

УТВЕРЖДАЮ  
Коммерческий директор  
по сбыту

Сыздыков К.Г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### 1. Коврик для мыши

<b>Основные характеристики</b>	
<b>Размеры, не менее</b>	<b>26 x 21 x 0.2 см</b>
<b>Дополнительно</b>	<b>Экологичный материал Нескользящее покрытие основания Плотная тканевая поверхность Нанесение рисунка термопечатью Подходит для всех типов мышек</b>

### 2. Манипулятор «мышь»

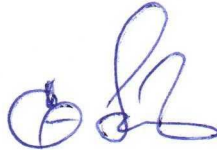
<b>Основные характеристики</b>	
<b>Интерфейс:</b>	<b>USB</b>
<b>Тип сенсора:</b>	<b>Оптический лазерный</b>
<b>Соединение:</b>	<b>Проводная</b>
<b>Количество клавиш:</b>	<b>Не менее 3</b>
<b>Разрешение оптического сенсора, не менее:</b>	<b>1000 dpi</b>
<b>Количество клавиш, не менее:</b>	<b>3</b>
<b>Назначение</b>	<b>Настольный компьютер</b>

### 3. Клавиатура компьютерная

<b>Основные характеристики</b>	
<b>Интерфейс:</b>	<b>USB</b>
<b>Тип клавиатуры:</b>	<b>slim</b>

<b>Раскладка:</b>	<b>kaz/rus/eng</b>
<b>Соединение:</b>	<b>Проводная</b>
<b>Тип клавиатуры:</b>	<b>мембранная</b>
<b>Цифровой блок</b>	<b>Есть</b>
<b>Дополнительно:</b>	<b>Эргономичный дизайн, лазерная гравировка</b>

**Начальник ОИТ**



**Е. Балтабаев**

УТВЕРЖДАЮ  
Коммерческий директор  
по сбыту  
Сыздыков К.Г.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### 1. Внешний жесткий диск HDD 2.5" 1TB

Основные характеристики	
Объем накопителя: не менее	1000 ГБ
Тип накопителя:	HDD
Форм-фактор:	2,5"
Защита:	Защита от ударов
Интерфейс подключения:	USB 3.0
Пропускная способность интерфейса, gbit_sec, не менее:	5
Разъем подключения:	USB Type A
Интерфейсный разъем накопителя:	USB Type B
Тип кабеля:	USB type B - USB type A
Индикатор:	Питания Работы
Шифрование данных:	AES 256-bit
Материал корпуса	Пластик

### 2. Жесткий диск HDD 3.5" 1TB

Основные характеристики	
Объем накопителя: не менее	1000 ГБ
Тип накопителя:	HDD
Форм-фактор:	3,5"
Интерфейс подключения:	SATA 6 Gb/s
Пропускная способность интерфейса, gbit_sec, не менее:	5

Начальник ОИТ



Е. Балтабаев

УТВЕРЖДАЮ  
Коммерческий директор  
по сбыту

Сыздыков К.Г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### 1. Память оперативная DDR-4 DIMM

Основные характеристики	
Тип памяти:	DDR4
Объем памяти, не менее:	4Gb
Частота, не менее:	2400 МГц
Стандарт памяти	PC4-19200 (2400 МГц)
Форм-фактор	DIMM 288-pin
ICL (задержка сигнала CAS) такт, не более:	15
IRCD (задержка между RAS CAS) такт, не более:	17
Напряжение питания, не менее	1,2 В
Комплектация	Retail

### 2. Память оперативная DDR-4 SO-DIMM

Основные характеристики	
Тип памяти:	DDR4
Объем памяти, не менее:	4Gb
Частота, не менее:	2666 МГц
Стандарт памяти	PC4-21300 (2666 МГц)
Форм-фактор	SO-DIMM
Напряжение питания, не менее	1,2 В

### 3. Память оперативная DDR-3 DIMM

Основные характеристики	
Тип памяти:	DDR3
Объем памяти, не менее:	4Gb
Частота, не менее:	1600 МГц

Стандарт памяти	PC3-12800 (1600 МГц)
Форм-фактор	DIMM 288-pin
Напряжение питания, не менее	1,2 В
Комплектация	BOX

#### 4. Память оперативная DDR-3 SO-DIMM

<b>Основные характеристики</b>	
Тип памяти:	DDR3
Объем памяти, не менее:	4Gb
Частота, не менее:	1600 МГц
Стандарт памяти	PC3-12800 (1600 МГц)
Форм-фактор	SO-DIMM
Напряжение питания, не менее	1,5 В
Комплектация	RTL

#### 5. Память оперативная DDR-4 DIMM

<b>Основные характеристики</b>	
Тип памяти:	DDR4
Объем памяти, не менее:	8Gb
Пропускная способность, не менее:	25600 Мбайт/с
Частота, не менее:	3200 МГц
Ранг памяти	Single rank
Тайминги:	CL16-18-18
Напряжение питания, не менее	1,35 В
Наличие радиатора охлаждения:	Да
Дополнительно:	Поддержка профилей XNP, подсветка.

