

ООО «МЕГАПОЛИС-ТЕЛЕКОМ РЕГИОН»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА КОМПЬЮТЕРА HN-DP1000T-D ВДНР.469579.008

ВДНР.469579.008РЭ

Перв. примен.

Справ. №

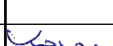
Подп. и дата

Инв. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Реснянский Д.В.		29.03.2024
Пров.		Савин И.Э.		30.03.2024
Н. контр.				
Утв.		Коростилев В.Н.		30.03.2024

ВДНР.469579.008РЭ

Материнская плата компьютера
HN-DP1000T-D ВДНР.469579.008
Руководство по эксплуатации

Лист.	Лист	Листов
01	1	18
ООО «Мегаполис-Телеком Регион»		

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – РЭ) включает техническую информацию о материнской плате компьютера HN-DP1000T-D ВДНР.469579.008 (далее по тексту – материнская плата), определяет порядок хранения и транспортировки, подготовки к эксплуатации, эксплуатацию и утилизацию материнской платы; дополнительно определен порядок обращения в сервисный центр для проведения сервисного ремонта и обслуживания материнской платы.

К эксплуатации материнской платы допускаются лица, ознакомившиеся с данным РЭ.

В случае изменения технических, эксплуатационных и иных параметров, в том числе конструктивных информация о них заносится в следующую редакцию РЭ.

Материнская плата изготовлена в соответствии ВДНР.469579.008ТУ.

1. Безопасное использование продукции

- Компоненты, входящие в комплект поставки могут быть повреждены статическим электричеством.
- Убедитесь, что все компоненты компьютера подключены должным образом. Ослабленные соединения компонентов могут привести как к сбоям в работе, так и полной неработоспособности компьютера.
- Чтобы избежать повреждений компонентов платы всегда держите ее за края.
- При сборке компьютера рекомендуется пользоваться электростатическим браслетом. В случае, если это невозможно, перед работой с платой снимите электростатический заряд со своего тела, прикоснувшись к металлическому предмету.
- В случае, если материнская плата не установлена в корпус, храните ее в антистатической упаковке или на антистатическом коврике.
- Перед включением компьютера убедитесь, что все винты крепления и другие металлические компоненты на материнской плате и внутри корпуса надежно зафиксированы.
- Не включайте компьютер, если сборка не завершена. Это может привести к повреждению компонентов, а также травмированию пользователя.
- Всегда выключайте питание и отсоединяйте шнур питания от электрической розетки перед установкой или удалением любого компонента компьютера.
- Не допускайте воздействия на материнскую плату высокой влажности.
- Перед тем как подключить блок питания компьютера к электрической розетке убедитесь, что напряжение электросети соответствует напряжению, указанному на блоке питания, для России это $220 \pm 10\%$ В.
- Располагайте шнур питания так, чтобы на него не могли наступить люди. Не ставьте на шнур питания никаких предметов.
- Не храните материнскую плату в местах с температурой выше $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($140\text{ }^{\circ}\text{F}$), так как это может привести к ее повреждению.
- При возникновении любой из перечисленных ниже ситуаций обратитесь в сервисный центр ООО «Мегаполис-Телеком регион» для проверки материнской платы:
 - Попадание жидкости внутрь компьютера.
 - Материнская плата подверглась воздействию влаги.
 - Материнская плата не работает должным образом или невозможно выполнить пуско-наладочные работы в соответствии с руководством по эксплуатации.
 - Материнская плата получила повреждения при падении.
 - Материнская плата имеет явные признаки повреждения.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Инф. № докл.	Подп. и дата	ВДНР.469579.008РЭ					Лист				
										2				
										Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата

2. Технические характеристики материнской платы

Характеристики материнской платы приведены в таблице 1. Количество и типы интерфейсов, разъемов могут быть изменены.

