

# Планшет Latitude 7220 Rugged Extreme 5G

## Установка и технические характеристики



## Примечания, предупреждения и предостережения

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Пометка ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая поможет использовать данное изделие более эффективно.

 **ОСТОРОЖНО:** Указывает на возможность повреждения устройства или потери данных и подсказывает, как избежать этой проблемы.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

# Содержание

<b>Глава 1: Настройка планшета Latitude 7220 Rugged Extreme.....</b>	<b>4</b>
<b>Глава 2: Общие сведения о корпусе.....</b>	<b>6</b>
Вид справа.....	6
Вид слева.....	6
Вид сверху.....	7
Вид спереди.....	8
Вид снизу.....	9
Вид сзади.....	10
<b>Глава 3: Технические характеристики.....</b>	<b>11</b>
Размеры и масса.....	11
Процессоры.....	11
Набор микросхем.....	12
Операционная система.....	12
Оперативная память.....	12
Порты и разъемы.....	12
Связь.....	13
Audio.....	15
При хранении.....	15
Устройство чтения карт памяти.....	16
Камера.....	16
Адаптер питания.....	16
Аккумулятор.....	17
Дисплей.....	18
Устройство чтения отпечатков пальцев.....	19
Video (Видео).....	19
Security (Безопасность).....	19
Безопасность данных.....	19
Соответствие экологическим и нормативным требованиям и модуль TPM.....	20
Условия эксплуатации компьютера.....	20
<b>Глава 4: Справка и обращение в компанию Dell.....</b>	<b>21</b>

# Настройка планшета Latitude 7220 Rugged Extreme

## Действия

1. Подключите адаптер питания и нажмите кнопку питания.

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для экономии заряда аккумулятор может перейти в энергосберегающий режим.



2. Завершите установку системы Windows.

Для завершения установки следуйте инструкциям на экране. Во время подготовки к работе следуйте приведенным ниже рекомендациям.






- Подключитесь к сети, чтобы получать обновления Windows.

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы подключаетесь к защищенной беспроводной сети, при появлении соответствующего запроса введите пароль доступа.

- Если компьютер подключен к Интернету, войдите в систему с помощью существующей учетной записи Майкрософт (либо создайте новую). Если компьютер не подключен к Интернету, создайте автономную учетную запись.
- На экране **Support and Protection** (Поддержка и защита) введите свои контактные данные.

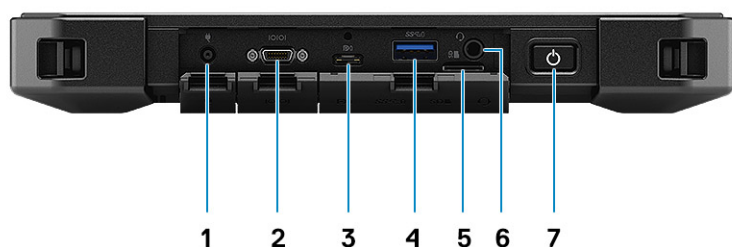
3. Найдите и используйте приложения Dell в меню «Пуск» Windows (рекомендуется).

Таблица 1. Найдите приложения Dell

Приложения Dell	Подробности
	<p><b>Регистрация продукта Dell</b> Регистрация компьютера в Dell.</p>
	<p><b>Справка и поддержка Dell</b> Доступ к справке и поддержке для вашего компьютера.</p>
	<p><b>Меню SupportAssist</b> SupportAssist — это интеллектуальная технология, которая поддерживает максимальную производительность компьютера путем оптимизации настроек, выявления неполадок, удаления вирусов и оповещает о необходимости установить системные обновления. SupportAssist заблаговременно проверяет состояние оборудования и программного обеспечения системы. В случае обнаружения проблемы необходимые сведения о состоянии системы отправляются в Dell, чтобы начать поиск и устранение неисправностей. Приложение SupportAssist предустановлено на большинстве устройств Dell, работающих под управлением операционной системы Windows. Дополнительные сведения см. в руководстве пользователя SupportAssist для бизнес-ПК на странице <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>.</p>
	<p><b>Dell Update</b> Установка критически важных исправлений и драйверов устройств по мере появления новых версий.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b> Загрузка приложений, в том числе и тех, которые были приобретены, но не были предустановлены на компьютере.</p>

