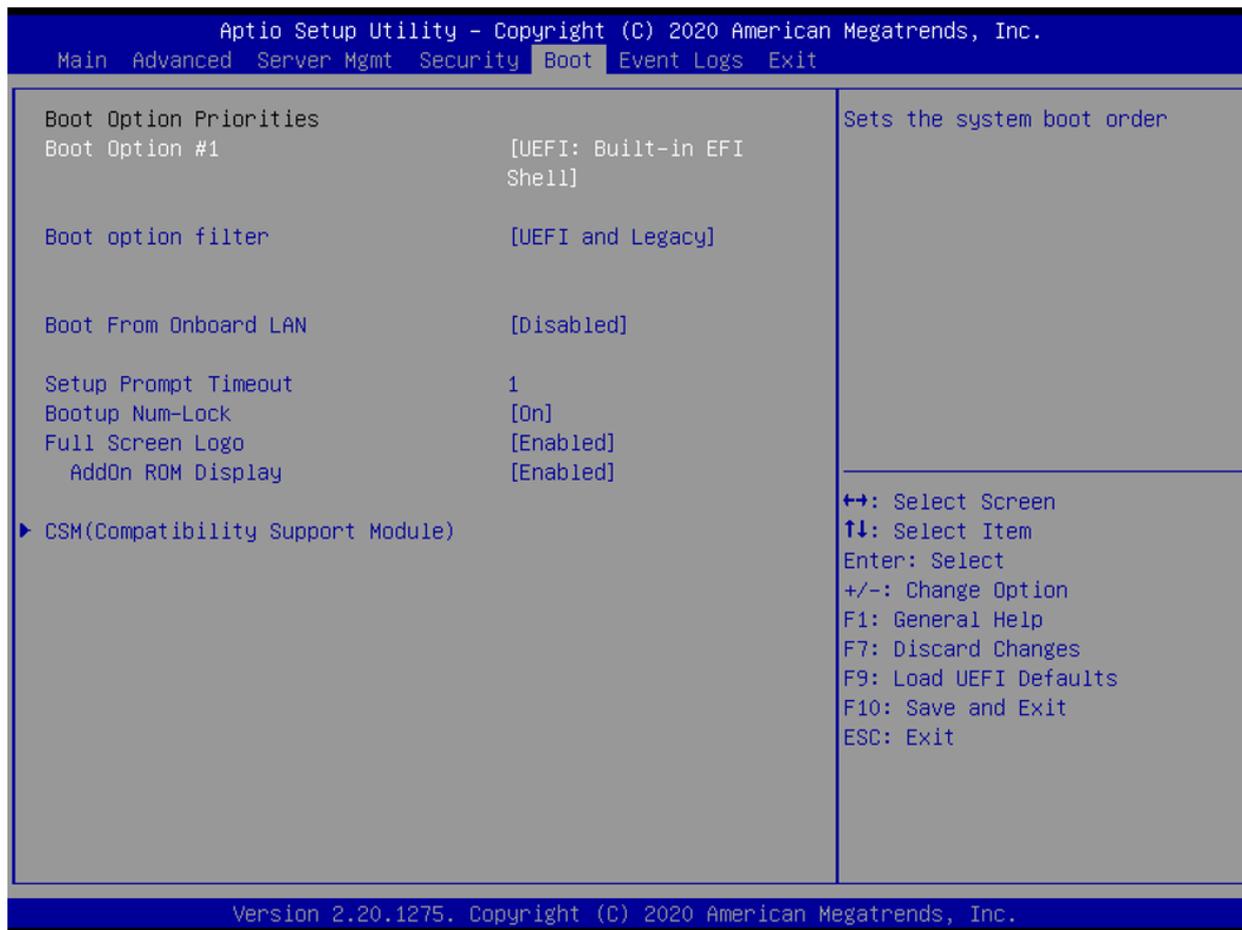
OsRecovery Signatures

Регистрация заводских настроек или загрузка сертификатов из файла:

1. Сертификат открытого ключа в:
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (в кодировке DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (двоич.)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
 2. Проверенная переменная UEFI
 3. Образ EFI PE/COFF (SHA256)
- Ключевой источник: Заводской, Внешний, Смешанный

3.6. Экран загрузки

В данном разделе будут отображаться доступные устройства в системе для настройки параметров загрузки и приоритета загрузки.