Таблица 1

Процессор	Поддержка LGA1700 12th Gen Intel®Core i3, i5, i7, i9/Pentium/Celeron процессоров Поддержка LGA1700 13th Gen Intel®Core i3, i5, i7, i9 процессоров
Чипсет	Набор микросхем Intel® B660/760
Оперативная память	2x DDR4 UDIMM слота, до 3200Mhz, максимально до 128GB, опционально DDR5 5600Mhz максимально до 128 GB
Дисплей	Встроенная графическая система Intel® HD Graphics 1x VGA порт, поддержка разрешения 1920 x 1080 @ 60Hz 1x DVI-I порт, поддержка разрешения 1920 x 1080 @ 60Hz 1x DP порт, поддержка разрешения 7680 x 4320 @ 60Hz 1x HDMI порт, поддержка разрешения 4096 x 2160 @ 60Hz
Система хранения	4x SATA ver. 3.0 порт до 6Gb/s 2x M.2 SSD поддержка размеров 2242/2280, PCIe x4.0 Наличие аппаратного RAID 0/1/5/10 для SATA интерфейса
Сетевые интерфейсы	1x Realtek® RTL8125B 10/100/1000/2500Mbps Ethernet поддержка Wake On LAN 1x Intel® I211 10/100/1000Mbps Ethernet поддержка POE
Контроллер аудио	1x Realtek ALC897 high definition audio controller (HD audio)
Слоты PCI	1x PCI Express X16 Gen 4.0/5.0 1x PCI Express X1 Gen 3.0 1x M2.0 PCI 3.0 Wi-Fi/BT
Порты на задней панели I/O	1x PS/2 порт 2x USB2.0 порта 1x VGA порт 1x DVI-I порт 1x DP порт 1x HDMI порт 2x USB3.2 Gen2 порта 10Gb 1x RJ45 LAN порт 10/100/1000/2500Mbps 1x RJ45 LAN порт 100/1000Mbps, красного цвета с питанием POE (AT) 1x USB3.2 Gen1 порт 1x USB Type-C 20Gb порт 1x Audio jack (Line-in/Line-out/Mic-out)
Внутренние порты I/O	1x ATX_24P разъем питания 1x ATX_8P разъем питания 2x CPU_FAN разъем вентилятора процессора 2x SYS_FAN разъем управления вентилятором процессора 1x F_PANEL разъем 1x F_AUDIO разъем 1x SPEAKER разъем 1x COM разъем 1x eSPI разъем 2x F_USB 2.0 разъем, поддержка 4x USB2.0 1x F_USB3.0 разъем, поддержка 2x USB3.0 1x F_Type-C 5Gb разъем 1x CLR_CMOS разъем 1x LVDS1 Full HD 1080P разъем 1x LVDS2 Quad HD 2K 2560 x 1440 разъем 1x INVERTER разъем 1x LCD_PWR разъем 1x INVERTER_PWR разъем 1x LVDS_SW разъем 1x LVDS_BT разъем 1x F_PIN HDMI разъем (опция)
Поддержка операционных систем	Windows 10/11 32/64-bit OS Linux
Тип питания	ATX POWER
Размеры	Micro-ATX / 192мм x 230мм / 6 монтажных отверстий

Подп. и дата	
Инф. № докл.	
Взам. инф. №	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата	ВДНР.469579.008РЭ	Лист
						3

3. Назначение материнской платы

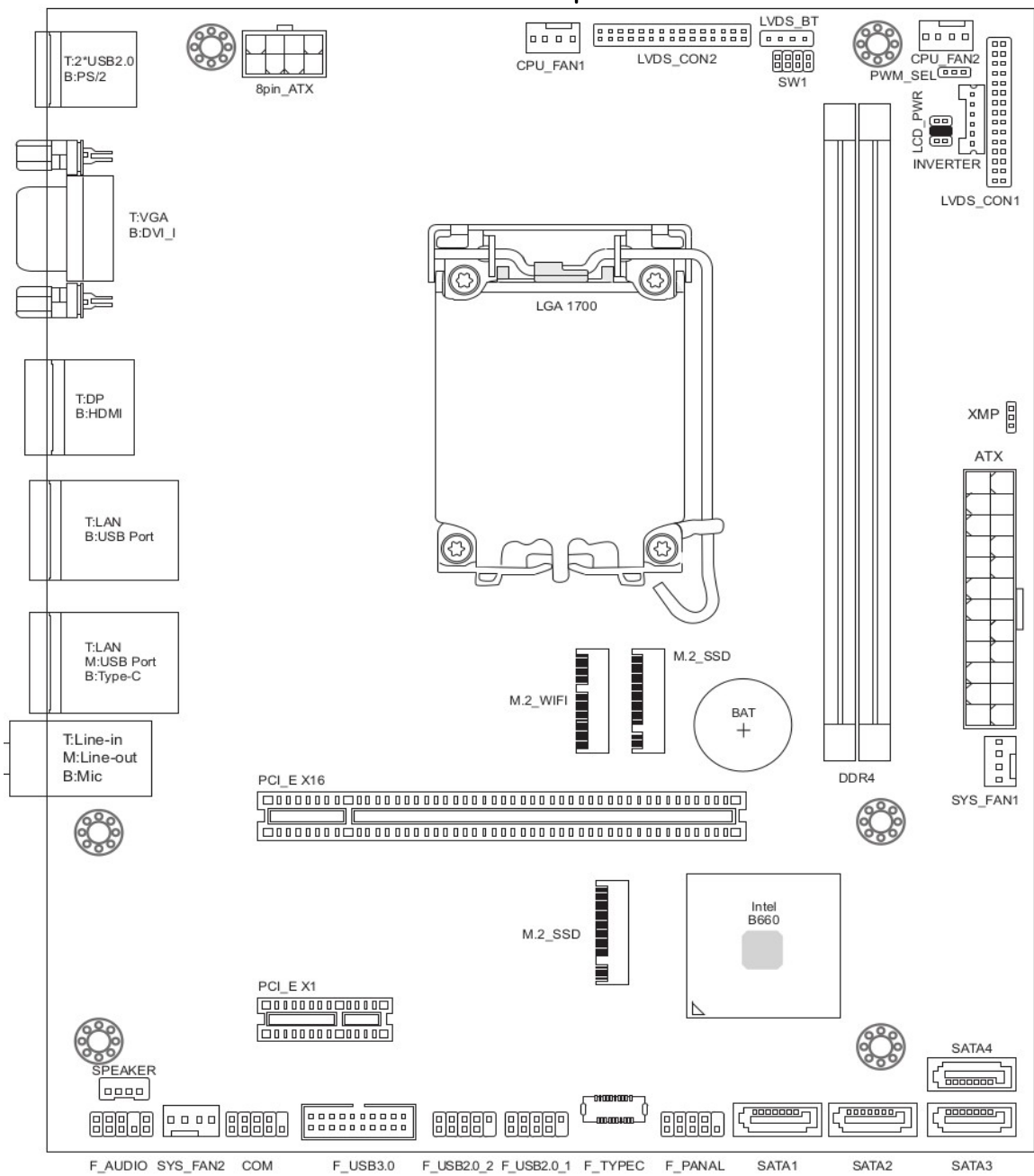
Материнская плата — печатная плата, являющаяся основой для построения модульного электронного устройства, содержащего следующие элементы: центральный процессор, системную шину (шины), оперативную память, контроллеры периферийных устройств, сервисную логику, разъемы для подключения плат расширения.

4. Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Материнская плата;
- Руководство по эксплуатации;
- Упаковка

5. Компоненты материнской платы

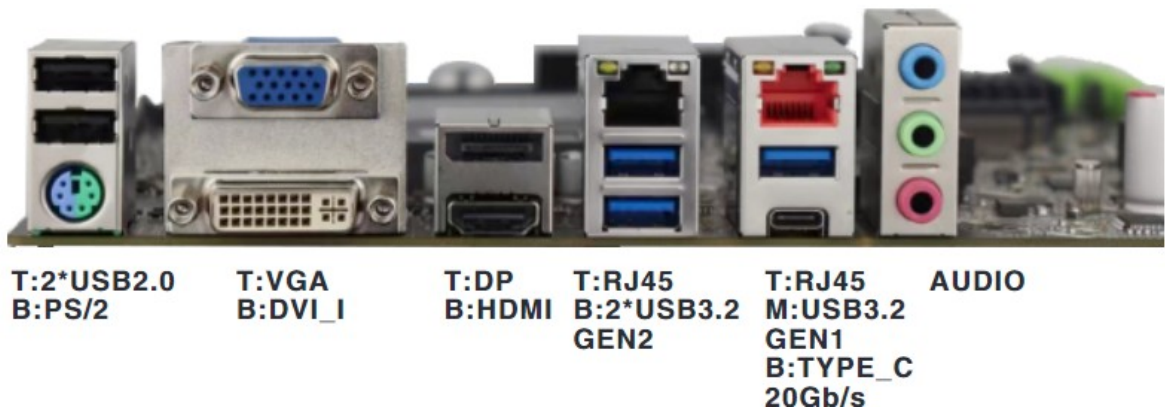


Подп. и дата	Инф. № дудл.	Взам. инф. №	Подп. и дата	Инф. № подл.

Изм.	Лист	№ докц.	Подпись	Дата

ВДНР.469579.008РЭ

5.1. Задняя панель портов ввода/вывода материнской платы



5.1.1. Таблица состояний индикатора LAN 2,5 Гбит/сек

Индикатор подключения/работы			Скорость передачи данных	
Состояние	Описание		Состояние	Описание
Выключен	Не подключен		Выключен	10 Мбит/сек
Желтый	Подключен		Зеленый	100/1000 Мбит/сек
Мигает	Передача данных		Оранжевый	2.5 Гбит/сек

5.1.2. Таблица состояний индикатора LAN 1 Гбит/сек (PoE)

Подключение индикатора/Работа			Скорость передачи данных	
Состояние	Описание		Состояние	Описание
Выключен	Не подключен		Выключен	10 Мбит/сек
Желтый	Подключен		Зеленый	100 Мбит/сек
Мигает	Передача данных		Оранжевый	1 Гбит/сек

5.1.3. Описание интерфейса подключения звуковой карты (Разъем TRS)

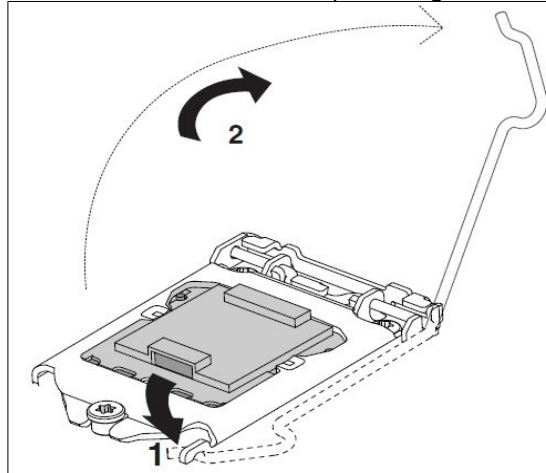
Цветовое обозначение разъема	Назначение разъема
Синий/Голубой	Аудио вход для подключения внешних аудио устройств (плеера, радиоприемника, телевизора)
Зеленый	Аудио выход для подключения внешних устройств воспроизведения звука (колонки, наушники)
Розовый	Микрофонный вход

