



**ZLOGIC
GROUP**

Материнская плата «ТАЙГА»

ЕЦРТ.469555.001
SMB-C621-ATX01

РУКОВОДСТВО

Версия 1.0

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	15
2.3. Установка процессора и радиатора.....	16
2.4. Установка модулей памяти (DIMM)	18
2.5. Слоты расширения (слоты PCI и PCI Express).....	20
2.6. Установка перемычки	21
2.7. Встроенные клеммные колодки и разъемы	23
2.8 Система Dr. Debug	27
2.9. Индикатор/переключатель идентификации назначения устройства	30
2.10. Руководство по установке драйвера.....	30
2.11 Руководство по установке модуля M.2 (NGFF).....	30
Раздел 3. Утилита настройки UEFI	32
3.1. Введение	32
3.1.1. Строка меню UEFI.....	32
3.1.2. Клавиши навигации	32
3.2. Главный экран	33
3.3. Расширенный экран	34
3.3.1. Конфигурация ЦП.....	35
3.3.2. Конфигурация DRAM	37
3.3.3. Конфигурация чипсета.....	38
3.3.4. Конфигурация хранилища	40
3.3.5. Конфигурация ACPI	41
3.3.6. Конфигурация USB.....	42
3.3.7. Конфигурация Super IO	43
3.3.8. Переадресация консоли последовательного порта	44
3.3.9. Аппаратный монитор.....	46

3.3.10. Журнал ошибок во время выполнения	47
3.3.11. Конфигурация Intel SPS	48
3.3.12. Технология Intel® VMD	48
3.4. Безопасность	50
3.4.1. Управление ключами	51
3.5. Экран загрузки	53
3.5.1. Параметры CSM	54
3.6. Журнал событий	55
3.7. Управление сервером	56
3.7.1. Журнал системных событий (SEL)	57
3.7.2. Сетевая конфигурация BMC	58
3.7.3. Инструменты BMC	59
3.8. Экран выхода	60
Раздел 4. Устранение неполадок	61
4.1. Процедуры устранения неполадок	61
4.2. Процедуры технической поддержки	62
4.3. Возврат товара для обслуживания	62

Раздел 1. Введение

Благодарим вас за покупку материнской платы ТАЙГА 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	ATX
Размеры	12" x 9.6" (305 x 244 мм)

ПРОЦЕССОР И ЧИПСЕТ

Процессор	Поддержка Intel Xeon® Scalable Processors (Skylake SP, Cascade Lake SP Family) до 205 Вт
Разъём	Socket P (LGA3647)
Чипсет	Intel® C621

ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

Конфигурация	8 слотов 288-pin DDR4 DIMM
Тип	Шестиканальная технология памяти Поддержка DDR4 2933/2666/2400 RDIMM, LRDIMM и Intel® Optane™ DC Persistent Memory в режиме памяти (только для поколения Cascade Lake SP)
Емкость каждого модуля DIMM	RDIMM: 64ГБ, 32ГБ, 16ГБ, 8ГБ, 4ГБ LRDIMM: 128ГБ, 64ГБ, 32ГБ
Вольтаж	1.2В

СЛОТЫ РАСШИРЕНИЯ

PCIe 3.0 x16 Gen3	Слот 4: x16, переключение на x8, если Слот 3 занят Слот 6: x16, переключение на x8, если Слот 5 занят
PCIe 3.0 x8 Gen3	Слот 2: x8 Слот 3: x8 Слот 5: x8
PCIe 3.0 x4 Gen3	Слот 1: x4

ХРАНИЛИЩЕ

SATA-контроллер	Intel C621:10 шт. SATA3 (SATA: 0-3 через коннектор HD mini SAS, SATA: 4/5 через коннекторы SATA DOM, sSATA: 6-9 через коннекторы SATA)
-----------------	--

СЕТЬ

Интерфейс	Gigabit LAN 1000 Мбит/с
Контроллер LAN	4 шт. RJ45 GLAN на чипе Marvell 88E1543 RJ45 выделенный IPMI LAN порт на чипе RTL8211E Поддержка WOL (Wake On LAN) Поддержка Energy Efficient Ethernet 802.3az Поддержка PXE

МЕНЕДЖМЕНТ

BMC-контроллер	ASPEED AST2500
RAM	DDR4 512МБ
Выделенный порт IPMI	Realtek RTL8211E
Дополнительный функционал	Watch Dog NMI

ГРАФИКА

Графический контроллер	ASPEED AST2500
VRAM	DDR4 16МБ

ЗВУК

Аудио кодек	Realtek ALC892
-------------	----------------

ЗАДНИЕ ПОРТЫ ВВОДА/ВЫВОДА

Разъём VGA	D-Sub
Разъёмы USB 3.0	4
Разъёмы LAN	4+1 (IPMI) RJ-45 LAN порты с LED подсветкой активности и скорости
Последовательный порт	1 шт. COM порт
Аудио	2 разъема

ВНУТРЕННИЕ РАЗЪЕМЫ

SATA DOM	2
M.2 под АПМДЗ	1 (ключ E, 2230/2242/2260/2280, с поддержкой PCIe x2 и USB 2.0)
Коннектор передней панели	1 (включает в себя разъёмы датчика вскрытия, UID кнопку с индикацией, LAN-индикации)
USB 3.0 коннектор	3 (поддержка 4 портов USB 3.0, 1 порта Type A)
NMI коннектор	1
VGA коннектор	1
UART для LCM (BMC коннектор отладки)	1
PMBus	1
microSD слот для гипервизора	1

ИНДИКАТОРЫ НА ПЛАТЕ

Отказ вентиляторов	6
Состояние BMC	1
Мониторинг питания 5VSB	1
Цифровой индикатор POST-кодов	1

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 и чипсета
	Мониторинг температуры материнской платы и слотов расширения
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 и 2 могут вывести из режима сна под ОС.

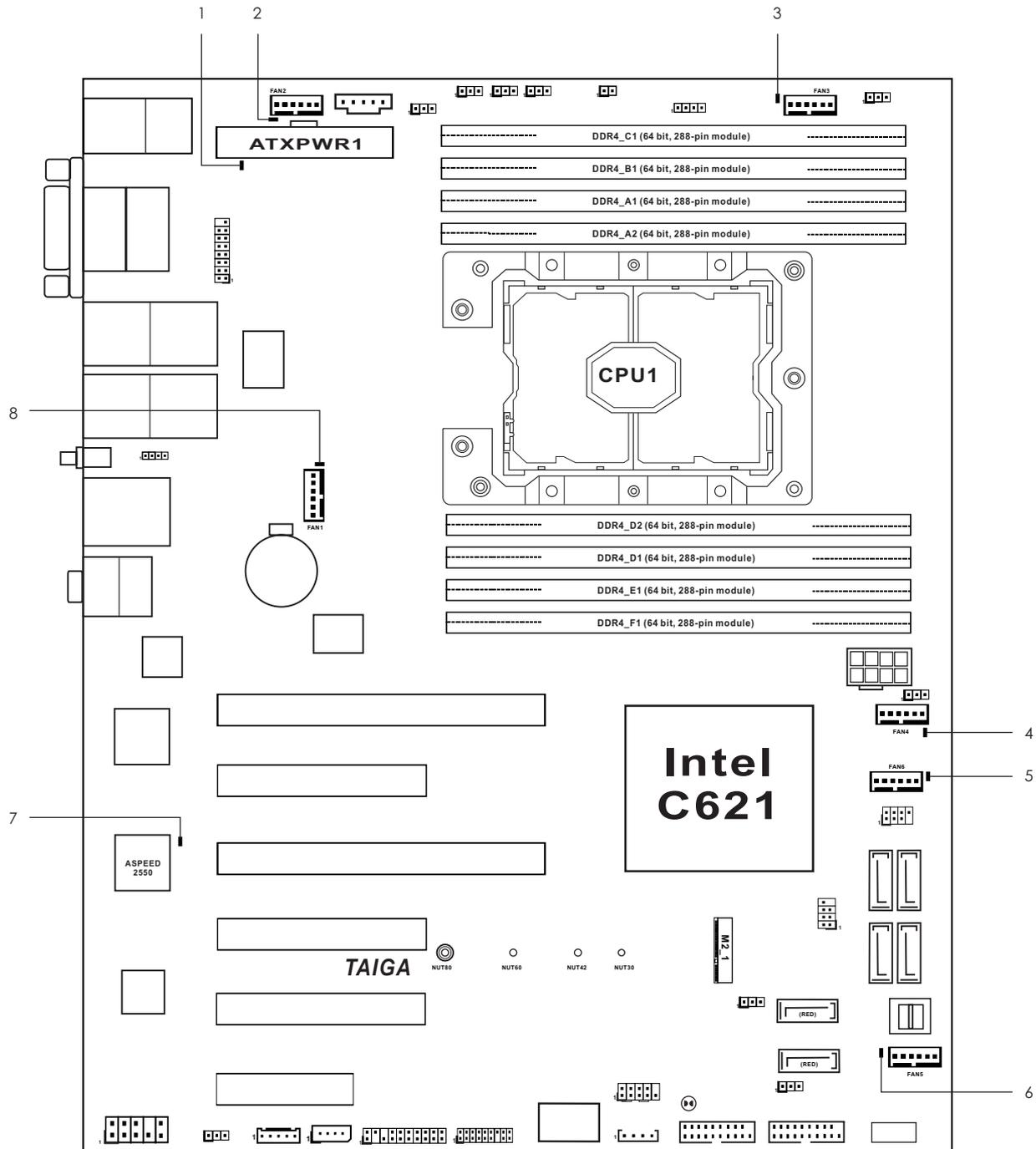


При установке утилиты Intel® LAN или утилиты Marvell SATA, данная материнская плата может не пройти сертификационные тесты Лаборатории качества оборудования Windows® (WHQL). При установке только драйверов, она пройдет тесты WHQL.

№	ОПИСАНИЕ
1	Разъем питания ATX (ATXPWR1)
2	Разъем системного вентилятора (FAN2)
3	PSU SMBus (PSU_SMB1)
4	Переключатель CPU PECI (PECI1)
5	Переключатель ID0 шасси (CHASSIS_ID0)
6	Переключатель ID1 шасси (CHASSIS_ID1)
7	Переключатель ID2 шасси (CHASSIS_ID2)
8	Кнопка немаскируемого прерывания (NMI_BTN1)
9	Колодка динамика (SPEAKER1)
10	Разъем системного вентилятора (FAN3)
11	Переключатель поддержки NVDIMM (NV12V_1)
12	Три 288-контактных разъема DIMM DDR4 (DDR4_A1, DDR4_B1, DDR4_C1, синий)
13	Один 288-контактный слот DDR4 DIMM (DDR4_A2, белый)
14	Один 288-контактный слот DDR4 DIMM (DDR4_D2, белый)
15	Три 288-контактных разъема DIMM DDR4 (DDR4_D1, DDR4_E1, DDR4_F1, синий)
16	Разъем питания ATX 12 В (ATX12V1)
17	Переключатель поддержки NVDIMM (NV12V_2)
18	Разъем системного вентилятора (FAN4)
19	Разъем SATA SGPIO (SSATA_SGPIO1)
20	Разъем системного вентилятора (FAN6)
21	Разъем SATA SGPIO (SATA_SGPIO1)
22	Разъем SATA3 (SSATA_1) (под прямым углом)
23	Разъем SATA3 (SSATA_0) (под прямым углом)
24	Разъем SATA3 (SSATA_3) (под прямым углом)
25	Разъем SATA3 (SSATA_2) (под прямым углом)
26	Разъем SATA3 DOM (SATA_4), красный
27	Разъем MINI-SAS HD (SATA_0_3)
28	Разъем системного вентилятора (FAN5)
29	Разъем SATA3 DOM (SATA_5), красный
30	Вертикальный порт USB 3.2 Gen1 типа A (USB3_9)
31	Переключатель питания SATA DOM (SATAPWR2)
32	Колодка USB 3.2 Gen1 (USB3_5_6)
33	Переключатель питания SATA DOM (SATAPWR1)
34	Колодка USB 3.2 Gen1 (USB3_7_8)
35	Колодка очистки CMOS (CLRMOS1)
36	Колодка виртуального RAID на ЦП (RAID_1)
37	Колодка системной панели (PANEL1)

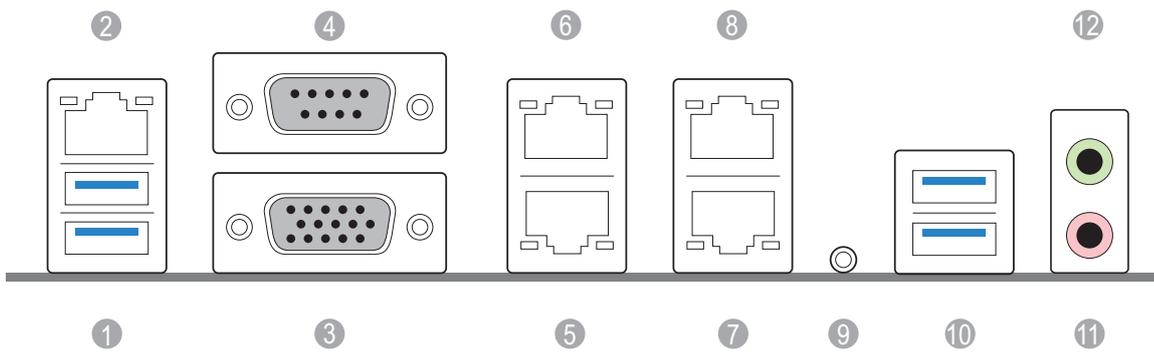
№	ОПИСАНИЕ
38	Разъем M.2 (M2_1, Тип 2230/2242/2260/2280)
39	Колодка TPM (TPM1)
40	Колодка сервисной панели (AUX_PANEL1)
41	Колодка шины интеллектуального управления платформой (IPMB_1)
42	Колодка BMC SMBus (BMC_SMB_1)
43	Колодка термодатчика (TR1)
44	Колодка аудиоразъема на передней панели (AUDIO1)
45	Слот для SD-карты (SDC1)
46	Разъем системного вентилятора (FAN1)
47	Разъем переднего индикатора LAN (LED_LAN3_4)
48	Колодка переднего разъема VGA (FRNT_VGA1)