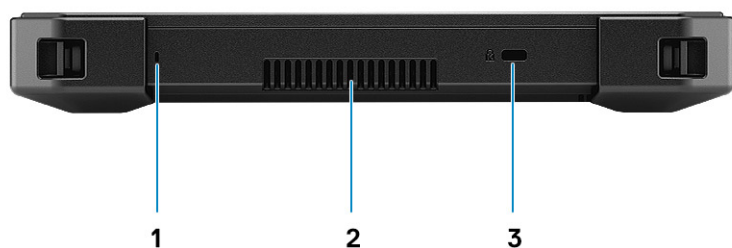
## Общие сведения о корпусе

### Вид справа



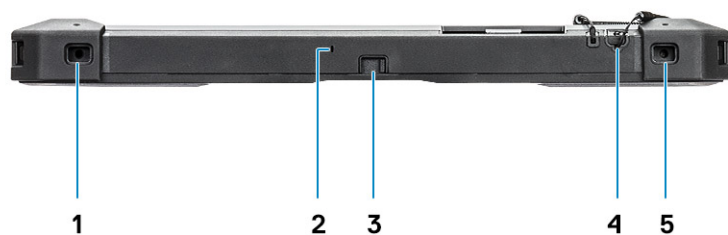
1. Порт разъема питания
2. Последовательный мини-порт RS-232
3. Порт USB Type-C с интерфейсом DisplayPort (альтернативный режим/USB 3.2 Gen 1/Power Delivery)
4. Порт USB 3.2 Gen 1 Type-A с поддержкой PowerShare
5. Разъем для карты microSD
6. Универсальный аудиоразъем
7. Кнопка/индикатор питания

### Вид слева



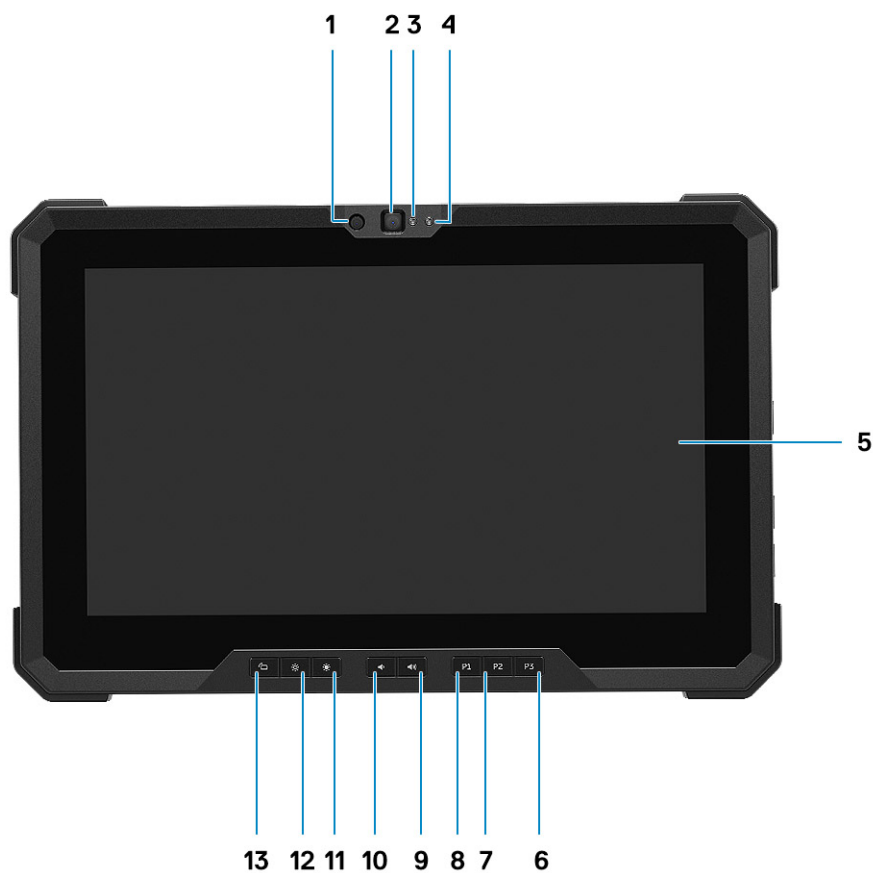
1. Микрофон
2. Выходное вентиляционное отверстие QuadCool
3. Гнездо для замка Kensington