Подп. и дата		Инф. № докл.		Взам. инф. №		Подп. и дата		Инф. № подл.		ВДНР.469579.008РЭ					Лист
										Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата	5

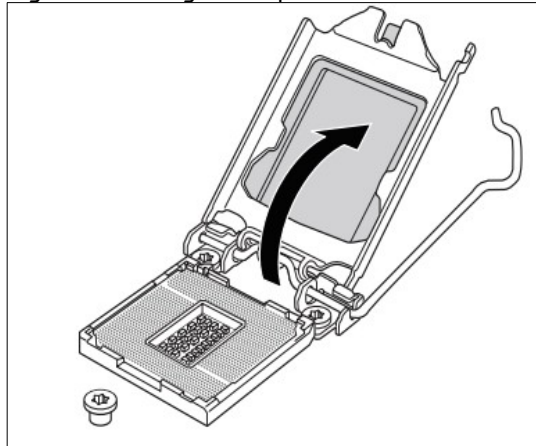
6. Установка оборудования

6.1. Установка процессора Socket LGA 1700

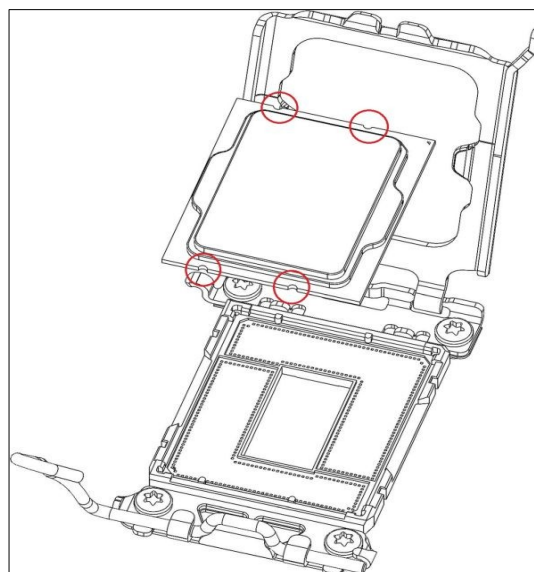
1. Надавите на конец рычага, чтобы освободить прижимную пластину и откиньте его наверх



2. Откиньте наверх прижимную пластину. Не прикасайтесь к контактам разъема или процессора.

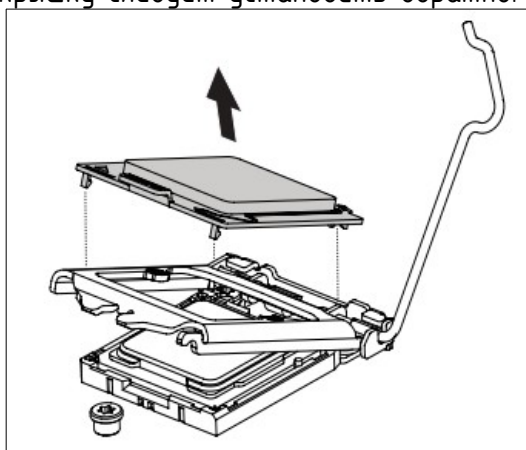


3. Удерживая процессор за края двумя пальцами, убедитесь, что он правильно сориентирован в пространстве: треугольная метка в углу процессора должна совпасть с треугольной меткой в углу сокета. Аккуратно установите CPU в разъем, не прилагая силу: если он сориентирован неправильно, можно погнуть контакты и вывести устройство из строя. Проверьте, что процессор установлен корректно, и отсутствуют какие-либо люфты.

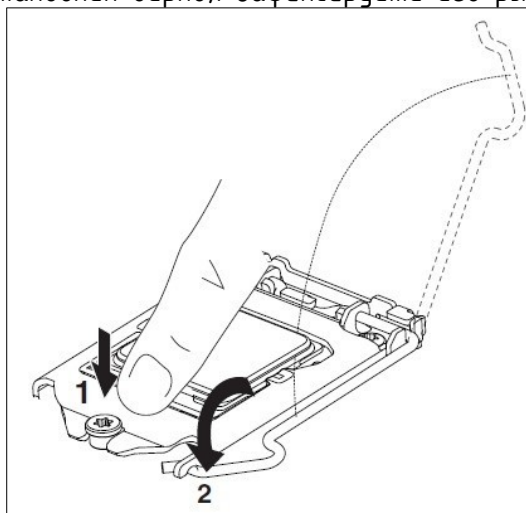


Инф. № подл.	Подп. и дата				
Взам. инф. №	Инф. № дубл.				
Подп. и дата	Подп. и дата				
		ВДНР.469579.008РЭ			
Изм.	Лист	№ докм.	Подпись	Дата	Лист
					6

4. Снимите с фиксатора пластмассовую защитную крышку. Необходимо ее сохранить – например, положив в коробку из-под материнской платы. При удалении процессора, если он сразу же не заменяется на новый, эту крышку следует установить обратно.