1.3. Встроенные светодиодные индикаторы



№	СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
1	Зеленый	Готовность питания STB
2	Желтый	Отказ вентилятора 2
3	Желтый	Отказ вентилятора 3
4	Желтый	Отказ вентилятора 4
5	Желтый	Отказ вентилятора 6
6	Желтый	Отказ вентилятора 5
7	Зеленый	Индикатор BMC
8	Желтый	Отказ вентилятора 1

1.4. Панель ввода/вывода



№	ОПИСАНИЕ
1	Порт LAN RJ-45 (IPMI_LAN)**
2	Порты USB 3.2 Gen1 (USB3_1_2)
3	Порт VGA (VGA1)
4	Последовательный порт (COM1)
5	Порт LAN RJ-45 (LAN1)*
6	Порт LAN RJ-45 (LAN2)*

№	ОПИСАНИЕ
7	Порт LAN RJ-45 (LAN3)*
8	Порт LAN RJ-45 (LAN4)*
9	Переключатель UID (UID1)
10	Порты USB 3.2 Gen1 (USB3_3_4)
11	Микрофон (розовый)
12	Передний динамик (светло-зеленый)

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
Мигание	Действия с данными
Включен	Связь

СВЕТОДИОД СКОРОСТЬ

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Выключен	Соединение 10 Мбит/с
Оранжевый	Соединение 100 Мбит/с
Зеленый	Соединение 1 Гбит/с

** На каждом порту LAN находятся два светодиода. Индикация светодиодных индикаторов порта LAN указана в таблице ниже.



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

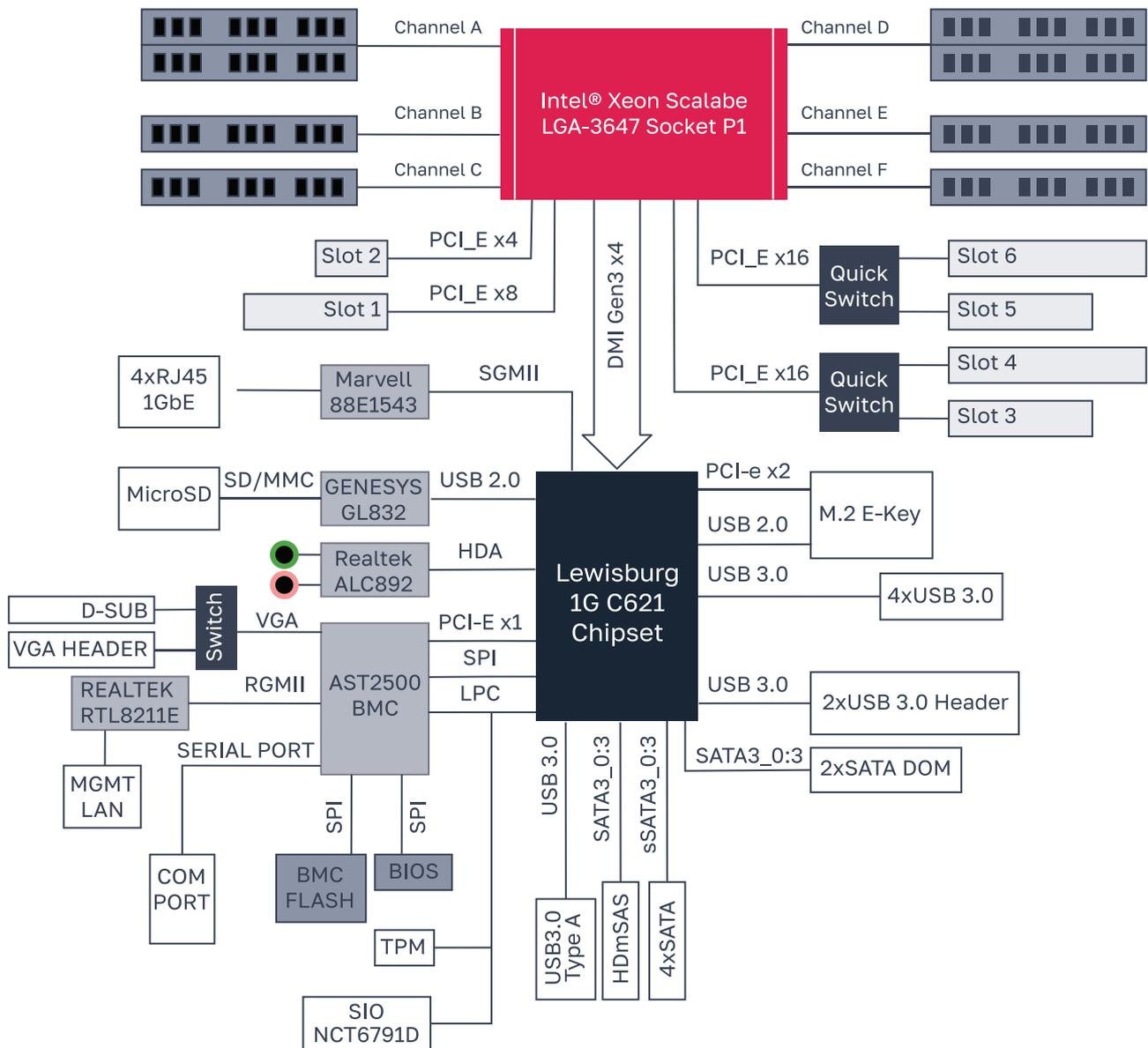
СВЕТОДИОД АКТИВНОСТЬ/СВЯЗЬ

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

СВЕТОДИОД СКОРОСТЬ

СОСТОЯНИЕ	ОПИСАНИЕ
Выключен	Нет связи
Зеленый	Соединение 1 Гбит/с

1.5. Блок-схема материнской платы



Раздел 2. Установка

Данная материнская плата имеет форм-фактор ATX (12 x 9,6 дюйм, 30,5 x 24,4 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.

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.



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



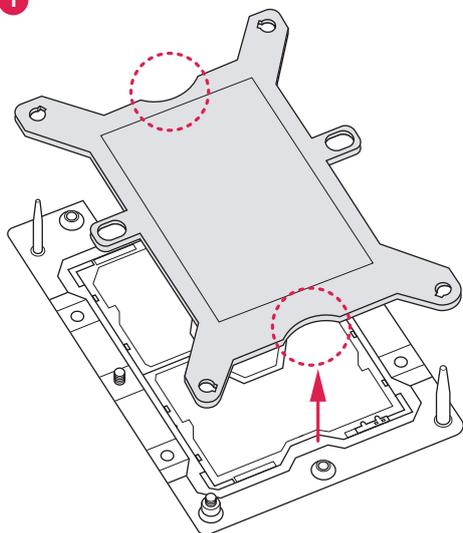
Перед установкой или удалением какого-либо компонента убедитесь, что питание отключено или что кабель питания отсоединен от источника питания. Несоблюдение данного правила может привести к серьезному повреждению материнской платы, периферийных устройств и (или) компонентов.

2.3. Установка процессора и радиатора

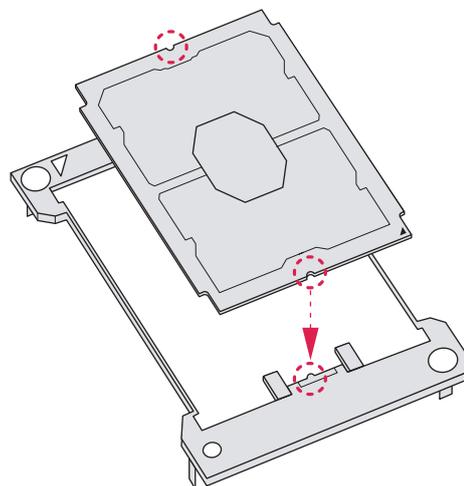


1. Перед тем как вставить ЦП в гнездо, проверьте наличие крышки на гнезде, чистоту поверхности ЦП, а также отсутствие погнутого контактов в гнезде. Не вставляйте ЦП в сокет, если обнаружена вышеуказанная ситуация. В противном случае ЦП будет серьезно поврежден.
2. Перед установкой процессора отключите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

1

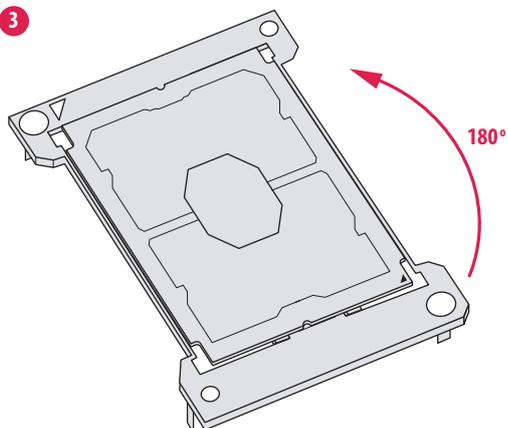


2

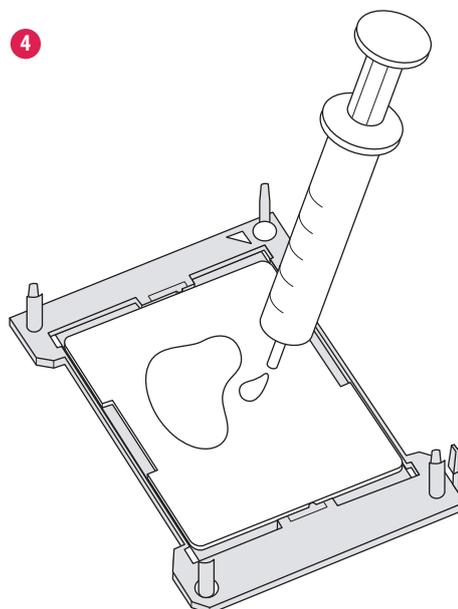


1. Перед установкой радиатора необходимо нанести термопасту на процессор, чтобы улучшить отвод тепла.
2. Иллюстрации в данном документе являются только примерами. Тип радиатора или вентилятора может отличаться.

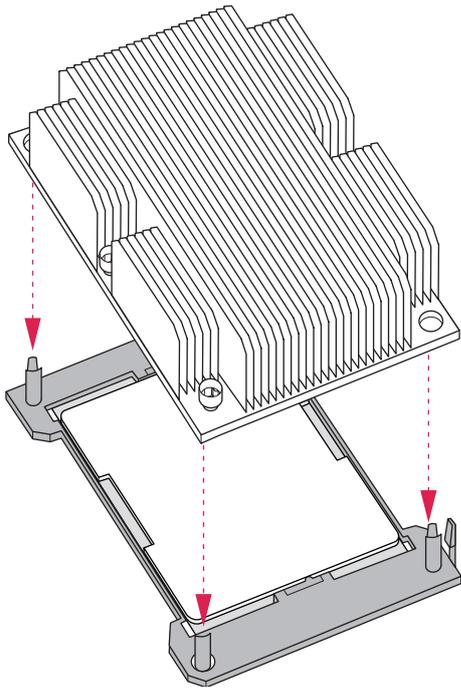
3



4

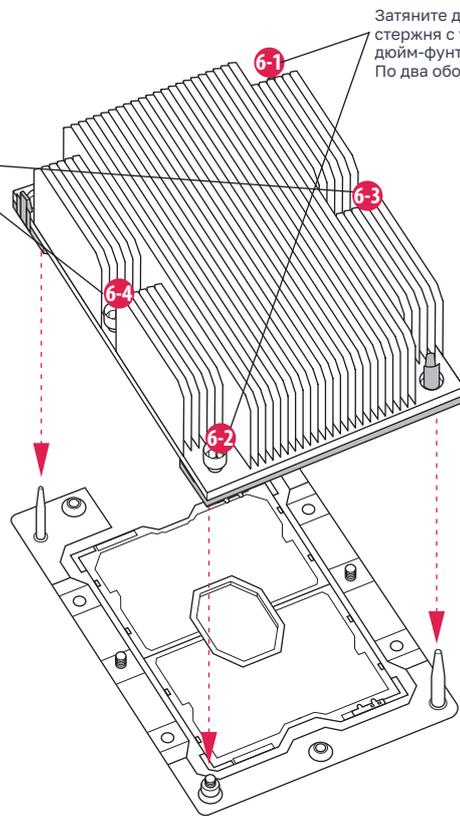


5



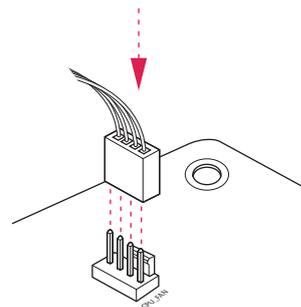
6

Затяните две средних гайки с усилием 12 дюйм-фунт. По два оборота за раз.



Затяните два угловых стержня с усилием 12 дюйм-фунт. По два оборота за раз.

7



2.4. Установка модулей памяти (DIMM)

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

В синий слот устанавливается одиночный модуль памяти.