Boot Option #1

Данный пункт предназначен для установки порядка загрузки системы.

Boot Option Filter

Данная опция управляет приоритетом ПЗУ прежней версии/UEFI.

Boot From Onboard LAN

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции загрузки из встроенной LAN.

Setup Prompt Timeout

Настройка количества секунд ожидания утилиты настройки UEFI.

Bootup Num-Lock

При установке для данного пункта значения [On] автоматически активируется функция блокировки цифровых клавиш после загрузки.

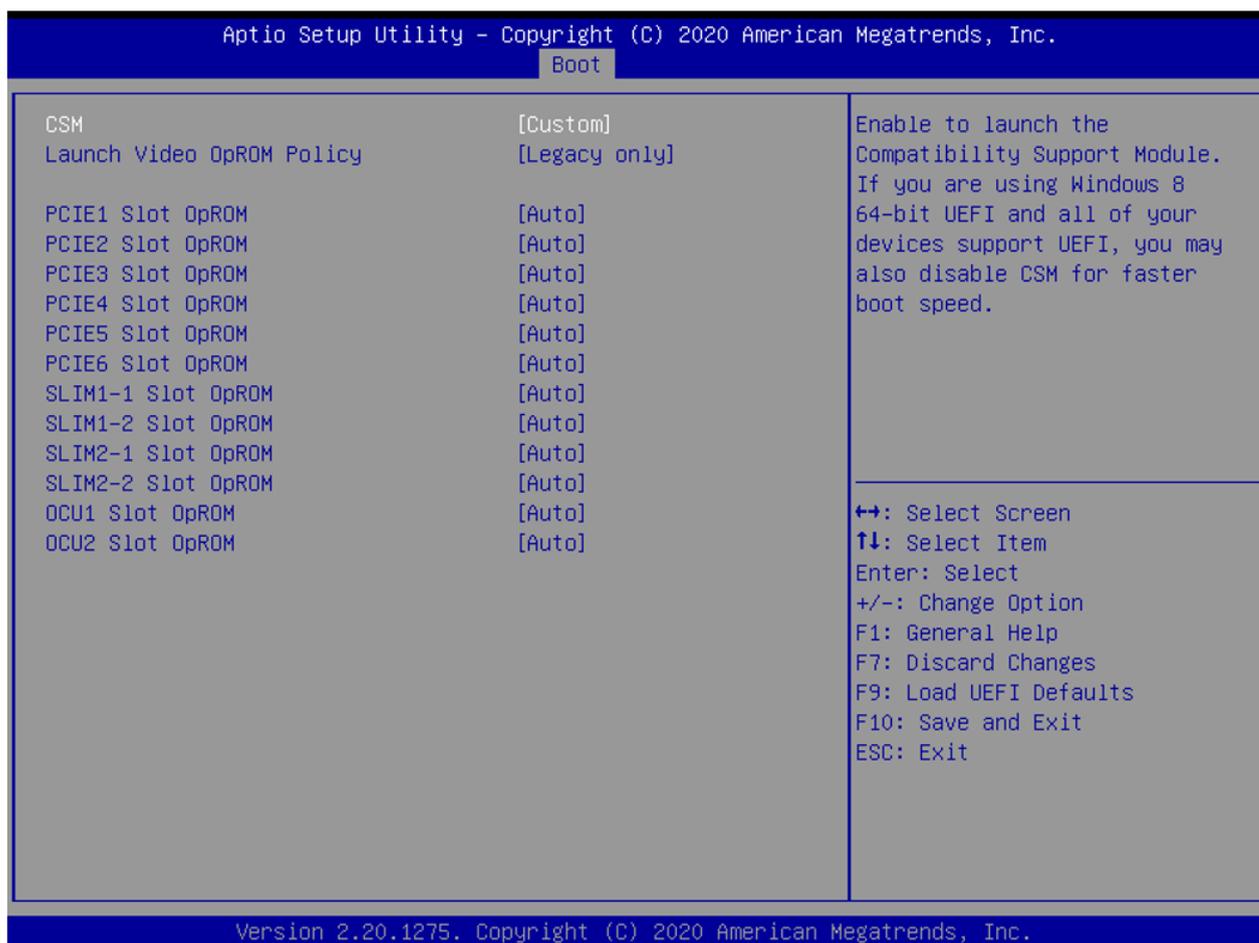
Full Screen Logo

Данный пункт предназначен для включения или отключения логотипа производителя. Значение по умолчанию — [Enabled] (Включено).