## Вид сверху



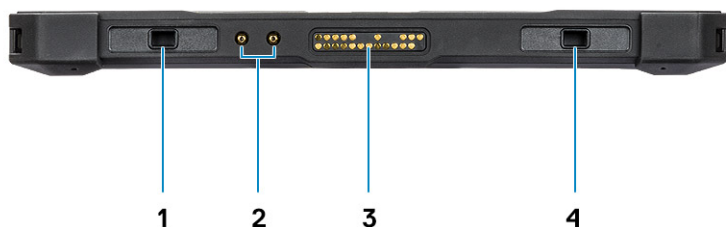
1. Точки подключения аксессуаров
2. Микрофон
3. Переключатель затвора камеры
4. Стилус
5. Точки подключения аксессуаров


## Вид спереди



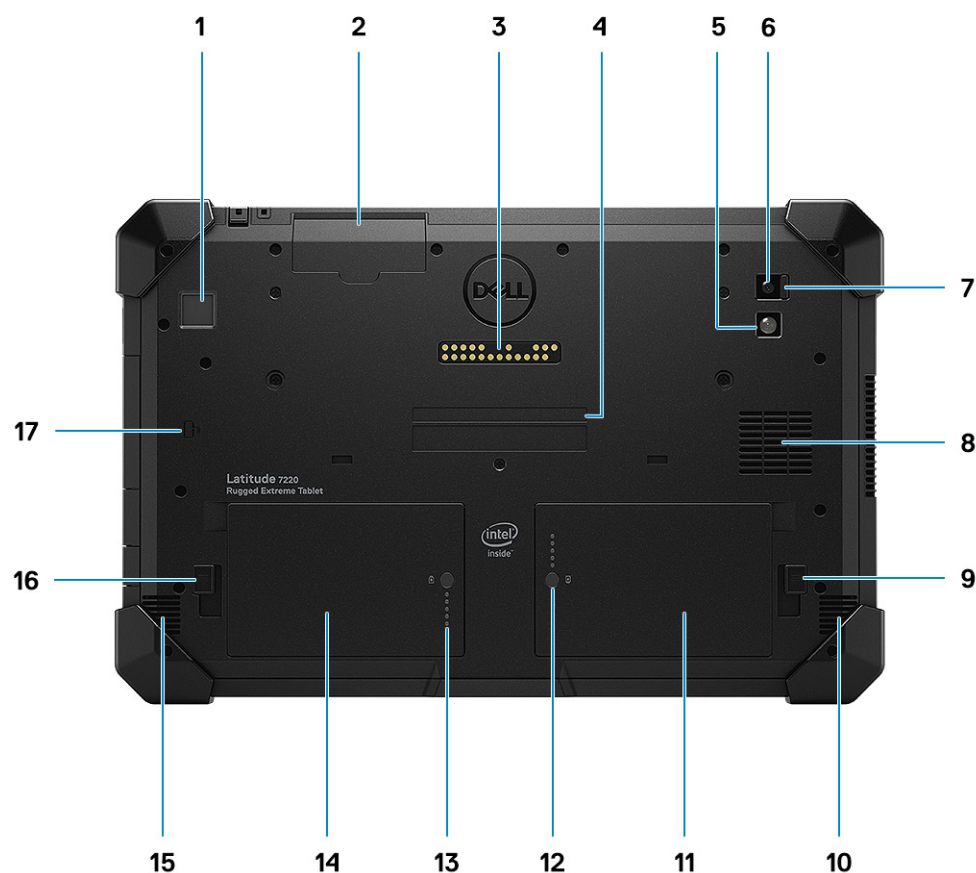
1. ИК-излучатель
2. Камера
3. Индикатор состояния камеры
4. Датчик внешнего освещения
5. Дисплей
6. Программируемая кнопка 3
7. Программируемая кнопка 2
8. Программируемая кнопка 1
9. Кнопка увеличения громкости
10. Кнопка уменьшения громкости
11. Кнопка увеличения яркости
12. Кнопка уменьшения яркости
13. Кнопка блокировки поворота экрана