CPU1								
	A1	A2	B1	C1	D1	D2	E1	F1
1 DIMM	#							
2 DIMM	#				#			
4 DIMM	#	#			#	#		
8 DIMM	#	#	#	#	#	#	#	#

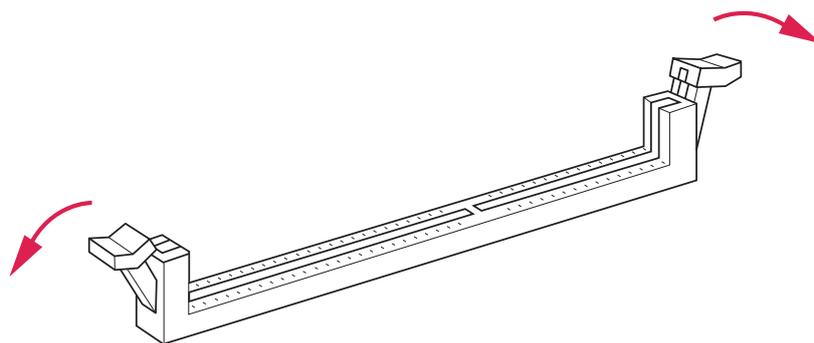
Конфигурация двухканальной памяти

Приоритет	DDR4_A1	DDR4_A2	DDR4_D1	DDR4_D2
1	Занят		Занят	
2		Занят		Занят

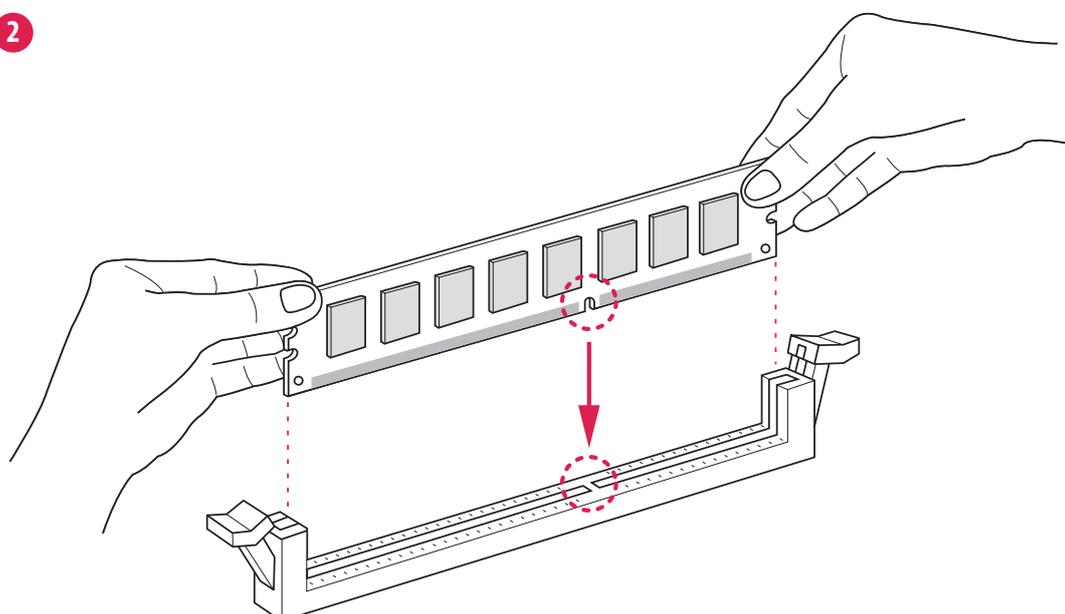


1. Не допускается установка модуля памяти DDR, DDR2 или DDR3 в слот DDR4; в противном случае материнская плата и модуль DIMM могут быть повреждены.
2. Для двухканальной конфигурации всегда необходимо устанавливать идентичные (той же марки, скорости, размера и типа микросхемы) пары DIMM DDR4.
3. Невозможно активировать технологию двухканальной памяти, если установлены только один или три модуля памяти.
4. Некоторые двухсторонние модули DIMM DDR4 1 Гб с 16 микросхемами могут не работать с данной материнской платой. Их не рекомендуется устанавливать на данную материнскую плату.

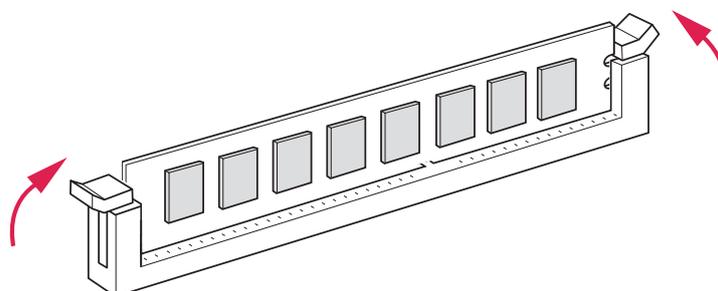
1



2



3



Модуль DIMM подходит только для одной верной ориентации. Принудительная установка модуля DIMM в неверной ориентации приведет к необратимому повреждению материнской платы и модуля DIMM.

2.5 Слоты расширения (слоты PCI Express)

На данной материнской плате имеется 6 слотов PCI Express.

Слот PCIe:

PCIe1 x4 (PCIe 3.0 x4, от CPU1) предназначен для карт расширения с шириной полосы пропускания PCI Express x4.

PCIe2 x8, PCIe3 x8/x0 и PCIe5 x8/x0 (слот PCIe 3.0 x8, от CPU1) предназначен для карт расширения с шириной полосы пропускания PCI Express x8.

PCIe4 x16/x8 и PCIe6 x16/x8 (слот PCIe 3.0 x16, от CPU1) предназначен для карт расширения с шириной полосы пропускания PCI Express x16.

СЛОТ	ПОКОЛЕНИЕ	МЕХАНИЧЕСКИЙ	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ	ИСТОЧНИК
PCIe1 x4	3.0	x8	x4	CPU1
PCIe2 x8	3.0	x8	x8	CPU1
PCIe3 x8/x0	3.0	x8	x8	CPU1
PCIe4 x16/x8	3.0	x16	x16	CPU1
PCIe5 x8/x0	3.0	x8	x8	CPU1
PCIe6 x16/x8	3.0	x16	x16	CPU1

Конфигурация слота PCI Express

№	PCIe 3	PCIe 4
Одна карта расширения		x16
Две карты расширения	x8	x8

№	PCIe 5	PCIe 6
Одна карта расширения		x16
Две карты расширения	x8	x8

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. Установка перемычки

На рисунке показана установка перемычки. Когда колпачковая перемычка надета на штырьки, перемычка становится «замкнутой». Если на штырьках не установлена колпачковая перемычка, то перемычка находится в «открытом положении». На рисунке показана 3-контактная перемычка, у которой контакты 1 и 2 являются «замкнутыми», когда на эти 2 контакта установлена колпачковая перемычка.



	1_2	2_3
Перемычки поддержки NVDIMM (3-контактный NV12V_1) (стр. 8, № 11) (3-контактный NV12V_2) (стр. 8, № 17)	Отсутствие поддержки NVDIMM	Поддержка NVDIMM
Перемычка ID0 шасси (3-контактный CHASSIS_ID0) (стр. 8, № 5) Перемычка ID1 шасси (3-контактный CHASSIS_ID1) (стр. 8, № 6) Перемычка ID2 шасси (3-контактный CHASSIS_ID2) (стр. 8, № 7)	SKU уровня печатной платы (по умолчанию)	Зарезервировано для использования на системном уровне
Перемычка ID0 шасси (3-контактный CHASSIS_ID0) (стр. 8, № 5) Перемычка ID1 шасси (3-контактный CHASSIS_ID1) (стр. 8, № 6) Перемычка ID2 шасси (3-контактный CHASSIS_ID2) (стр. 8, № 7)	Зарезервировано для использования на системном уровне	Зарезервировано для использования на системном уровне
Перемычка ID0 шасси (3-контактный CHASSIS_ID0) (стр. 8, № 5) Перемычка ID1 шасси (3-контактный CHASSIS_ID1) (стр. 8, № 6) Перемычка ID2 шасси (3-контактный CHASSIS_ID2) (стр. 8, № 7)	Зарезервировано для использования на системном уровне	Зарезервировано для использования на системном уровне
Перемычка ID0 шасси (3-контактный CHASSIS_ID0) (стр. 8, № 5) Перемычка ID1 шасси (3-контактный CHASSIS_ID1) (стр. 8, № 6) Перемычка ID2 шасси (3-контактный CHASSIS_ID2) (стр. 8, № 7)	Зарезервировано для использования на системном уровне	Зарезервировано для использования на системном уровне

Переключатель режима CPU PЕCІ (3-контактный PЕCІ1) (стр. 8, № 4)	 CPU PЕCІ подключается к РСН	 CPU PЕCІ подключается к ВМС (по умолчанию)
Переключатель питания SATA DOM (3-контактный SATAPWR1) (стр. 8, № 33)	 Для SATA DOM (SATA_4) требуется источник питания 5 В	 Для SATA DOM (SATA_4) НЕ требуется источник питания 5 В (по умолчанию)
Переключатель питания SATA DOM (3-контактный SATAPWR2) (стр. 8, № 31)	 Для SATA DOM (SATA_5) требуется источник питания 5 В	 Для SATA DOM (SATA_5) НЕ требуется источник питания 5 В (по умолчанию)



Обратитесь к документации, поставляемой с SATA DOM, и проверьте, требуется ли для контакта 7 источник питания 5 В.

Если для подключенного SATA DOM требуется источник питания 5 В, то переставьте колпачковые переключки, установленные на переключке питания SATA DOM (SATAPWR1/SATAPWR2), с контактов 2-3 (по умолчанию) на контакты 1-2.

Если подключенный SATA DOM НЕ требует источника питания 5 В, то подключите кабель питания SATA DOM к разъему питания SATA DOM (SATAPWR1), и нет необходимости изменять настройку переключки по умолчанию для переключки питания SATA DOM (контакты 2-3).

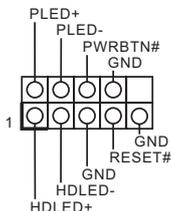
Предупреждение! Неверная установка переключки питания SATA DOM (SATAPWR1/SATAPWR2) может привести к повреждению материнской платы или SATA DOM.

2.7. Встроенные колодки и разъемы



Встроенные колодки и разъемы НЕ являются перемычками. НЕ надевайте колпачковые перемычки на данные колодки и разъемы. Установка колпачковых перемычек на колодки и разъемы приведет к необратимому повреждению материнской платы.

Колодка системной панели
(9-контактный PANEL1)
(стр. 8, № 37)



Подключите кнопку включения питания, кнопку перезапуска и индикатор состояния системы на шасси к данному разъему в соответствии с назначением контактов, указанным ниже. Обратите 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 ее зависания и отсутствия возможности выполнить нормальный перезапуск.

PLED (индикатор питания системы):

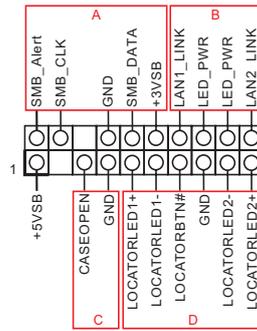
подключите к индикатору состояния питания на передней панели корпуса. Светодиод горит, когда система работает. Светодиод мигает, когда система находится в состоянии сна S1/S3. Светодиод не горит, когда система находится в спящем режиме S4 или выключена (S5).

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)
(стр. 8, № 40)



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



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

Данный 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.

B. 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.

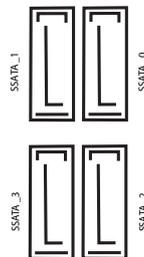
C. Колодка вскрытия корпуса (2-контактный CHASSIS)

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.

D. Светодиод локатора (6-контактный LOCATOR)

Данная клеммная колодка предназначена для переключателя локатора и светодиода на передней панели.

Разъемы Serial ATA3
Под прямым углом:
(SSATA_0)
(стр.8, № 23)
(SSATA_1)
(стр.8, № 22)
(SSATA_2)
(стр.8, № 25)
(SSATA_3)
(стр.8, № 24)



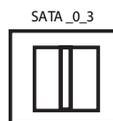
Данные четыре разъема SATA3 поддерживают кабели данных SATA для внутренних устройств памяти со скоростью передачи данных до 6,0 Гбит/с.

Serial ATA3 DOM
Разъемы
(SATA_4)
(стр. 8, № 26)
(SATA_5)
(стр. 8, № 29)



Разъемы SATA3 DOM поддерживают кабели данных SATA DOM и SATA для внутренних устройств хранения.

Разъем MINI-SAS HD
(SATA_0_3)
(стр. 8, № 27)

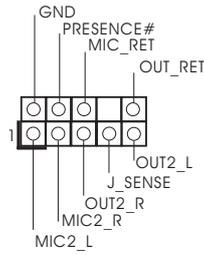


Данный разъем поддерживает кабели данных MiniSAS-to-SATA для внутренних устройств памяти со скоростью передачи данных до 6,0 Гбит/с.

Разъем USB 3.2 Gen1
(USB3_9)
(стр. 8, № 30)



Колодки USB 3.2 Gen1
(19-контактный USB3_5_6)
(стр. 8, № 32)
(19-контактный USB3_7_8)
(стр. 8, № 34)



Интерфейс для аудиокабеля на передней панели, позволяющий удобно подключать аудиоустройства и управлять ими.

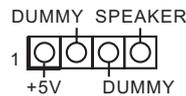


1. Функция звука высокой четкости (HDA) поддерживает распознавание разъема, но для правильной работы провод панели на шасси должен поддерживать HDA. Для установки системы следуйте инструкциям в данном руководстве и руководстве для корпуса.

2. Если используется аудиопанель AC'97, то установите ее в аудиоразъем на передней панели, как показано ниже:

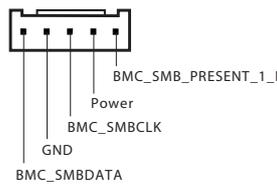
- A. Подключите Mic_IN (MIC) к MIC2_L.
- B. Подключите Audio_R (RIN) к OUT2_R и Audio_L (LIN) к OUT2_L.
- C. Подключите землю (GND) к земле (GND).
- D. MIC_RET и OUT_RET предназначены только для аудиопанели HD. Для аудиопанели AC'97 подключать их не нужно.

Колодка динамика корпуса
(4-контактный SPEAKER1)
(стр. 8, № 9)



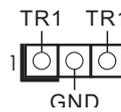
Подключите динамик корпуса к данному разъему.

Колодка SMBus контроллера управления основной платой
(5-контактный BMC_SMB_1)
(стр. 8, № 42)



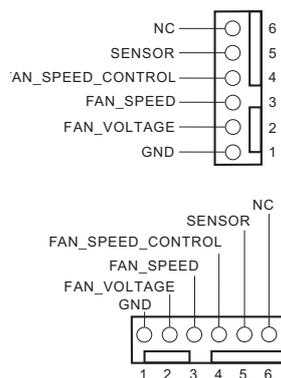
Данная клеммная колодка предназначена для устройств SM BUS.

Колодка термодатчика
(3-контактный TR1)
(стр. 8, № 43)



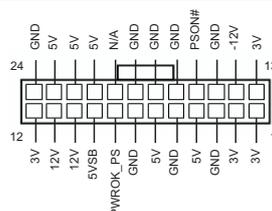
Подключите кабель термодатчика к контактам 1-2 или 2-3, а другой конец – к устройству, температуру которого требуется контролировать.

Разъемы системного вентилятора
(6-контактный FAN1)
(стр. 8, № 46)
(6-контактный FAN2)
(стр. 8, № 2)
(6-контактный FAN3)
(стр. 8, № 10)
(6-контактный FAN4)
(стр. 8, № 18)
(6-контактный FAN4)
(стр. 8, № 28)
(6-контактный FAN6)
(стр. 8, № 20)

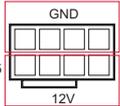
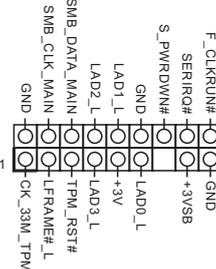
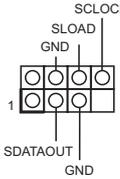
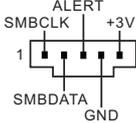
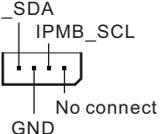
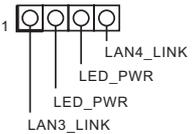
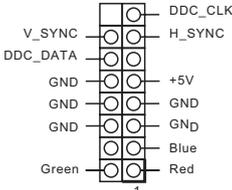
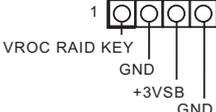


Подключите кабели вентилятора к разъемам вентилятора и подключите черный провод к контакту заземления. Все вентиляторы поддерживают систему контроля вентиляторов.