5. Опустите фиксатор (возможно, придется приложить небольшие усилия, так что перед этим еще раз убедитесь, что CPU установлен верно). Зафиксируйте его рычагом. Опустите фиксатор

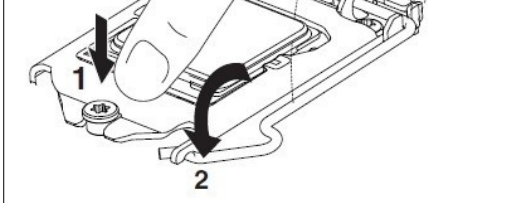


6. Проверьте, нанесен ли термоинтерфейс (термопаста) на основание вашей системы охлаждения. Если нанесен – пропустите этот шаг. Если же нет – откройте прилагающийся к кулеру тюбик с термопастой и выдавите одну каплю в центр теплораспределительной крышки процессора, после чего аккуратно размажьте ее тонким слоем по всей крышке.

7. Установите процессорную систему охлаждения в соответствии с прилагающейся к ней инструкцией. Закручивайте крепежные винты крест-накрест с одинаковым усилием. Это поможет термоинтерфейсу равномерно распределиться по всей площади теплораспределительной крышки и предотвратит механическое повреждение сокета.

ВНИМАНИЕ!

- Перед установкой или заменой процессора, необходимо отключить кабель питания.
- Пожалуйста, сохраните защитную крышку процессорного сокета после установки процессора. Любые возможные гарантийные случаи, связанные с работой материнской платы, будет рассматривать только, при наличии защитной крышки на процессорном сокете.
- При установке процессора обязательно установите процессорный кулер. Кулер, представляющий собой систему охлаждения процессора, предотвращает перегрев и обеспечивает стабильную работу системы.
- Перед включением системы проверьте герметичность соединения между процессором и радиатором.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Инф. № докл.	Подп. и дата	 6. Проверьте, нанесен ли термоинтерфейс (термопаста) на основание вашей системы охлаждения. Если нанесен – пропустите этот шаг. Если же нет – откройте прилагающийся к кулеру тюбик с термопастой и выдавите одну каплю в центр теплораспределительной крышки процессора, после чего аккуратно размажьте ее тонким слоем по всей крышке. 7. Установите процессорную систему охлаждения в соответствии с прилагающейся к ней инструкцией. Закручивайте крепежные винты крест-накрест с одинаковым усилием. Это поможет термоинтерфейсу равномерно распределиться по всей площади теплораспределительной крышки и предотвратит механическое повреждение сокета. ВНИМАНИЕ! • Перед установкой или заменой процессора, необходимо отключить кабель питания. • Пожалуйста, сохраните защитную крышку процессорного сокета после установки процессора. Любые возможные гарантийные случаи, связанные с работой материнской платы, будет рассматривать только, при наличии защитной крышки на процессорном сокете. • При установке процессора обязательно установите процессорный куллер. Куллер, представляющий собой систему охлаждения процессора, предотвращает перегрев и обеспечивает стабильную работу системы. • Перед включением системы проверьте герметичность соединения между процессором и радиатором.	
Изм.	Лист	№ докum.	Подпись	Дата	ВДНР.469579.008РЭ	Лист
						7

- Кабели SATA оснащены одинаковыми коннекторами с обеих сторон. Однако, рекомендуется для экономии занимаемого пространства к материнской плате подключать плоский разъем;
- Дополнительно имеется возможность использовать разъемы SATA для создания аппаратного RAID-массива 0/1/5/10. Более подробные сведения см. в разделе «RAID-массив».

6.7. F_AUDIO: Разъем аудио на передней панели

Данный разъем предназначен для подключения аудио разъемов передней (лицевой) панели системного блока.

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

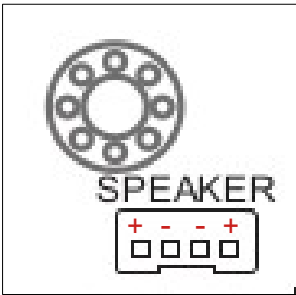
6.8. F_PANEL: Разъемы индикаторов состояния передней панели

Разъемы индикаторов передней панели служат для подключения кнопок и светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели к материнской плате.

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

6.9. SPEAKER: Разъем для подключения встроенных динамиков

Разъем служит для подключения встроенных в моноблок динамиков для воспроизведения звуковых эффектов.