## Вид снизу



1. Элементы для выравнивания при подсоединении стыковочной станции или клавиатуры
2. Разъем для сквозного подключения радиоантенны
3. Стыковочный разъем с пружинными контактами
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Используется для подсоединения док-станции или клавиатуры повышенной прочности.
4. Элементы для выравнивания при подсоединении стыковочной станции или клавиатуры

## Вид сзади



1. Сканер отпечатков пальцев (заказывается дополнительно)
2. Слот для устройства считывания смарт-карт
3. Разъем с пружинными контактами для опционального модуля расширения
4. Наклейка с сервисным кодом и кодом экспресс-обслуживания
5. Светодиодная вспышка
6. Задняя камера
7. Переключатель затвора задней камеры
8. Воздухозаборное отверстие QuadCool
9. Защелка отсека правого аккумулятора
10. Динамик
11. Правый аккумулятор
12. Индикатор правого аккумулятора
13. Индикатор левого аккумулятора
14. Левый аккумулятор
15. Динамик
16. Защелка отсека левого аккумулятора
17. Устройство чтения бесконтактных смарт-карт (заказывается дополнительно)

## Технические характеристики

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Предложения в разных регионах могут отличаться. Приводятся только те технические характеристики, которые по закону необходимо указывать при поставках компьютерной техники. Чтобы получить дополнительные сведения о конфигурации компьютера, откройте в операционной системе Windows раздел «Справка и поддержка» и откройте окно просмотра информации о системе.

### Размеры и масса

Таблица 2. Размеры и масса

Описание	Значения
Высота:	
Передняя панель	203 мм (7,99")
Задняя панель	209 мм (8,23")
Ширина	<ul style="list-style-type: none"> <li>с амортизирующими уголками: 318,2 мм (12,52")</li> <li>без амортизирующих уголков: 312,2 мм</li> </ul>
Глубина	<ul style="list-style-type: none"> <li>с амортизирующими уголками: 27,7 мм (1,09")</li> <li>без амортизирующих уголков: 24,7 мм (0,97")</li> </ul>
Начальная масса	1,31 кг (2,9 фунта)
<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Вес планшета может отличаться в зависимости от заказанной конфигурации и особенностей производства.</p>	

### Процессоры

Таблица 3. Процессоры

Процессоры	Мощность	Количество ядер	Количество потоков	Быстродействие	Кэш	Встроенный графический адаптер
Процессор Intel Core i3-8145U 8-го поколения	15 Вт	2	4	От 2,1 ГГц до 3,9 ГГц в режиме Turbo	4 Мбайт SmartCache	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i5-8365U восьмого поколения, vPro	15 Вт	4	8	От 1,6 ГГц до 4,1 ГГц в режиме Turbo	Smart Cache 6 Мбайт	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i7-8665U восьмого поколения, vPro	15 Вт	4	8	От 1,9 ГГц до 4,8 ГГц в режиме Turbo	Smart Cache 8 Мбайт	Intel UHD Graphics 620

# Набор микросхем

Таблица 4. Набор микросхем

Описание	Значения
Набор микросхем	Intel
Процессор	Whiskey Lake — Intel Core восьмого поколения
Разрядность шины DRAM	Два канала, 64 бит
Память Flash EPROM	32 Мбайт
Шина PCIe	До Gen 3