AddOn ROM Display

Данная опция предназначена для настройки отображения дополнительного ПЗУ. Если включена опция «Полноэкранный логотип», но требуется видеть информацию о дополнительном ПЗУ при загрузке системы, то выберите пункт [Enabled]. Варианты конфигурации: [Enabled] (Включено) и [Disabled] (Выключено). Значение по умолчанию — [Enabled] (Включено).

3.6.1. Параметры CSM



CSM

Включите, чтобы запустить модуль поддержки совместимости. Не отключайте, если не выполняется тест WHCK. Если используется 64-разрядная версия Windows 10 и все устройства поддерживают UEFI, то также можно отключить CSM для более быстрой загрузки.

Launch Video OpROM Policy

Выберите пункт «UEFI only» (Только UEFI), чтобы запускать только устройства, поддерживающие дополнительное ПЗУ UEFI. Выберите пункт «Legacy only» (Только устаревшие), чтобы запускать только устройства, поддерживающие устаревшее дополнительное ПЗУ. Выберите пункт «Do not launch» (Не запускать), чтобы не запускать как устаревшее, так и дополнительное ПЗУ UEFI.

PCIE1/2/3/4/5/6 Slot OpROM

Данный пункт предназначен для выбора слота памяти и политики сетевой опции ПЗУ. Для пункта «Auto» (Авто) по умолчанию установлено значение «Disabled» (Отключено) с устройством NVMe, а для других устройств — «Legacy» (Устаревшее) (данный пункт не может выбрать политику Video Option ROM).

SLIM1-1/1-2/2-1 Slot OpROM

Данный пункт предназначен для выбора слота памяти и политики сетевой опции ПЗУ. Для пункта «Auto» (Авто) по умолчанию установлено значение «Disabled» (Отключено) с устройством NVMe, а для других устройств — «Legacy» (Устаревшее) (данный пункт не может выбрать политику Video Option ROM).

OCU1/2 Slot OpROM

Данный пункт предназначен для выбора слота памяти и политики сетевой опции ПЗУ. Для пункта «Auto» (Авто) по умолчанию установлено значение «Disabled» (Отключено) с устройством NVMe, а для других устройств — «Legacy» (Устаревшее) (данный пункт не может выбрать политику Video Option ROM).

3.7. Журнал событий



Change Smbios Event Log Settings

Данный пункт позволяет настраивать параметры журнала событий Smbios. При входе в пункт появится следующее:

Smbios Event Log

Данный пункт предназначен для включения или отключения всех функций журнала событий SMBIOS во время загрузки системы.

Erase Event Log

Доступные варианты: [No] (Нет), [Yes, Next reset] (Да, следующий сброс) и [Yes, Every reset] (Да, каждый сброс). Если выбран пункт «Yes», то все зарегистрированные события будут удалены.

When Log is Full

Данный пункт предназначен для выбора вариантов реакции на полный журнал событий Smbios. Доступны следующие варианты: [Do Nothing] (Ничего не делать) и [Erase Immediately] (Стереть немедленно).

Log System Boot Event

Данный пункт предназначен для включения/отключения регистрации событий загрузки системы.

MECI (Multiple Event Count Increment)

Данный пункт предназначен для ввода значения приращения для счетчика нескольких событий. Допустимый диапазон: от 1 до 255.

METW (Multiple Event Time Window)

Данный пункт предназначен для указания количества минут, которое должно пройти между повторяющимися записями журнала, в которых используется счетчик нескольких событий. Допустимый диапазон: от 0 до 99 минут.