Разъем питания ATX
(24-контактный ATXPWR1)
(стр. 8, № 1)



Данная материнская плата оснащена 24-контактным разъемом питания ATX. Чтобы использовать 20-контактный блок питания ATX, подключите его к контактам 1 и 13.

<p>Разъем питания ATX 12 В (8-контактный ATX12V1) (стр. 8, № 16)</p>		<p>Данная материнская плата оснащена 8-контактным разъемом питания ATX 12 В.</p>
<p>Клеммная колодка TPM (17-контактный TPM1) (стр. 8, № 39)</p>		<p>Данный разъем поддерживает систему доверенного платформенного модуля (TPM), которая позволяет безопасно хранить ключи, цифровые сертификаты, пароли и данные. Система TPM также помогает повысить безопасность сети, защищает цифровые идентификаторы и обеспечивает целостность платформы.</p>
<p>Последовательный порт общего назначения (7-контактный SATA_SGPIO1) (стр. 8, № 21)</p> <p>(7-контактный SSATA_SGPIO1) (стр. 8, № 19)</p>		<p>Данные колодки поддерживают интерфейс Serial Link для встроенных подключений SATA.</p>
<p>PSU SMBus (PSU_SMB1) (стр. 8, № 3)</p>		<p>PSU SMBus контролирует состояние блока питания, вентилятора и температуры системы.</p>
<p>Колодка кнопки немаскируемого прерывания (NMI_BTN1) (стр. 8, № 8)</p>		<p>К данной колодке подключается устройство NMI.</p>
<p>Колодка шины интеллектуального управления платформой (4-контактный IPMB_1) (стр. 8, № 41)</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>
<p>Колодка переднего светодиодного индикатора LAN (4-контактный LED_LAN3_4) (стр. 8, № 47)</p>		<p>Данный 4-контактный разъем предназначен для индикатора состояния LAN на передней панели.</p>
<p>Колодка переднего разъема VGA (15-контактный FRNT_VGA1) (стр. 8, № 48)</p>		<p>Подключите любой конец кабеля VGA_2X8 к разъему VGA.</p>
<p>Слот для карты SD (SDC1) (стр. 8, № 45)</p>		<p>Осторожно вставьте SD-карту в слот до щелчка.</p>
<p>Колодка виртуального RAID на ЦП (4-контактный RAID_1) (стр. 8, № 36)</p>		<p>Данный разъем поддерживает виртуальный RAID на ЦП Intel® и NVME/AHCI RAID на ЦП PCIE</p>

С появлением продукта Intel VROC существует три режима работы:

SKU	Требуемый аппаратный ключ	Ключевые особенности
Pass-thru	Не требуется	<ul style="list-style-type: none"> • Только Pass-thru (без RAID) • Управление индикаторами • Поддержка горячей замены • Поддержка RAID 0 для твердотельных накопителей Intel Fultondale NVMe
Standard	VROCSTANMOD	<ul style="list-style-type: none"> • Возможности Pass-thru SKU • RAID 0, 1, 10
Премиум ISS	VROCPREMMOD VROCISSDMOD	<ul style="list-style-type: none"> • Функции Standard SKU • RAID 5 • Защита от "Write Hole" в RAID 5

* Поддерживаются только твердотельные накопители Intel.

* Дополнительные сведения о VROC даны в официальной информации, выпущенной Intel.

2.8. 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

2.9. Индикатор/переключатель идентификации назначения устройства

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

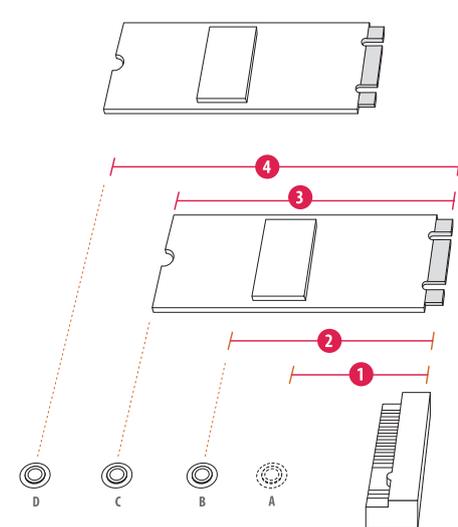
Индикатор/переключатель назначения устройства (UID1)		При нажатии кнопки UID на передней или задней панели загорается синий светодиодный индикатор UID. Чтобы выключить индикатор нажмите кнопку UID еще раз.
--	---	---

2.10. 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.

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

Разъем M.2 поддерживает модули M.2 E-Key PCI-E x2/USB2.0 в форм-факторе 2230/2242/2260/2280.



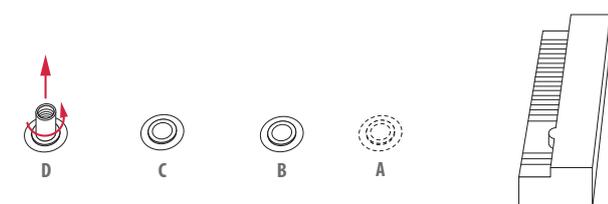
Шаг 1

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.

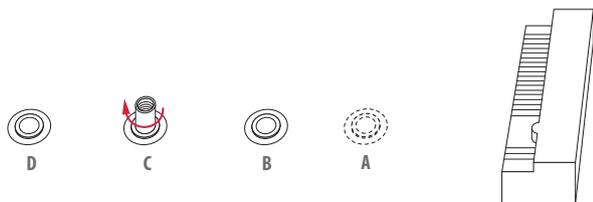
№	1	2	3	4
Расположение гайки	NUT30	NUT42	NUT60	NUT80
Длина печатной платы	3 см	4,2 см	6 см	8 см
Тип модуля	Тип 2230	Тип 2242	Тип 2260	Тип 2280



Шаг 3

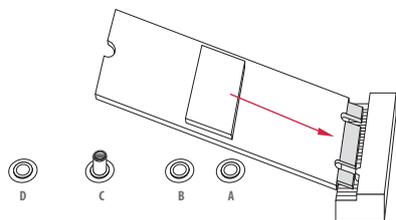
Переместите стойку в зависимости от типа и длины модуля.

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.



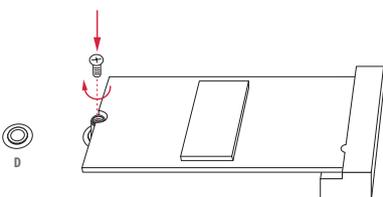
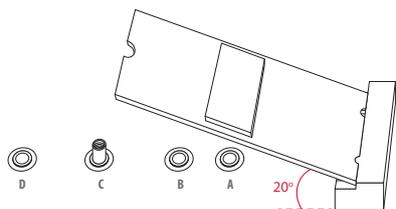
Шаг 4

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
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
Server Mgmt (Управление сервером)	Управление сервером
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.

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.
Main Advanced Security Boot Event Logs Server Mgmt Exit

UEFI Version      : TAIGA P2.10
BMC Version       : 1.00.00

Processor Type    : Intel(R) Xeon(R) Gold 6248 CPU @ 2.50GHz
Processor Speed   : 2500MHz
Microcode Update  : 50655/03000010
L1 Cache Size    : 64KB
L2 Cache Size    : 1024KB
L3 Cache Size    : 28160KB

PCH Information   : LBG QS/PRQ - 1G - S1

Total Memory      : 16GB, Single-Channel Memory Mode

DDR4_A1           : None
DDR4_A2           : None
DDR4_B1           : None
DDR4_C1           : None
DDR4_D1           : DDR4-2666 DRx8 16GB R-DIMM
DDR4_D2           : None
DDR4_E1           : None
DDR4_F1           : None

System Date       : [Sun 08/16/2020]
System Time       : [23:42:04]

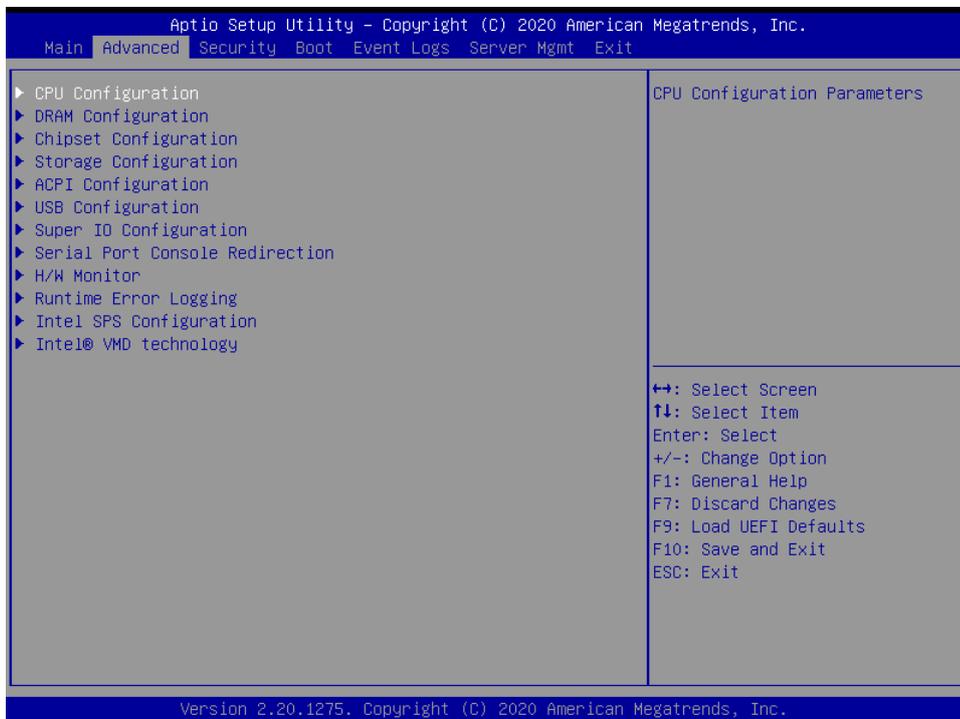
Set the Date. Use Tab to
switch between Date elements.
Default Ranges:
Year: 2005-2099
Months: 1-12
Days: Dependent on month
Range of Years may vary.

←→: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Option
F1: General Help
F7: Discard Changes
F9: Load UEFI Defaults
F10: Save and Exit
ESC: Exit