# Операционная система

Планшет Latitude 7220 Rugged Extreme поддерживает следующие операционные системы:

Windows 10 Профессиональная, 64-разрядная версия

# Оперативная память

Таблица 5. Технические характеристики памяти

Описание	Значения
Слоты	Два интегрированных в системную плату
Тип	LPDDR3
Быстродействие	2133 МГц
Максимальный объем памяти	16 Гбайт
Минимальный объем памяти	8 Гбайт
Поддерживаемые конфигурации	<ul style="list-style-type: none"><li>8 Гбайт памяти LPDDR3, 2133 МГц</li><li>16 Гбайт памяти LPDDR3, 2133 МГц</li></ul>

# Порты и разъемы


Таблица 6. Внешние порты и разъемы

Описание	Значения
<b>Внешние:</b>	
Сеть	Ethernet-подключение доступно через опциональный модуль расширения или стыковочный модуль.
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>Один порт USB 3.2 Gen 1 Type-A с технологией PowerShare</li><li>Один порт USB Type-C с интерфейсом DisplayPort в альтернативном режиме/USB 3.2 Gen 1/технологией Power Delivery</li></ul>

**Таблица 6. Внешние порты и разъемы (продолжение)**

Описание	Значения
Аудио	Один порт гарнитуры (комбинированный для наушников и микрофона)
Видео	поддерживается через стыковочный модуль или напрямую через порт USB Type-C с DisplayPort в альтернативном режиме
Порт адаптера питания	Соединитель «гнездо-гнездо» 4,5 мм
Безопасность	Гнездо для замка Kensington
Разъем для платы	карту памяти microSD
Последовательный порт	Мини-разъем RS-232
Порт расширения	Разъем с пружинными контактами (сзади)
Стыковочный модуль / клавиатура	Разъем с пружинными контактами (снизу)

**Таблица 7. Встроенные порты и разъемы**

Описание	Значения
<b>Внутренние:</b>	
Один разъем M.2 с ключом M (2280 или 2230) для твердотельного накопителя Один разъем M.2 3042 с ключом B для WWAN Один разъем M.2 2230 с ключом E для WLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Один слот M.2 2230 для твердотельного накопителя емкостью 128 Гбайт</li> <li>Один слот M.2 2280 для твердотельного накопителя емкостью 256 Гбайт/512 Гбайт/1 Тбайт/2 Тбайт</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Подробнее о характеристиках разных типов плат M.2 см. в статье базы знаний <a href="#">SLN301626</a>.</p>
SIM-карта	Разъем для SIM-карты

## СВЯЗЬ

### Модуль беспроводной связи

**Таблица 8. Технические характеристики модуля беспроводной связи**

Описание	Значения				
	Плата DW5821E	Плата DW5930e, Snapdragon SDX55, 5G WWAN	Плата DW5821E Snapdragon X20 4G/LTE WWAN	Плата DW5930e, Snapdragon SDX55, 5G WWAN	Плата DW5821E Snapdragon X20 4G/LTE WWAN
Номер модели	Intel Wireless-AC 9560, 2x2, 802.11ac с Bluetooth 5.0	Intel Wi-Fi 6 AX200, 2x2, 802.11ax с MU-MIMO, без Bluetooth	Intel Wi-Fi 6 AX200, 2x2, 802.11ax с MU-MIMO, Bluetooth 5.0	Плата DW5821E Snapdragon X20 4G/LTE WWAN	Плата DW5930e, Snapdragon SDX55, 5G WWAN
Скорость передачи данных	До 1,73 Гбит/с	До 1,73 Гбит/с	До 1,73 Гбит/с	До 1,2 Гбит/с	До 3 Гбит/с
Поддерживаемые диапазоны частот	2,4/5 ГГц	2,4/5 ГГц	2,4/5 ГГц	5 x 20 МГц	7 x 20 МГц