6.10. F_USB2.0 _1-2: Разъем USB 2.0

Данный разъем предназначен для подключения портов USB 2.0 на передней/боковой/лицевой панели системного блока/моноблока.

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

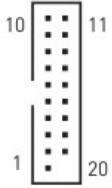
Подп. и дата	
Инф. № докл.	
Взам. инф. №	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

Внимание!

- Во избежании повреждения подключаемых устройств необходимо правильно подключать контакты VCC и Ground.

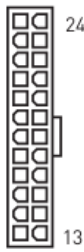
6.11. F_USB3.0: Разъем USB 3.2 Gen1 5 Гб/с

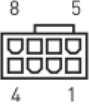
Данный разъем предназначен для подключения портов USB 3.2 Gen1 5Гб/с. На материнской плате выделен цветовым решением (салатовый/синий).

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

6.12. ATX, 8pin_ATX: Разъемы питания

Данные разъемы предназначены для подключения блока питания формата ATX.

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

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

Внимание!

- Для обеспечения стабильной работы материнской платы проверьте надежность подключения всех разъемов ATX и 8pin_ATX, а также кабелей питания 220 В.

6.13. CPU_FAN1-2, SYS_FAN1-2: Разъемы вентиляторов

Разъемы вентиляторов с PWM (ШИМ) управлением необходимы для подключения системы охлаждения процессора, а также корпусной системы охлаждения, если таковая имеется;

обеспечивают управление воздушным потоком (CFM) посредством изменения числа оборотов крыльчатки. Для наибольшей эффективности рекомендуется использовать 4pin-овые вентиляторы.

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

Внимание!

- Дополнительные параметры управления доступны в системе «BIOS» → меню «Дополнительно» → «Состояние работоспособности ПК»

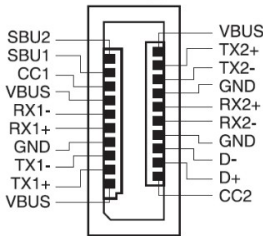
6.14. COM: Разъем последовательного порта

Разъем предназначен для подключения последовательного порта.

210  19	1	DCD	2	SIN
	3	SOUT	4	DTR
	5	Ground	6	DSR
	7	RTS	8	CTS
	9	RI	10	No Pin

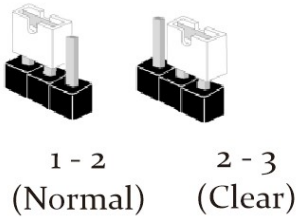
6.15. F_TPEC: Разъем USB 3.1 Gen2 Type-C

Разъем предназначен для подключения к лицевой/дочковой панели дополнительного выносного разъема/адаптера Type-C. Данный разъем является безопасным и защищен от случайной ошибки при подключении.



6.16. CLR_CMOS1: Джемпер очистки данных CMOS (Сброс BIOS)

На плате установлена CMOS память с питанием от источника питания RC2032 для хранения данных о конфигурации системы. Для принудительного сброса (очистки данных CMOS памяти), воспользуйтесь джемпером CLR_CMOS1.



- Порядок сброса настроек BIOS до значений «по умолчанию» (сброс BIOS):
- Выключите компьютер и отключите шнур питания 220 В;
 - Используйте джемпер clr_cmos1 чтобы замкнуть контакты 2-3 в течении 5-10 секунд;

Подп. и дата	
Инв. № джл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ВДНР.469579.008РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		12

переключатели во избежании некорректной работы и/или неработоспособности материнской платы.

7. Настройка аппаратного RAID

Установленный набор микросхем Intel B660/760 поддерживает следующие типы SATA RAID:

- Intel Rapid Storage Technology: RAID 0, RAID 1, RAID 10 и RAID 5.

Внимание!

- В настоящее время материнская плата не поддерживает PCIe RAID — диски NVMe;
- В случае если Вы хотите использовать массив RAID, Вам необходимо предварительно подготовить драйвера RAID-контроллера для соответствующей операционной системы (Windows, Linux).

7.1. Описание типов RAID

RAID 0 (striping — «чередование») — дисковый массив из двух или более жёстких дисков без резервирования. Информация разбивается на блоки данных фиксированной длины и записывается на оба/несколько дисков поочередно, то есть один блок на первый диск, а второй блок на второй диск соответственно.

Достоинства:

- Скорость считывания файлов увеличивается в n раз, где n — количество дисков. При этом такая оптимальная производительность достигается только для больших запросов, когда фрагменты файла находятся на каждом из дисков.

Недостатки:

- Увеличивается риск потери данных по причине отказа одного из устройств массива.

RAID 1 (mirroring — «зеркалирование») — массив из двух дисков являющихся полными копиями друг друга.

Достоинства:

- Обеспечивает приемлемую скорость записи (такую же, как и без дублирования) и выигрыш по скорости чтения при распараллеливании запросов.
- Имеет высокую надёжность — работает до тех пор, пока функционирует хотя бы один диск в массиве.