Version 2.20.1275. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc. 84
```

3.3 Расширенный экран

В данном разделе можно установить конфигурации для следующих элементов: CPU Configuration (Конфигурация ЦП), DRAM Configuration (Конфигурация DRAM), Chipset Configuration (Конфигурация чипсета), Storage Configuration (Конфигурация хранилища), ACPI Configuration (Конфигурация ACPI), USB Configuration (Конфигурация USB), Super IO Configuration (Конфигурация Super IO), Serial Port Console Redirection (Переадресация консоли последовательного порта), H/W Monitor (Аппаратный монитор), Runtime Error Logging (Журнал ошибок во время выполнения), Intel SPS Configuration (Конфигурация Intel SPS) и Intel (R) VMD Technology (Технология VMD Intel (R)).



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

3.3.1. Конфигурация ЦП



Intel SpeedStep Technology

Технология Intel SpeedStep позволяет процессорам переключаться между несколькими точками частоты и напряжения для лучшего энергосбережения и рассеивания тепла. Коэффициент повышенной скорости ЦП можно зафиксировать, если для технологии Intel SpeedStep установлено значение «Отключено», а для технологии Intel Turbo Boost установлено значение «Включено».



Обратите внимание, что включение данной функции может снизить напряжение процессора и вызвать проблемы со стабильностью системы или совместимостью с некоторыми источниками питания. Установите для этого элемента значение [Disabled] (Отключено), если возникают указанные выше проблемы.

Intel Turbo Boost Technology

Технология Intel Turbo Boost позволяет процессору работать с частотой выше базовой, когда операционная система запрашивает максимальную производительность.

Intel Hyper Threading Technology

Технология Intel Hyper Threading позволяет запускать несколько потоков на каждом ядре, что улучшает общую производительность многопоточного программного обеспечения.

Long Duration Maintained

Настройка периода времени до тех пор, пока коэффициент использования ЦП не будет снижен при превышении предела длительной мощности.

Short Duration Power Limit

Настройка предела мощности пакета 2 в ваттах. При превышении лимита коэффициент использования ЦП будет немедленно понижен. Пониженный предел позволяет защитить ЦП и сэкономить электроэнергию, а повышенный предел позволяет улучшить производительность.

Long Duration Power Limit

Настройка предела мощности пакета 1 в ваттах. При превышении лимита коэффициент использования ЦП будет понижен через некоторое время. Пониженный предел позволяет защитить ЦП и сэкономить электроэнергию, а повышенный предел позволяет улучшить производительность.

Active Processor 1 Cores

Выбор количества ядер для включения в каждом процессоре.

No-Execute Memory Protection

Запрещает процессору использовать информацию из раздела данных для исполнения команд, что приводит к предотвращению определенных классов вредоносных атак переполнения буфера.

Enable Intel TXT Support

Включение конфигурации технологии Intel Trusted Execution.

Intel SpeedStep Technology

Технология виртуализации Intel позволяет платформе запускать несколько операционных систем и приложений в независимых разделах, так что одна компьютерная система может функционировать как несколько виртуальных систем.

Enable SMX

Данный элемент предназначен для включения расширений безопасного режима.

DCU Streamer Prefetcher

Устройство предвыборки накопителей на магнитной ленте блока управления данными – это устройство предварительной выборки кэша данных L1 (MSR 1A4h [2]).

Hardware Prefetcher

Автоматическая предварительная выборка данных и кода для процессора. Включите для лучшей производительности.

Adjacent Cache Line Prefetch

Автоматическое выполнение предварительной выборки следующей строки кэша при извлечении текущей запрошенной строки кэша. Включите для лучшей производительности.

Package C State Support

Включение поддержки состояния простоя ЦП, PCIe, памяти, графики для энергосбережения.

CPU C6 State Support

Включение режима глубокого сна в простое для снижения энергопотребления.

Enhanced Halt State(C1E)

Включение улучшенного состояния приостановки (C1E) для снижения энергопотребления.

Hardware P-States

Disabled (Отключено): оборудование выбирает режим энергопотребления на основе запроса ОС (унаследованные режимы энергопотребления)

Native Mode (Собственный режим): оборудование выбирает режим энергопотребления на основе указаний ОС

Out of Band Mode (Внеполосный режим): оборудование самостоятельно выбирает режим энергопотребления (без указания ОС)

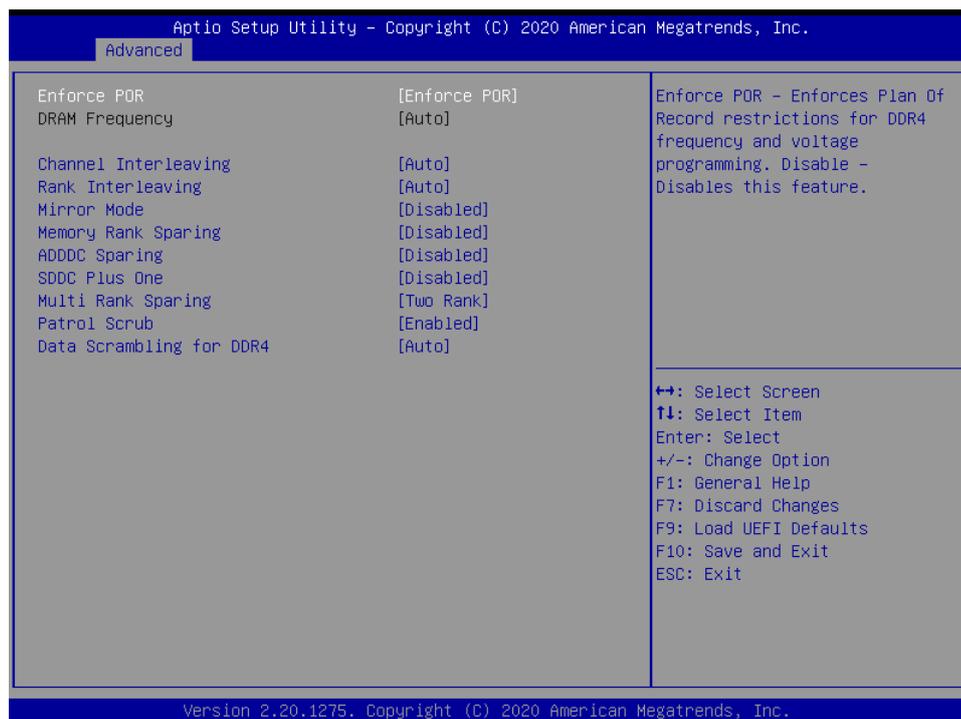
AES-NI

Данный пункт предназначен для включения или отключения поддержки Intel Advanced Encryption Standard New Instructions.

CPU Thermal Throttling

Включение внутренних механизмов контроля температуры процессора для предотвращения перегрева процессора.

3.3.2. Конфигурация DRAM



Enforce POR

Включение принудительного применения ограничений POR для программирования частоты и напряжения DDR4.

DRAM Frequency