**Таблица 8. Технические характеристики модуля беспроводной связи (продолжение)**

Описание	Значения				
	Стандарты беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LTE FDD/TDD</li> <li>• WCDMA/HSPA+</li> <li>• GPS/GLONASS/Beidou/Galileo</li> </ul>
Шифрование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64- и 128-разрядный алгоритм WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64- и 128-разрядный алгоритм WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64- и 128-разрядный алгоритм WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	–	–
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Не поддерживается	Bluetooth 5.2	–	–

## Ретрансляция через антенны GPS и PC

В этом разделе содержится информация о ретрансляции через антенны GPS и PC для планшета Dell Latitude 7220 Rugged Extreme.

**Таблица 9. Ретрансляция через антенны GPS и PC (WLAN)**

Основная антенна WLAN							
Частота (МГц)	Потери в цепи переключателя (дБ)			Потери в кабеле от внешнего источника (дБ) 51 мм, 1.37LL	Общие потери (дБ)		
	He ATEX (MU2)	ATEX (MU2)	He ATEX (DVT1)		He ATEX	ATEX	DVT1
От 2400 до 2500	-1,18	-0,60	-0,85	-0,24	-1,42	-0,84	-1,09
От 5150 до 5850	-1,91	-1,31	-1,37	-0,35	-2,26	-1,66	-1,72

**Таблица 10. Ретрансляция через антенны GPS и PC (LTE)**

Основная антенна LTE							
Частота (МГц)	Потери в цепи переключателя (дБ)			Потери в кабеле от внешнего источника (дБ) 51 мм, 1.37LL	Общие потери (дБ)		
	He ATEX (MU2)	ATEX (MU2)	He ATEX (DVT1)		He ATEX	ATEX	DVT1
От 600 до 1000	-0,5	-0,26	-0,4	-0,14	-0,64	-0,40	-0,54
От 1700 до 1880	-1,2	-0,45	-0,77	-0,18	-1,38	-0,63	-0,95

**Таблица 10. Ретрансляция через антенны GPS и РЧ (LTE) (продолжение)**

Основная антенна LTE							
От 1880 до 2330	-1,52	-0,48	-0,89	-0,21	-1,73	-0,69	-1,10
От 2330 до 2700	-1,54	-0,53	-0,85	-0,24	-1,78	-0,77	-1,09
От 3300 до 3800	-1,58	-0,63	-0,98	-0,27	-1,85	-0,90	-1,25
От 5150 до 5930	-1,96	-1,38	-1,28	-0,35	-2,31	-1,73	-1,63

## Audio

**Таблица 11. Технические характеристики аудиосистемы**

Описание	Значения
Контроллер	Realtek ALC3254
Преобразование стереосигнала	Поддерживается
Внутренний интерфейс	Intel High Definition Audio (HDA)
Внешний интерфейс	Универсальный аудиоразъем
Динамики	2
Средняя мощность динамиков	2 Вт (среднеквадратичное значение)
Максимальная мощность динамиков	2,5 Вт

## При хранении

Планшет поддерживает один слот M.2 2230/2280 для твердотельного накопителя.

**Таблица 12. Технические характеристики подсистемы хранения данных**

Тип накопителя	Тип интерфейса	Емкость
Один твердотельный накопитель M.2 2230	Твердотельный накопитель PCIe Gen 3 x4 NVMe, класс 35	128 Гбайт
Один твердотельный накопитель M.2 2280	Твердотельный накопитель PCIe Gen 3 x4 NVMe, класс 40	От 256 Гбайт до 2 Тбайт
Один твердотельный накопитель M.2 2280	Твердотельный накопитель PCIe Gen 3 x4 NVMe с самошифрованием, класс 40	От 256 Гбайт до 1 Тбайт