Недостатки:

- По цене двух жестких дисков пользователь получает объём одного.

RAID 5 — дисковый массив с чередованием блоков данных и контролем чётности. Минимальное количество используемых дисков равно трём.

Достоинства:

- Высокая скорость чтения за счёт независимых потоков данных с нескольких дисков массива, которые могут обрабатываться параллельно.

Недостатки:

- Производительность ниже на операциях типа Random Write, так как требует большего количества операций с дисками.

RAID 10 (RAID 1+0) — «зеркалированный массив», данные в котором записываются последовательно на несколько дисков. RAID 10 объединяет в себе высокую отказоустойчивость и производительность.

Достоинства:

- Весь массив RAID 10 будет выведен из строя только после выхода из строя всех накопителей в одном и том же массиве RAID 1.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Инф. № дубл.	Подп. и дата	- Увеличивается риск потери данных по причине отказа одного из устройств массива. RAID 1 (mirroring – «зеркалирование») – массив из двух дисков являющихся полными копиями друг друга. Достоинства: - Обеспечивает приемлемую скорость записи (такую же, как и без дублирования) и выигрыш по скорости чтения при распараллеливании запросов. - Имеет высокую надёжность – работает до тех пор, пока функционирует хотя бы один диск в массиве. Недостатки: - По цене двух жестких дисков пользователь получает объём одного. RAID 5 – дисковый массив с чередованием блоков данных и контролем чётности. Минимальное количество используемых дисков равно трём. Достоинства: - Высокая скорость чтения за счёт независимых потоков данных с нескольких дисков массива, которые могут обрабатываться параллельно. Недостатки: - Производительность ниже на операциях типа Random Write, так как требует большего количества операций с дисками. RAID 10 (RAID 1+0) – «зеркалированный массив», данные в котором записываются последовательно на несколько дисков. RAID 10 объединяет в себе высокую отказоустойчивость и производительность. Достоинства: - Весь массив RAID 10 будет выведен из строя только после выхода из строя всех накопителей в одном и том же массиве RAID 1.					
					<table><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

ВДНР.469579.008РЭ					Лист
					15

7.2. Установка жестких дисков Serial ATA

Для наилучшей производительности RAID – массива необходимо установить идентичные Serial ATA диски одинаковой модели и емкости.

Для установки жестких дисков Serial ATA RAID необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить жесткие диски формата 2,5" в соответствующие отсеки моноблока/компьютера;
2. Подключить информационные кабели SATA к соответствующим разъемам материнской платы;
3. Подключить кабели питания к разъему питания на каждом диске.

7.3. Настроїка RAID-масива в BIOS

7.3.1. Создание RAID-массива

Для настройки аппаратного RAID-массива необходимо:

1. Войти в BIOS во время процедуры инициализации материнской платы;
2. Перейти в пункт меню «Дополнительно» → VMD Configuration и включить Virtual Disk Manager (Менеджер контроллера виртуальных дисков);
3. Выбрать необходимые типы RAID – массивов (включив и/или отключив);
4. Убедиться в том, что включена технология Intel Rapid Recovery;
5. Перейти в раздел меню «Сохранить и выйти»;
6. Выбрать пункт меню «Сохранить изменения и перезагрузить»;
7. Повторно войти в BIOS во время процедуры инициализации материнской платы;
8. Перейти в раздел меню «Дополнительно» → Intel® Rapid Storage Technology;
9. Выбрать пункт меню Create RAID Volume;
10. Указать «Наименование» (при необходимости), тип RAID (0/1/5/10) и выбрать необходимое количество дисков для добавления в RAID-массив в соответствии с типом.
11. Нажать на кнопку «Create Volume»;

7.3.2. Удаление RAID-массива

ВНИМАНИЕ!!! ВСЕ ДАННЫЕ С РАЗДЕЛА RAID-МАССИВА БУДУТ УДАЛЕНЫ!

Для настройки аппаратного RAID-массива необходимо:

1. Войти в BIOS во время процедуры инициализации материнской платы;
2. Перейти в пункт меню «Дополнительно» → Intel® Rapid Storage Technology;
4. Выбрать необходимый для удаления RAID-массив;
4. Перейти в настройки RAID-массива и нажать на кнопку «Delete»;
5. Ответить утвердительно на запрос системы.