Если выбрано [Auto] (Авто), то материнская плата обнаружит вставленные модули памяти и автоматически назначит соответствующую частоту.

Channel Interleaving

Выбор для настройки параметров чередования каналов.

Rank Interleaving

Выбор для настройки параметров чередования рангов памяти.

Mirror Mode

В зеркальном режиме вся память 1LM/2LM в системе будет отзеркалена, что приведет к уменьшению объема памяти вдвое. Включение данной функции отключит предвыборку XPT.

Memory Rank Sparing

Включение или отключение резервирования рангов памяти.

ADDDC Sparing

Включение или отключение резервирования ADDDC.

SDDC Plus One

Включение или отключение функции SDDC Plus One. Не поддерживается при наличии модуля памяти с двухрядным расположением микросхем AEP!

Multi Rank Sparing

Установите номер многорангового резервирования, по умолчанию и максимум 2 ранга на канал.

Patrol Scrub

Включение или отключение функции Patrol Scrub.

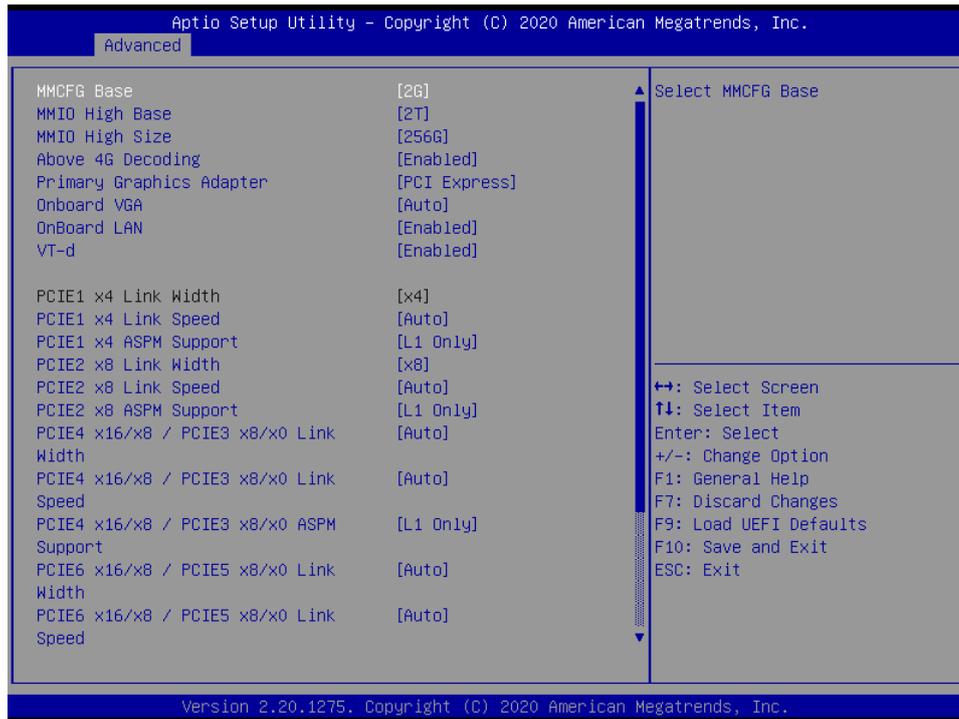
Data Scrambling for DDR4

Enable (Включить) – включает шифрование данных для DDR4.

Disable (Отключить) – отключает данную функцию.

Auto (Авто) – устанавливает значение MRC по умолчанию; текущее значение по умолчанию – Enable (Включить).

3.3.3. Конфигурация чипсета



MMCFG Base

Данный пункт предназначен для выбора опции MMCFG Base.

MMIO High Base

Данный пункт предназначен для выбора опции MMIO High Base.

MMIO High Size

Данный пункт предназначен для выбора опции MMIO High Size.

Above 4G Decoding

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

Primary Graphics Adapter (Основной графический адаптер)

Если на материнской плате установлена видеокарта PCI Express, то можно использовать данную опцию, чтобы выбрать PCI Express или встроенный VGA в качестве основного графического адаптера.

* Если графическая карта PCI Express не установлена, то по умолчанию используется встроенный графический адаптер.

Onboard VGA

Включение или отключение функции встроенного VGA. Значение по умолчанию – [Auto] (Авто).

* Данный пункт недоступен, если для основного графического адаптера установлено значение [Onboard VGA].

Onboard LAN

Включение/отключение встроенной LAN.

VT-d

Включение или отключение технологии виртуализации Intel для направленного ввода-вывода помогает виртуальной машине лучше использовать оборудование, улучшая совместимость и надежность приложений, а также обеспечивая дополнительные уровни управляемости, безопасности, изоляции и производительности ввода-вывода.

PCIe1 x4 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIe1.

PCIe1 x4 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIe1.

PCIЕ1 x4 ASPM Support

Данная опция включает или отключает поддержку ASPM для слота PCIЕ1.

PCIЕ2 x8 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIЕ2.

PCIЕ2 x8 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIЕ2.

PCIЕ2 x8 ASPM Support

Данная опция включает или отключает поддержку ASPM для слота PCIЕ2.

PCIЕ4 x16/x8 / PCIЕ3 x8/x0 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIЕ3/4.

PCIЕ4 x16/x8 / PCIЕ3 x8/x0 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIЕ 3/4.

PCIЕ4 x16/x8 / PCIЕ3 x8/x0 ASPM Support

Данная опция включает или отключает поддержку ASPM для слотов PCIЕ3/4.

PCIЕ6 x16/x8 / PCIЕ5 x8/x0 Link Width

Позволяет выбрать ширину шины PCIЕ5/6.

PCIЕ6 x16/x8 / PCIЕ5 x8/x0 Link Speed

Позволяет выбрать скорость шины PCIЕ5/6.

PCIЕ6 x16/x8 / PCIЕ5 x8/x0 ASPM Support

Данная опция включает или отключает поддержку ASPM для слотов PCIЕ5/6.

SR-IOV Support

Если в системе имеются устройства PCIe с поддержкой SR-IOV, то данный пункт включает или отключает поддержку виртуализации ввода-вывода с одним корнем.

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 питания пер. тока.

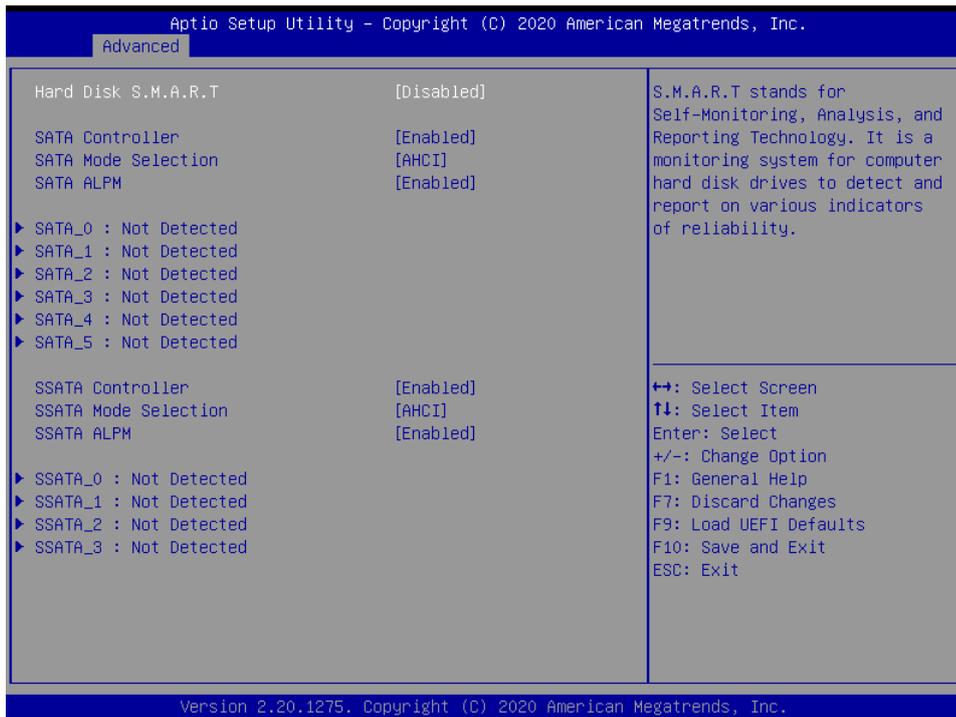
Onboard HD Audio

Данный пункт предназначен для автоматического включения или отключения встроенного звука высокой четкости. Установите значение Auto (Авто), чтобы включить встроенный звук высокой четкости и автоматически отключить его при установке звуковой карты.

Front Panel

Данный пункт предназначен для установки для звука высокой четкости на передней панели значение Auto (Авто) или Disabled (Отключено).

3.3.4. Конфигурация хранилища



Hard Disk S.M.A.R.T.

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции S.M.A.R.T. (технология самоконтроля, анализа и отчетности). Варианты конфигурации: [Disabled] (Отключено) и [Enabled] (Включено).

SATA Controller

Данный пункт предназначен для включения или отключения контроллеров SATA.

SATA Mode Selection

Жесткий диск или твердотельный диск должен быть подключен к порту SATA. Нажмите <Ctrl+I> для входа в RAID ROM во время процесса UEFI POST.

SATA ALPM

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции SALP.

SSATA Controller

Данный пункт предназначен для включения или отключения контроллеров SATA.

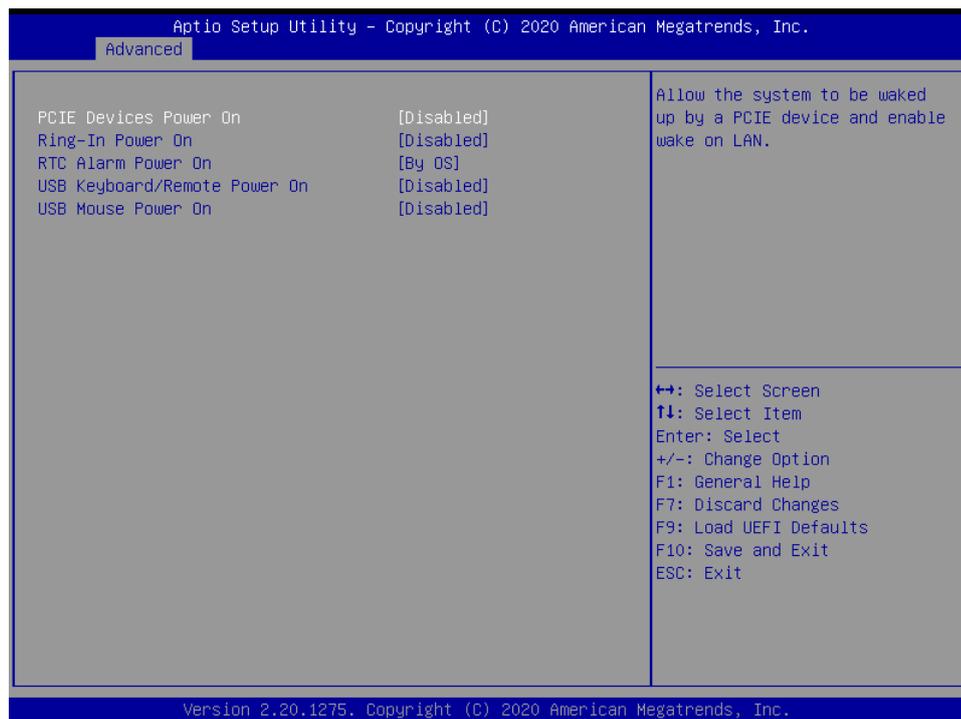
SSATA Mode Selection