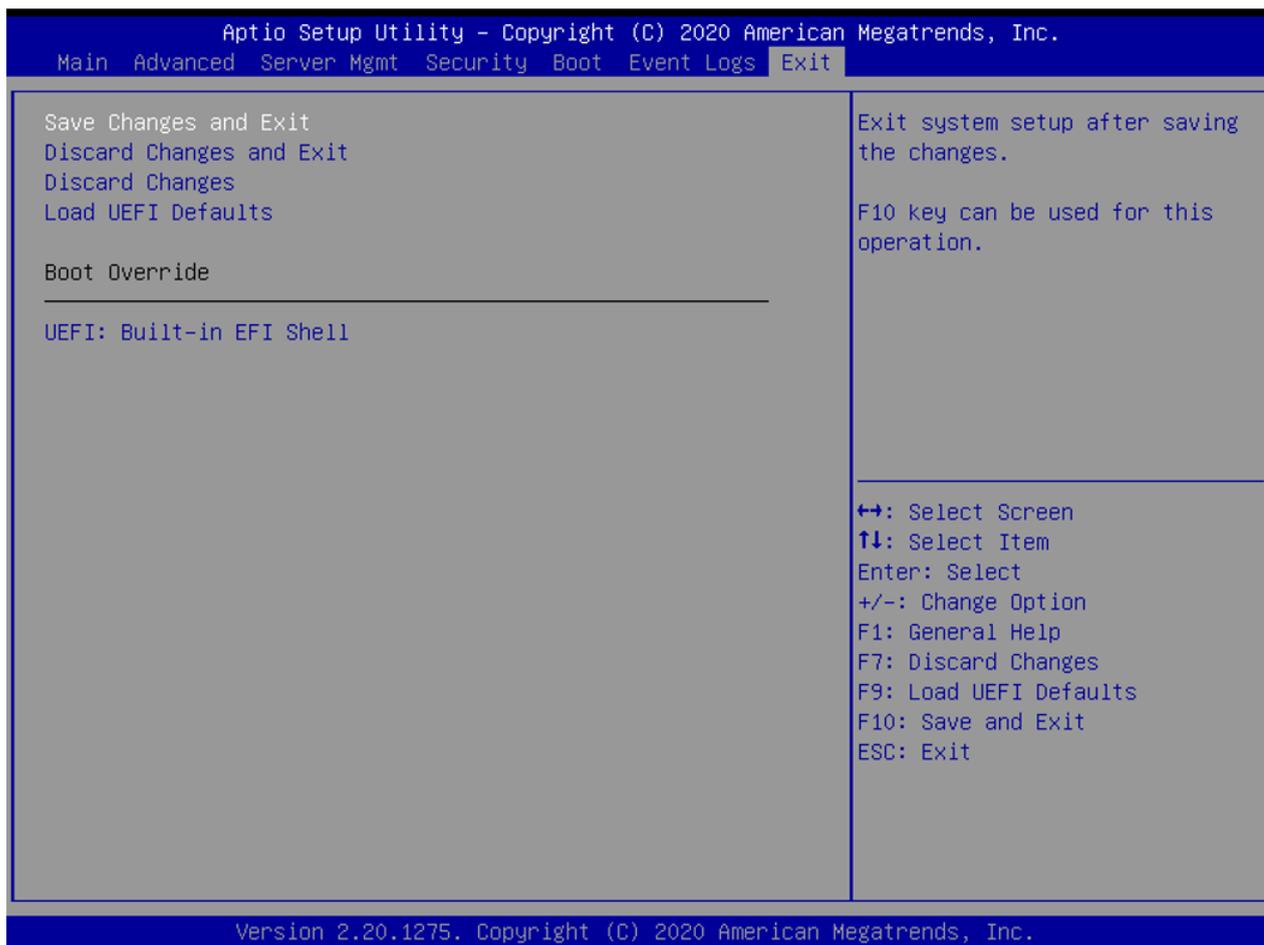
View Smbios Event Log

Нажмите <Enter> для просмотра записей журнала событий Smbios.



Все измененные здесь значения не вступят в силу до перезагрузки компьютера.

3.8. Экран выхода



Save Changes and Exit

При выборе данного пункта появляется следующее сообщение «Save configuration changes and exit setup?» (Сохранить изменения конфигурации и выйти из настройки?). Нажмите <F10> или выберите [Yes], чтобы сохранить изменения и выйти из утилиты настройки UEFI.