Начальник ОИТ



Е. Балтабаев

УТВЕРЖДАЮ  
Коммерческий директор  
по сбыту  
Сыздыков К.Г.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### 1. Видеокарта

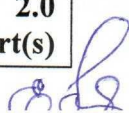
<b>Основные характеристики</b>	
Графический процессор, не менее:	GeForce GTX1650
Поддержка стандартов, не менее:	OpenGL 4.5, Vulkan 1.1, OpenCL 1.2, DirectX 12
Количество видеочипов, не менее:	1
Технологический процесс, не более:	12 нм
Штатная частота видеочипа, не менее:	1485 МГц
Турбочастота, не менее:	1710 МГц
Количество универсальных процессоров, не менее:	896
Количество текстурных блоков, не менее:	56
Объем видеопамати, не менее:	4 Гб
Тип видеопамати, не менее:	GDDR5
Разрядность видеопамати, не менее:	128 бит
Интерфейс подключения:	PCI-E 3.0
Количество подключаемых одновременно мониторов, не менее:	4
Видеоразъемы, не менее:	Display Port – 2, HDMI – 2
Максимальное разрешение, не менее:	7680x4320
Разъем дополнительного питания	Да, 6 pin
Максимально энергопотребление, не более:	75 Вт
Тип охлаждения	Активное, воздушное
Тип и количество установленных вентиляторов, не менее:	Осевые, 2 шт.
Гарантия, не менее:	12 месяцев

## 2. Процессор

Основные характеристики	
Сокет	LGA1151
Количество ядер, не менее:	8
Количество потоков, не менее:	8
Тактовая частота, не менее:	3,6 ГГц
Максимальная тактовая частота, не менее:	4,9 ГГц
Объем кэша L3, не менее:	12 Мб
Техпроцесс, не более:	12 нм
Тип поддерживаемой памяти, не менее:	DDR4-2666
Максимальный объем поддерживаемой памяти, не менее:	128 Гб
Интегрированная графическая система, не менее:	Intel UHD Graphics 630
Базовая частота графического ядра, не менее:	350 МГц
Упаковка	BOX
Срок гарантии, не менее:	12 месяцев

## 3. Материнская плата

Основные характеристики	
Сокет	LGA1151
Чипсет, не менее:	Intel, Z390
Форм-фактор	MicroATX
Количество слотов памяти DDR-4, не менее:	4
Количество разъемов SATA 3, не менее:	4
Количество слотов PCI Express, не менее:	2 слота x1, 2 слота x16
Коннекторы питания, не менее:	8 pin, 24 pin
Поддержка RAID	0, 1, 5, 10
Аудиокодек, не менее:	Realtec ALC887
Сетевой контроллер, не менее:	Intel I219V
Разъемы на задней панели, не менее:	1 x HDMI, 1 x DVI-D, PS/2 клавиатура, PS/2 мышь, RJ-45 LAN, Line-in, Line-out, Mic-in
Внутренние коннекторы, не менее:	2 x USB 3.1 Gen 1(up to 5Gbps) connector(s) support(s) additional 4 USB 3.1 Gen 1 port(s), 2 x USB 2.0 connector(s) support(s) additional 4 USB 2.0 port(s), 1 x COM port(s)



	<b>connector(s), 1 x CPU Fan connector(s) (1 x 4 -pin), 2 x Chassis Fan connector(s) (2 x 4 -pin), 1 x AIO_PUMP connector (1 x 4 -pin), 1 x S/PDIF out header(s), 1 x Front panel audio connector(s) (AAFP), 1 x MemOK! II switch(es), 1 x Clear CMOS jumper(s), 1 x System panel connector, 1 x Mono Out header</b>
<b>Срок гарантии, не менее:</b>	<b>12 месяцев</b>

**Начальник ОИТ**



**Е. Балтабаев**



УТВЕРЖДАЮ  
Коммерческий директор  
по сбыту  
Сыздыков К.Г.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### 1. USB флешка

Основные характеристики	
Объем памяти, не менее:	16Gb
Интерфейс, не менее:	USB 3.0
Скорость записи данных, не менее:	15 Мбит/с
Скорость чтения данных, не менее:	100 Мбит/с
Материал корпуса:	металл

### 2. Кулер процессора

Основные характеристики	
Материал	Алюминий, медь
Сокет	LGA775, LGA1156/1155/1150/1151/1200, LGA1366, LGA2011, AM4
Диаметр вентилятора, не менее:	120 мм
Минимальная скорость вращения, не более:	500
Максимальная скорость вращения, не менее:	1400
Возможность регулирования оборотов:	Есть
Максимальный уровень шума, не более:	19 дБ
Коннектор:	4 pin
Тип подшипника	Гидравлический
Тепловые трубки диаметром, не менее:	6 мм
Воздушный поток, не менее:	53 CFM
Дополнительно	Подсветка
Гарантийный срок	Не менее 6 месяцев

Начальник ОИТ



Е. Балтабаев

УТВЕРЖДАЮ  
Коммерческий директор  
по сбыту

Сыздыков К.Г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### 1. Блок питания

<b>Основные характеристики</b>	
Мощность, не менее:	400Вт
Стандарт	ATX12V 2.3
Система охлаждения, не менее:	120 мм, регулируемая скорость вращения
Форм фактор	ATX
Тип разъема для материнской платы, не менее:	1x20+4, 1x20+4+8, 1x24+4, 1x24+8
Количество 8-pin PCI-E, не менее:	1
Количество SATA, не менее:	2
Количество MOLEX, не менее:	3
Система защиты от короткого замыкания (SCP):	да

Начальник ОИТ



Е. Балтабаев

УТВЕРЖДАЮ  
Коммерческий директор  
по сбыту  
Сыздыков К.Г.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### 1. Аккумулятор

<b>Основные характеристики</b>	
Тип аккумулятора:	Свинцово-кислотный
Номинальное напряжение:	12В
Номинальная емкость:	7 Ач
Тип клемм	F2
Габариты, не более:	95x151x65

Начальник ОИТ



Е. Балтабаев