Жесткий диск или твердотельный диск должен быть подключен к порту sSATA/M.2_SATA. Нажмите <Ctrl+I> для входа в RAID ROM во время процесса UEFI POST.

SSATA ALPM

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции SALP.

3.3.5. Конфигурация ACPI



PCIE Devices Power On

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

Ring-In Power On

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции звуковых сигналов при включении системы из режима мягкого выключения питания.

RTC Alarm Power On

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

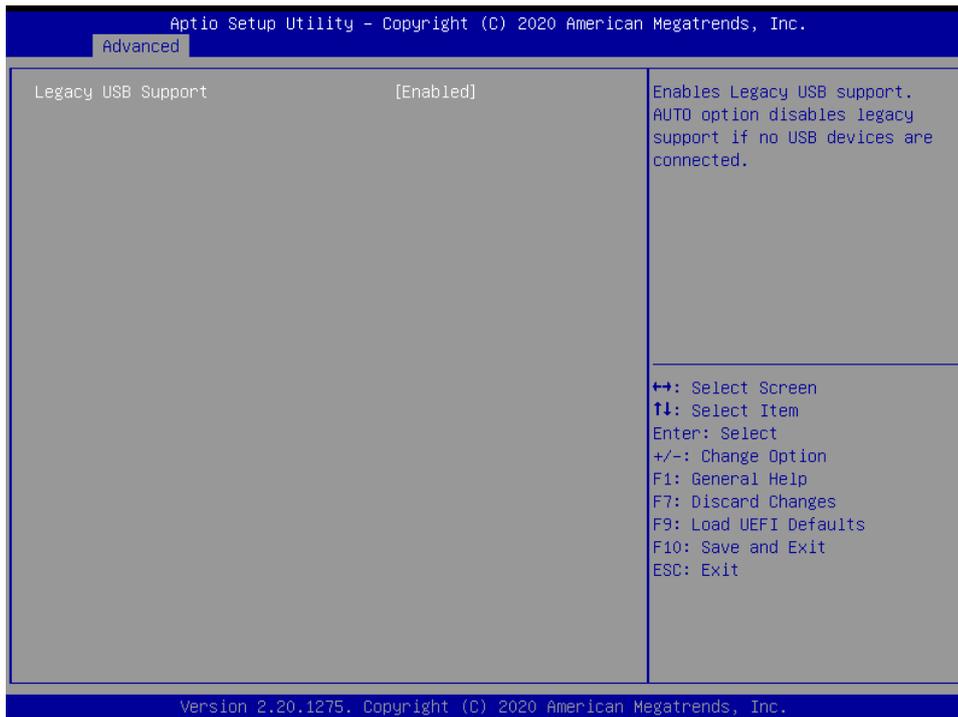
USB Keyboard/Remote Power On

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции использования USB-клавиатуры/пульта ДУ для включения системы из режима мягкого выключения питания.

USB Mouse Power On

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции включения системы из режима мягкого выключения питания USB-мышью.

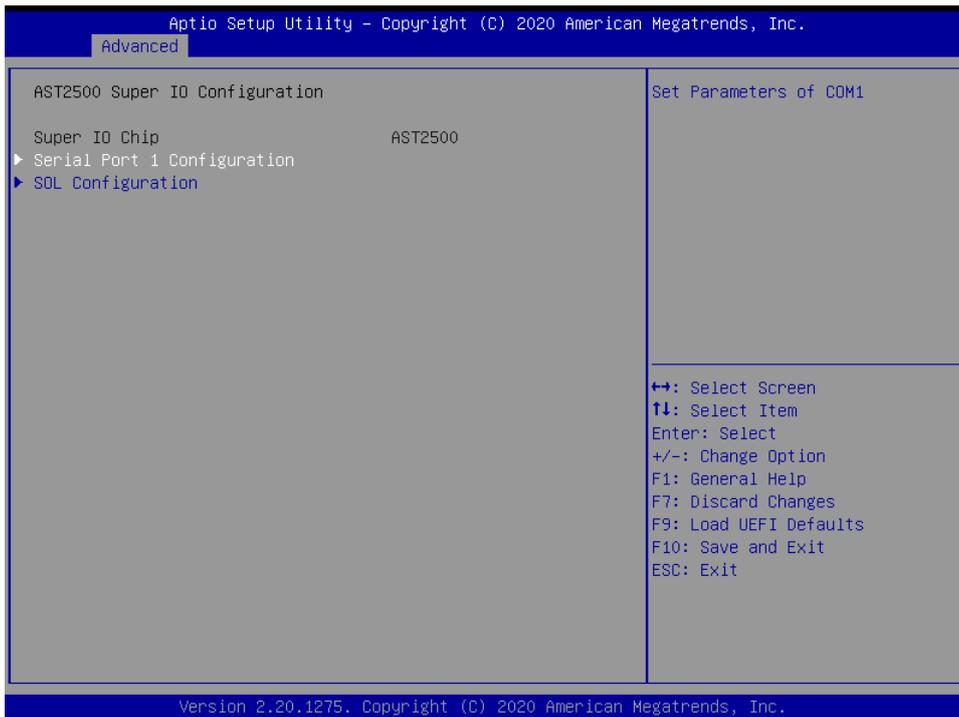
3.3.6. Конфигурация USB



Legacy USB Support

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

3.3.7. 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.

3.3.8. 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

Данный пункт 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 байт.
ANSI	Расширенный набор символов ASCII

Bits Per Second

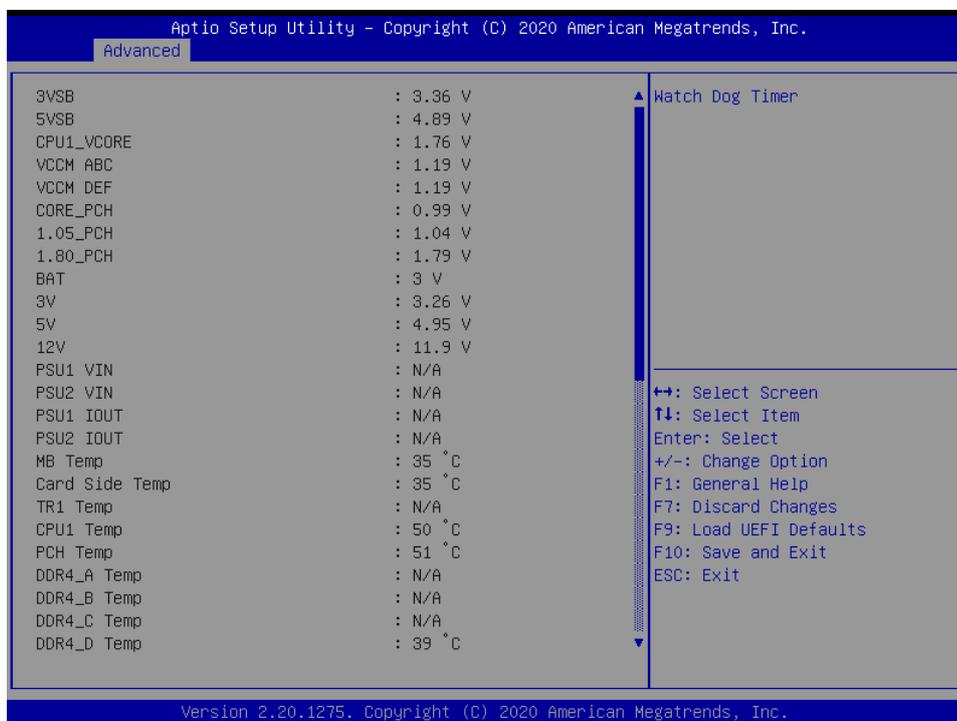
Данный пункт предназначен для выбора скорости передачи через последовательный порт. Скорость, используемая на головном устройстве и на клиентском, должна быть одинаковой. Для длинных или зашумленных линий может потребоваться более низкая скорость передачи. Возможные варианты: [9600], [19200], [57600]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

3.3.9. Аппаратный монитор

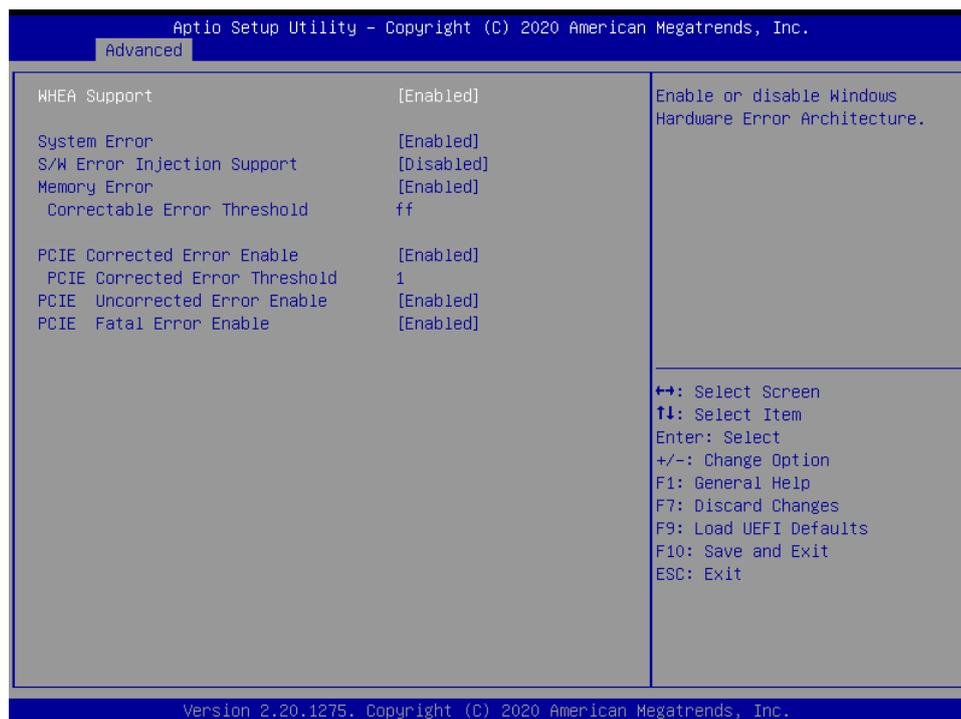
Аппаратный монитор позволяет отслеживать состояние оборудования в системе, включая температуру процессора, температуру материнской платы, скорость вращения вентилятора процессора, скорость вращения вентилятора корпуса и критическое напряжение.



Watch Dog Timer

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

3.3.10. Журнал ошибок во время выполнения



WHEA Support

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции Архитектуры аппаратных ошибок Windows.

System error

Данный пункт предназначен для включения или отключения функции системной ошибки. Если для данной функции установлено значение [Enabled] (Включено), то можно настроить функции журнала ошибок памяти и ошибок PCIe.

S/W Error Injection Support

Если для данной функции установлено значение [Enabled] (Включено), то ввод ошибок ПО поддерживается посредством разблокировки MSR 0x790.

Memory Error

Опция включения памяти и настройки записи в журнал.

Correctable Error Threshold

Порог исправимой ошибки (0 - 0x7FFF) предназначен для резервирования, тегирования и алгоритма GCRA.

PCIe Corrected Error Enable

Данный пункт предназначен для включения или отключения исправимых ошибок PCIe.

PCIe Corrected Error Threshold

Порог исправимой ошибки PCIe (0x01 - 0xFF) предназначен для резервирования, тегирования и алгоритма GCRA.

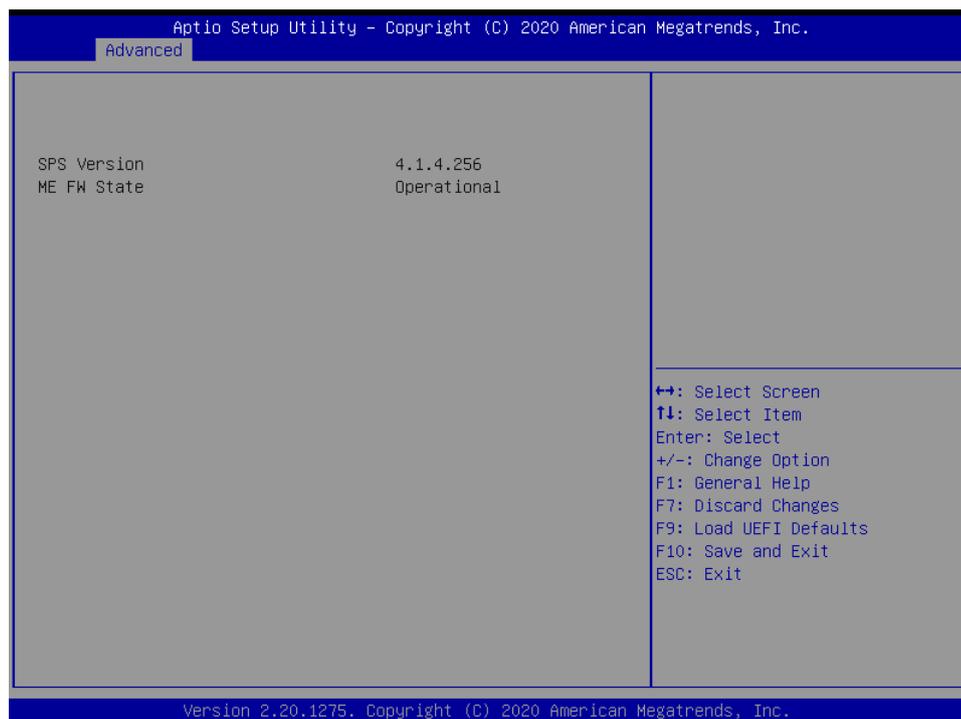
PCIe Uncorrected Error Enable

Данный пункт предназначен для включения или отключения неисправимых ошибок PCIe.

PCIe Fatal Error Enable

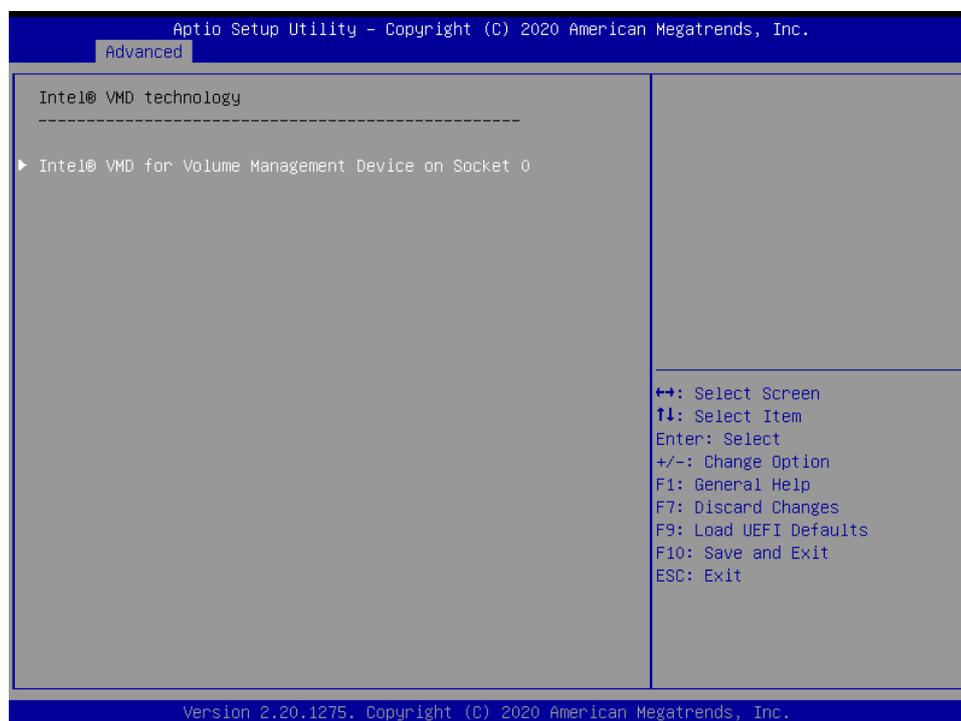
Данный пункт предназначен для включения или отключения критических ошибок PCIe.

3.3.11. Конфигурация Intel SPS



На экране подсистемы ME отображается информация о конфигурации подсистемы Intel ME, например версия рабочей прошивки и состояние прошивки.

3.3.12. Технология Intel® VMD



Нажмите <Enter> для вызова меню Intel® VMD для конфигурации устройства управления томами.

Intel® VMD for Volume Management Device on Socket0

Intel® VMD for Volume Management Device Technology

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device в данном стеке. При выборе [Enabled] пользователи могут настраивать следующие параметры.

VMD port 1A

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

VMD port 1C

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

VMD port 1D

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

Hot Plug Capable

Данный пункт предназначен для включения или отключения горячего подключение для корневых портов PCIe 1A-1B, 1D.

Intel® VMD for Volume Management Device Technology

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device в данном стеке. При выборе [Enabled] пользователи могут настраивать следующие параметры.

VMD port 2A

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

VMD port 2B

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

VMD port 2C

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

VMD port 2D

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

Hot Plug Capable

Данный пункт предназначен для включения или отключения горячего подключение для корневых портов PCIe 2A-2D.

Intel® VMD for Volume Management Device Technology