Discard Changes and Exit

При выборе данного пункта появляется следующее сообщение «Discard changes and exit setup?» (Отменить изменения конфигурации и выйти из настройки?). Нажмите <ESC> или выберите [Yes], чтобы выйти из утилиты настройки UEFI без сохранения изменений.

Discard Changes

При выборе данного пункта появляется следующее сообщение «Discard changes?» (Отменить изменения?). Нажмите <F7> или выберите [Yes], чтобы отменить все изменения.

Load UEFI Defaults

Загрузка значений UEFI по умолчанию для всех вопросов настроек. Для данной операции можно использовать клавишу F9.

.

Раздел 4. Устранение неполадок

4.1. Процедуры устранения неполадок

Следуйте приведенным ниже процедурам для устранения неполадок в системе.



Всегда отключайте кабель питания перед добавлением, удалением или заменой каких-либо компонентов оборудования. Несоблюдение данного правила может привести к травмам и повреждению компонентов материнской платы.

1. Отсоедините кабель питания и проверьте состояние светодиода питания.
2. Отсоедините все кабели, разъемы и снимите все дополнительные карты с материнской платы. Убедитесь, что перемычки установлены на настройки по умолчанию.
3. Убедитесь, что между материнской платой и корпусом нет коротких замыканий.
4. Установите процессор и вентилятор на материнскую плату, затем подключите динамик корпуса и индикатор питания.

В случае отсутствия питания...

1. Убедитесь, что между материнской платой и корпусом нет коротких замыканий.
2. Убедитесь, что перемычки установлены на настройки по умолчанию.
3. Проверьте настройки переключателя 115/230 В на источнике питания.
4. Убедитесь, что аккумулятор на материнской плате обеспечивает ~3 В постоянного тока. В противном случае установите новую батарею.

В случае отсутствия видео...

1. Попробуйте отключить и снова подключить кабель монитора и кабель питания.
2. Проверьте наличие ошибок памяти.

В случае наличия ошибок памяти...

1. Убедитесь, что модули DIMM вставлены в слоты должным образом.
2. Используйте рекомендуемые модули DDR4 RDIMM/LRDIMM.
3. Если установлено несколько модулей DIMM, то они должны быть идентичны, иметь одинаковую марку, скорость, размер и тип микросхем.
4. Попробуйте вставить разные модули DIMM в разные слоты, чтобы определить неисправные.
5. Проверьте настройки переключателя 115/230 В на источнике питания.

Отсутствие возможности сохранения конфигурации настройки системы...

1. Убедитесь, что аккумулятор на материнской плате обеспечивает ~3 В постоянного тока. В противном случае установите новую батарею.
2. Убедитесь, что блок питания обеспечивает достаточное и стабильное питание.

Прочие проблемы...

1. При возникновении проблем, не указанных выше, свяжитесь с официальным представителем продукции ГРАВИТОН.

4.2. Процедуры технической поддержки

Если вы попробовали описанные выше процедуры устранения неполадок, но проблемы не решены, то обратитесь в службу технической поддержки ГРАВИТОН, предоставив следующую информацию:

1. Ваши контактные данные
2. Название модели, версия BIOS и тип проблемы.
3. Конфигурация системы.
4. Описание проблемы.

Вы можете связаться со службой технической поддержки продукции ГРАВИТОН по адресу: www.graviton.ru

4.3. Возврат товара для обслуживания

Для гарантийного обслуживания требуется квитанция или копия счета с указанием даты покупки. Позвонив своему поставщику или зайдя на наш веб-сайт, вы можете получить необходимые консультации. Стоимость доставки и обработки будет применяться ко всем заказам, подлежащим отправке по почте после завершения обслуживания.

Настоящая гарантия не распространяется на повреждения, возникшие при транспортировке или в результате неисправности вследствие изменения, ненадлежащего использования, ненадлежащего обращения или ненадлежащего обслуживания изделия.

Если в течение гарантийного периода возникнут проблемы, связанные с изделием, то сначала свяжитесь со своим дистрибьютором.