7.3.3. Восстановление (Rebuild) RAID-массива

Для настройки аппаратного RAID-массива необходимо:

1. Войти в BIOS во время процедуры инициализации материнской платы;
2. Перейти в пункт меню «Дополнительно» → Intel® Rapid Storage Technology;
3. Выбрать RAID-массив со статусом «Degraded»;
4. Определить неисправный/деградировавший диск;
5. Вывести диск из состава RAID-массива;
6. Выйти из BIOS и выключить компьютер;
7. Заменить неисправный или деградировавший диск на аналогичный;
8. Включить компьютер и войти в BIOS во время процедуры инициализации материнской платы;
9. Перейти в пункт меню «Дополнительно» → Intel® Rapid Storage Technology;
10. Убедиться что в массиве появился статус «Rebuild»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	количество дисков для добавления в RAID-массив в соответствии с типом. 11. Нажать на кнопку «Create Volume»; 7.3.2. Удаление RAID-массива ВНИМАНИЕ!!! ВСЕ ДАННЫЕ С РАЗДЕЛА RAID-МАССИВА БУДУТ УДАЛЕНЫ! Для настройки аппаратного RAID-массива необходимо: 1. Войти в BIOS во время процедуры инициализации материнской платы; 2. Перейти в пункт меню «Дополнительно» → Intel® Rapid Storage Technology; 4. Выбрать необходимый для удаления RAID-массив; 4. Перейти в настройки RAID-массива и нажать на кнопку «Delete»; 5. Ответить утвердительно на запрос системы. 7.3.3. Восстановление (Rebuild) RAID-массива Для настройки аппаратного RAID-массива необходимо: 1. Войти в BIOS во время процедуры инициализации материнской платы; 2. Перейти в пункт меню «Дополнительно» → Intel® Rapid Storage Technology; 3. Выбрать RAID-массив со статусом «Degraded»; 4. Определить неисправный/деградировавший диск; 5. Вывести диск из состава RAID-массива; 6. Выйти из BIOS и выключить компьютер; 7. Заменить неисправный или деградировавший диск на аналогичный; 8. Включить компьютер и войти в BIOS во время процедуры инициализации материнской платы; 9. Перейти в пункт меню «Дополнительно» → Intel® Rapid Storage Technology; 10. Убедиться что у массива появился статус «Rebuild»;		
Инв. № докл.				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВДНР.469579.008РЭ	Лист
						16

11. Дождаться процедуры восстановления целостности данных массива.

8. Правила хранения и транспортировки

Материнская плата HN-DP1000T-D ВДНР.469579.008 транспортируется любым видом транспорта на любое расстояние в упаковке соответствующей группе 1 (Л) ГОСТ 15150-69. Условия транспортировки должны соответствовать группе С (средние) ГОСТ 23216-78.

В транспортных средствах, перевозящих материнскую плату, не должно быть паров кислот, щелочей или других химически активных веществ, пары которых могут вызвать коррозию.

Погрузочно-разгрузочные работы необходимо проводить осторожно, без резких ударов, толчков. Упаковка должна быть надежно закреплена, не меть возможности перемещаться, ударяться и деформироваться.

При распаковывании должны быть учтена возможность использования упаковки при эксплуатации материнской платы (хранение после расконсервации, тестирование, возврат в сервисный центр).

Условия для хранения материнской платы должны соответствовать ГОСТ 23216-78. Материнская плата должна храниться в отопляемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых климатических районах при температуре от +5 °С ... +40 °С, при относительной влажности не более 80%.

В складских помещениях, где хранится материнская плата, не должно быть паров кислот, щелочей и других химически активных веществ, пары и газы которых могут вызвать коррозию.

9. Гарантия производителя

Срок эксплуатации материнской платы составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Гарантия не распространяется на случаи повреждения и неисправности материнской платы, полученные в результате не соблюдения установленных настоящим РЭ правил эксплуатации.

10. Техническое обслуживание и ремонт

Материнская плата не требует проведения технического обслуживания за весь назначенный срок эксплуатации.

Текущий ремонт материнской платы сводится к диагностике отказа и замене неисправного элемента на исправный. Ремонт и восстановление материнской платы осуществляется на заводе изготовителе или аккредитованным сервисным центром.

При появлении неисправности рекомендуем не вынимать комплектующие детали из материнской платы, не вскрывать корпус устройств и деталей. Необходимо подготовить информацию о внешних проявлениях неисправности (возможно фото и видео фиксация), ее заводском номере.

При необходимости изделие необходимо направить в Сервисный центр по адресу: 664022, Российская Федерация, Иркутская область, г. Иркутск, ул. 3 Июля, д. 41.

11. Правила утилизации

Утилизацию материнской платы и ее составных частей производить в соответствии с порядком, установленным для изделий не содержащих драгоценные материалы.

Материнская плата не содержит в своем составе элементов вредных для здоровья.

Инф. № подл.	Подп. и дата						Лист
Инф. № докл.	Подп. и дата						Лист
Взам. инф. №	Подп. и дата						Лист
Инф. № подл.	Подп. и дата						Лист

Изм.	Лист	№ докц.	Подпись	Дата	ВДНР.469579.008РЭ	17
------	------	---------	---------	------	-------------------	----

Металлические узлы и детали материнской платы рассортировать по принадлежности к группам металлов;

Все элементы не принадлежащие к категориям металлов (платы печатного монтажа без навесных элементов, радиодетали малой ценности и с короткими выводами), сдать на сборные пункты для последующей утилизации.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дудл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докм.	Подпись	Дата	ВДНР.469579.008РЭ	Лист
						18