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device в данном стеке. При выборе [Enabled] пользователи могут настраивать следующие параметры.

VMD port 3A

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

VMD port 3B

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

VMD port 3C

Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

VMD port 3D

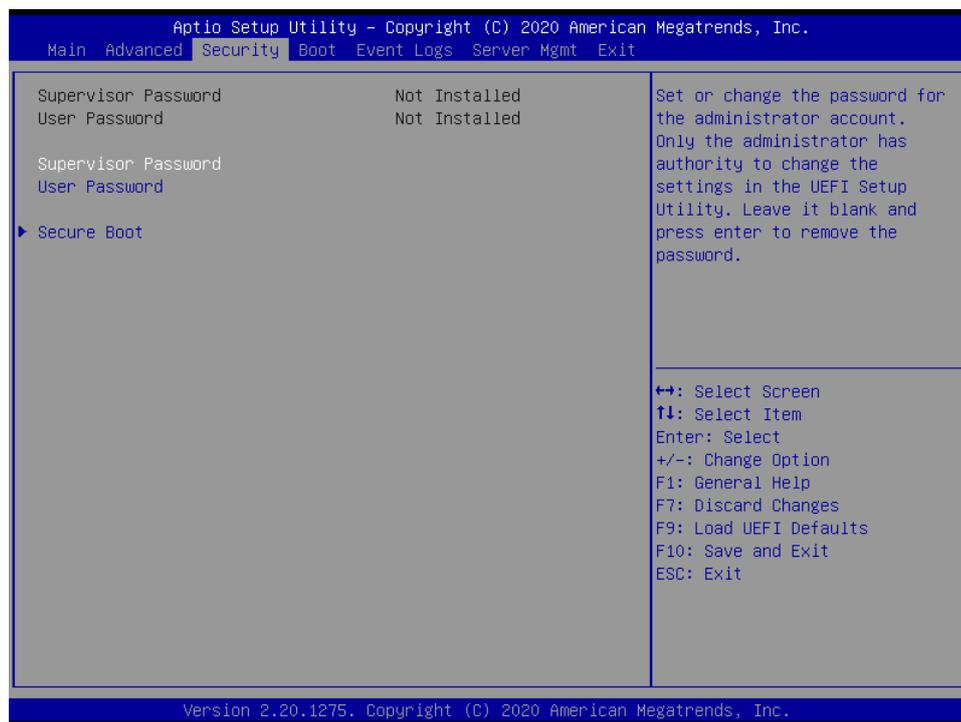
Данный пункт предназначен для включения или отключения технологии Intel (R) Volume Management Device для определенного корневого порта.

Hot Plug Capable

Данный пункт предназначен для включения или отключения горячего подключение для корневых портов PCIe 3A-3D.

3.4. 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

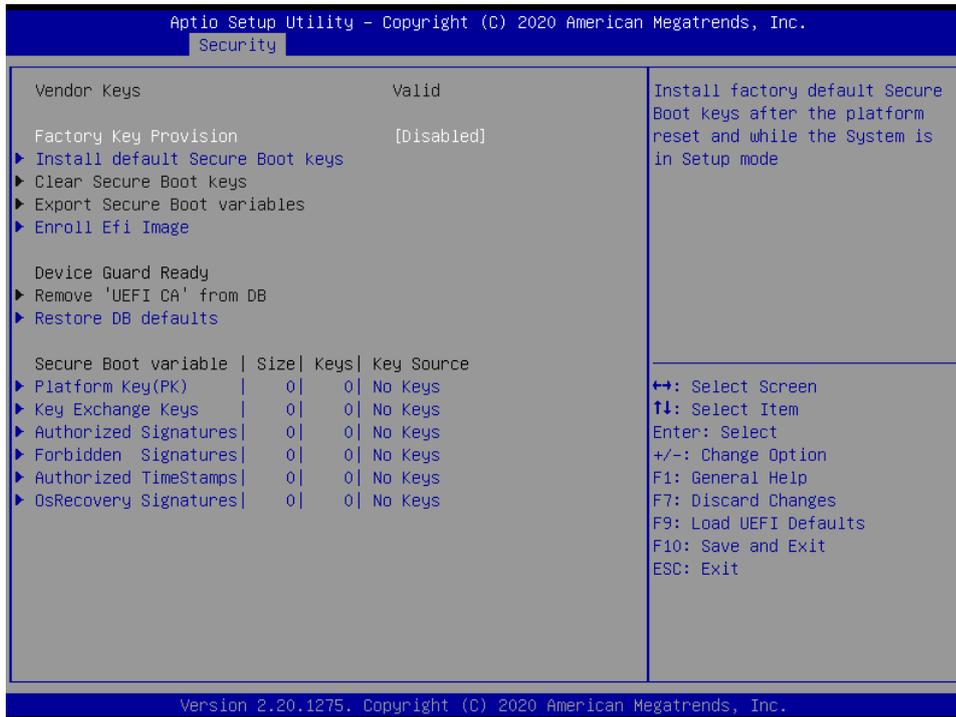
Данный пункт предназначен для включения или отключения безопасной загрузки. Значение по умолчанию: [Enabled] (Включено).

Secure Boot Mode

Включение поддержки безопасной загрузки Windows 8 и более поздних версий.

3.4.1. Управление ключами

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



Factory Key Provision

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:

- EFI_SIGNATURE_LIST
- EFI_CERT_X509 (в кодировке DER)
- EFI_CERT_RSA2048 (двоич.)
- EFI_CERT_SHAXXX

2. Проверенная переменная UEFI
 3. Образ EFI PE/COFF (SHA256)
- Ключевой источник: По умолчанию, Внешний, Смешанный, Тестовый

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: По умолчанию, Внешний, Смешанный, Тестовый

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: По умолчанию, Внешний, Смешанный, Тестовый

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: По умолчанию, Внешний, Смешанный, Тестовый

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: По умолчанию, Внешний, Смешанный, Тестовый

OsRecovery Signatures

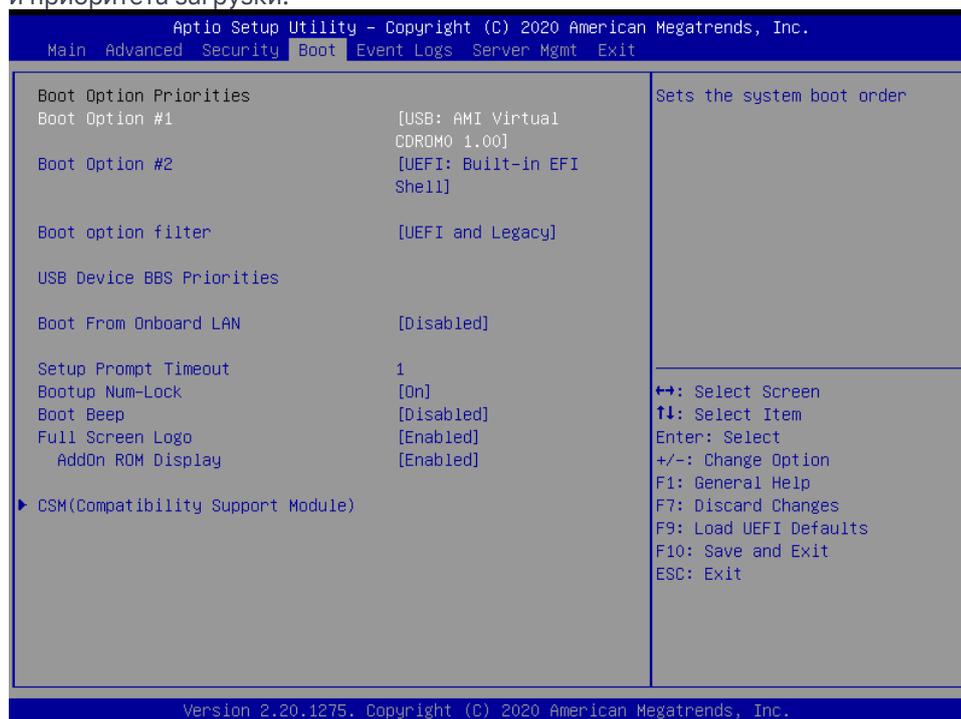
Регистрация заводских настроек или загрузка сертификатов из файла:

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: По умолчанию, Внешний, Смешанный, Тестовый

3.5. 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 #2

Данный пункт предназначен для установки порядка загрузки системы.

Boot Option Filter

Данная опция управляет приоритетом ПЗУ прежней версии/UEFI.

USB Device BBS Priorities

Установка порядка устаревших устройств в данной группе.

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.

Boot Beep

Включение и выключение звукового сигнала при загрузке системы. Обратите внимание, что необходим динамик.

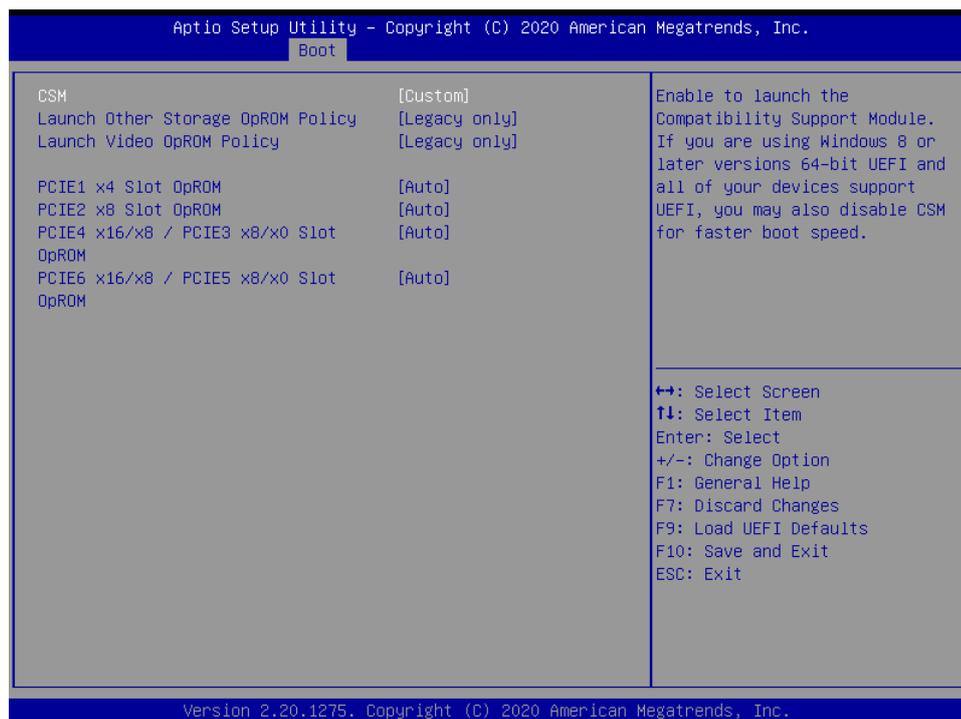
Full Screen Logo

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).

3.5.1. 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 Other Storage 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.

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 x4 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).

PCIe2 x8 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).

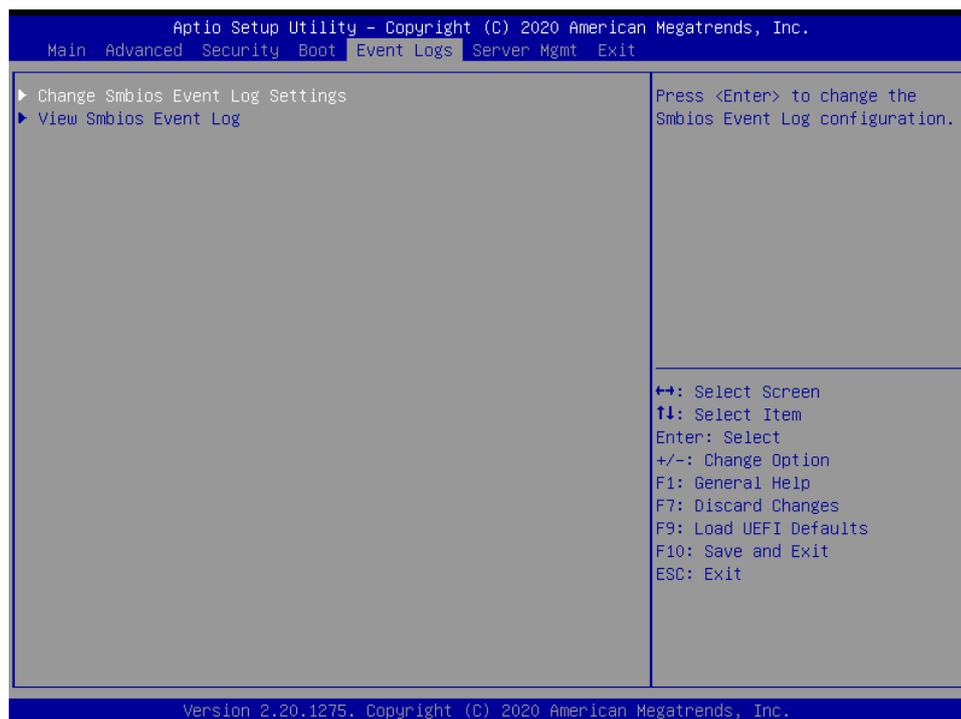
PCIe4 x16/x8 / PCIe3 x8/x0 Slot OpROM

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).

PCIe6 x16/x8 / PCIe5 x8/x0 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).

3.6. 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.

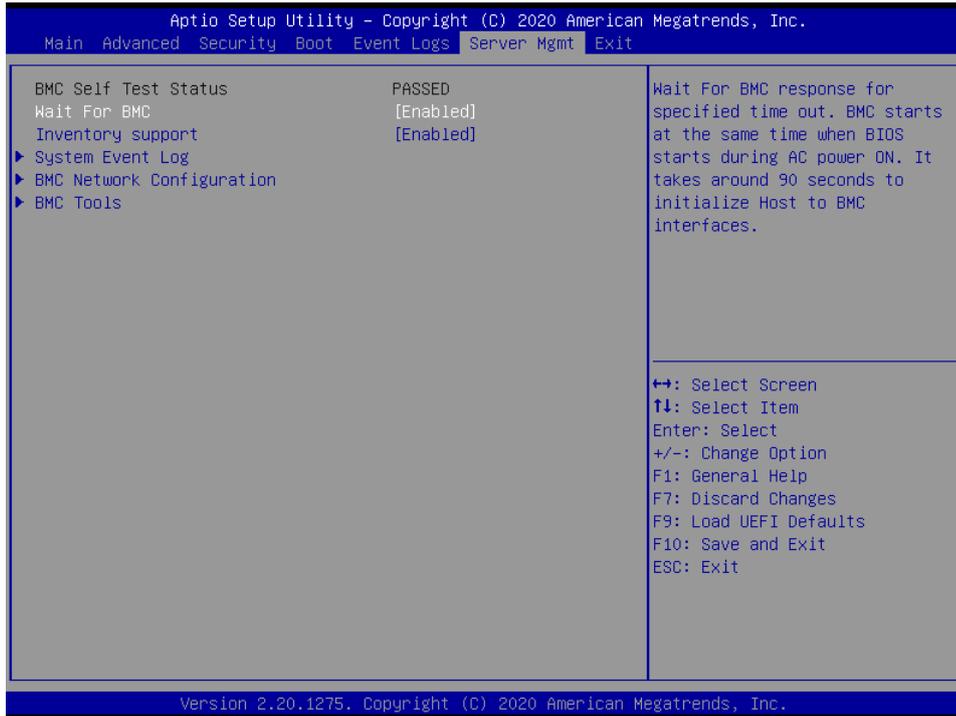
View Smbios Event Log

Нажмите <Enter> для просмотра записей журнала событий Smbios.



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

3.7. Управление сервером



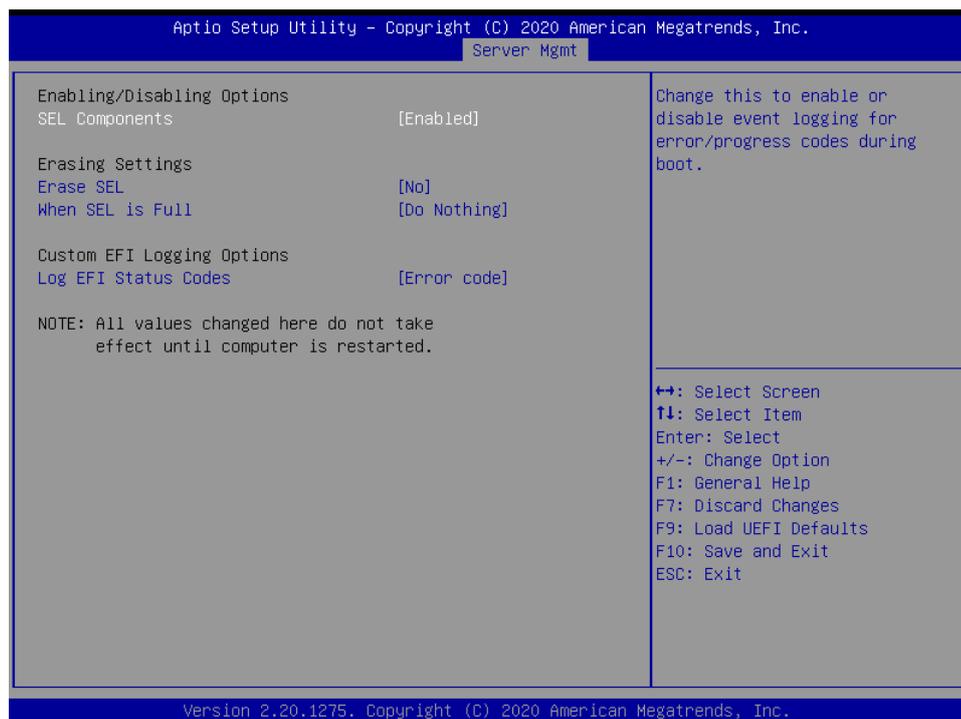
Wait For BMC

Ждать ответа BMC в течение указанного времени. BMC запускается одновременно с запуском BIOS при включении питания. Инициализация хоста для интерфейсов BMC занимает около 90 секунд.

Inventory Support

Данный пункт запускает функцию инвентаризации системы. Включение данного пункта приведет к увеличению времени загрузки системы.

3.7.1. 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.

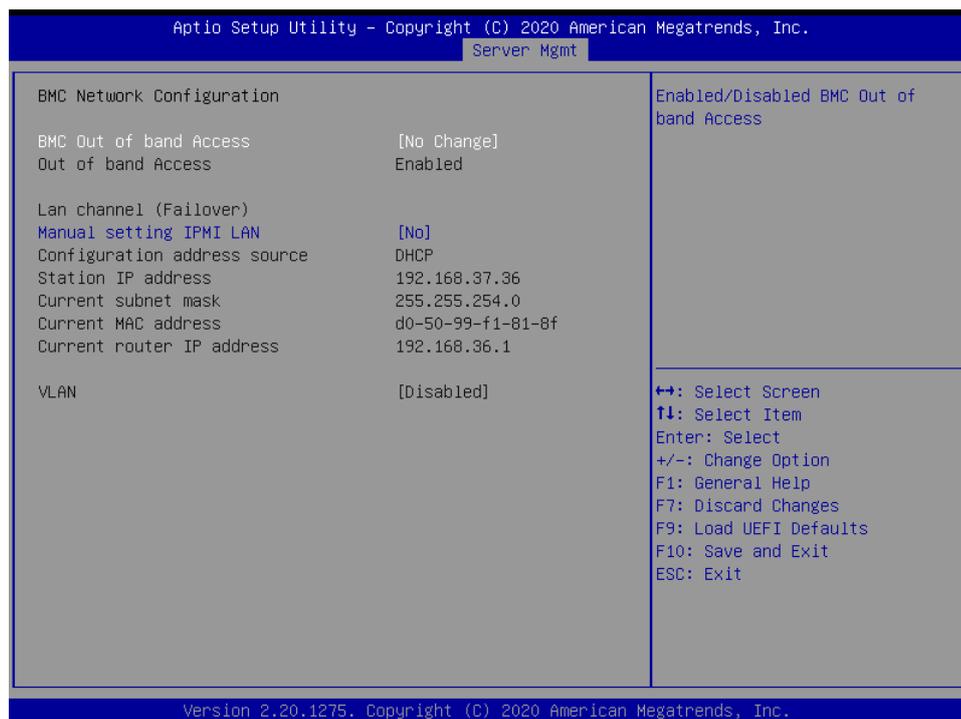
When SEL is Full

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.

3.7.2. Сетевая конфигурация BMC



BMC Out of Band Access

Включение/отключение внешнего доступа к BMC.

Lan Channel (Failover)

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

VLAN

Включение/отключение виртуальной LAN.

Если выбрано [Enabled] (Включено), то настройте следующие элементы.

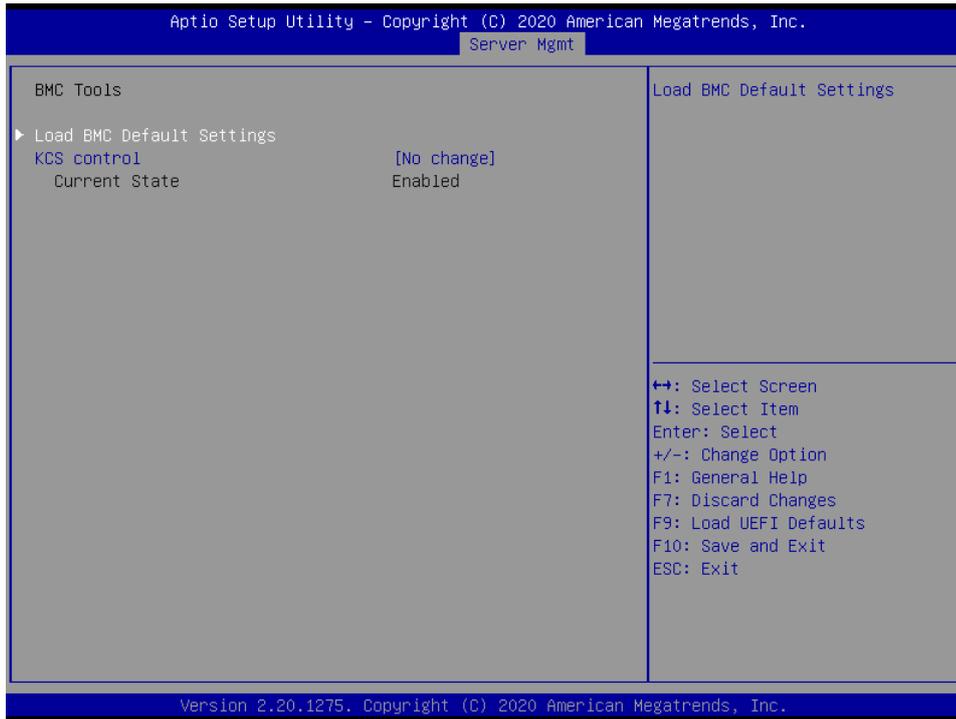
VLAN ID

Данный пункт предназначен для настройки VLAN ID.

VLAN Priority

Данный пункт предназначен для настройки приоритета VLAN.

3.7.3. Инструменты BMC



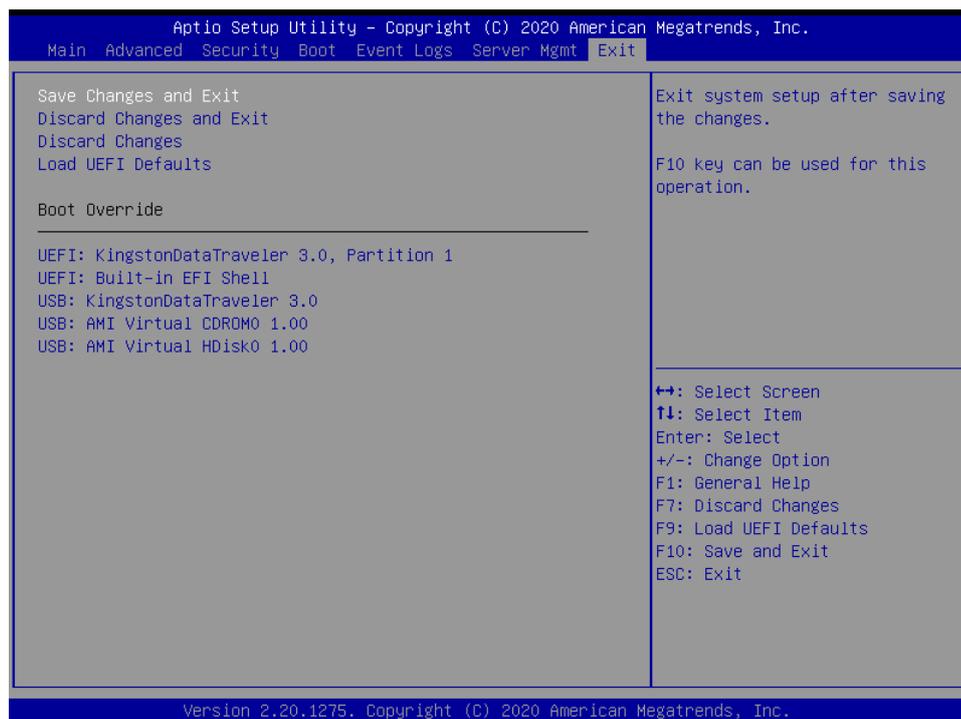
Load BMC Default Settings

Данный пункт предназначен для загрузки настроек BMC по умолчанию.

KCS Control

Данный пункт предназначен для настройки KCS.

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.

Boot Override

В данных пунктах отображаются доступные устройства. Выберите требуемый пункт, чтобы начинать загрузку с выбранного устройства.

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 переключки 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 переключки 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.