## Устройство чтения карт памяти

Таблица 13. Технические характеристики устройства чтения карт памяти

Описание	Значения
Тип	Разъем для карты microSD
Поддерживаемые карты	<ul style="list-style-type: none"><li>• Micro Secure Digital (microSD)</li><li>• Micro Secure Digital High Capacity (microSDHC)</li><li>• Micro Secure Digital Extended Capacity (microSDXC)</li></ul>

## Камера

Таблица 14. Технические характеристики камеры

Описание	Значения
Количество камер	Два
Тип	<ul style="list-style-type: none"><li>• Фронтальная камера — RGB/ИК-камера с функцией Windows Hello, 5 Мпикс</li><li>• Задняя камера — RGB-камера с автоматической фокусировкой и светодиодной вспышкой, 8 Мпикс</li></ul>
Расположение	<ul style="list-style-type: none"><li>• Фронтальная камера — 5 Мпикс</li><li>• Задняя камера — 8 Мпикс</li></ul>
Тип датчика	Датчик CMOS
Камера	
Фото	<ul style="list-style-type: none"><li>• Фронтальная камера — 5,03 мегапикселя</li><li>• Задняя камера — 7,99 мегапикселя</li></ul>
Видео	<ul style="list-style-type: none"><li>• Фронтальная камера — 2592 x 1944 (5 Мпикс) с частотой 30 кадров/с</li><li>• Задняя камера — 3264 x 2448 (8 Мпикс) с частотой 15 кадров/с</li></ul>
Угол обзора по диагонали	
Камера	<ul style="list-style-type: none"><li>• Фронтальная камера — 88,9°</li><li>• Задняя камера — 77,3°</li></ul>

## Адаптер питания

Таблица 15. Технические характеристики адаптера питания

Описание	Значения	
Тип	E4, 45 Вт	E5, 90 Вт
Входное напряжение	100 x 240 В переменного тока	от 100 до 240 вольт переменного тока
Входная частота	50 x 60 Гц	50–60 Гц

**Таблица 15. Технические характеристики адаптера питания (продолжение)**

Описание	Значения	
Входной ток (максимальный)	1,3 А	1,56 А
Выходной ток (постоянный)	2,31 А (длительно)	4,62 А (длительно)
Номинальное выходное напряжение	19,50 В постоянного тока	19,50 В постоянного тока
Диапазон температур:		
При работе	От 0 °С до 40 °С (от 32 °F до 104 °F)	От 0 °С до 40 °С (от 32 °F до 104 °F)
При хранении	От -40 °С до 70 °С (от -40 °F до 158 °F)	От -40 °С до 70 °С (от -40 °F до 158 °F)

## Аккумулятор

**Таблица 16. Технические характеристики аккумулятора**

Описание	Значения		
Тип	Двухэлементный аккумулятор 34 Вт·ч с технологией ExpressCharge, с возможностью замены пользователем	34 Вт·ч (с длительным сроком службы)	
Напряжение	7,6 В постоянного тока	7,6 В постоянного тока	
Масса (макс.)	220 г (0,48 фунта)	220 г (0,48 фунта)	
Размеры:			
	Высота	15 мм (0,59")	15 мм (0,59")
	Ширина	62,7 мм (2,46")	62,7 мм (2,46")
	Глубина	103,6 мм (4,07")	103,6 мм (4,07")
Диапазон температур:			
	При работе	От 0 °С до 60 °С (от 32 °F до 140 °F)	От 0 °С до 60 °С (от 32 °F до 140 °F)
	При хранении	От -20 °С до 65 °С (от -4 °F до 149 °F)	От -20 °С до 65 °С (от -4 °F до 149 °F)
Время работы	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.	
Время подзарядки (приблизительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>От 0 °С до 15 °С: RSOC 0–100% в течение 4 часов</li> <li>От 15 °С до 45 °С: RSOC 0–100% в течение 2 часов</li> <li>От 46 °С до 50 °С: RSOC 0–100% в течение 3 часов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>От 0 °С до 15 °С: RSOC 0–100% в течение 4 часов</li> <li>От 15 °С до 45 °С: RSOC 0–100% в течение 2 часов</li> <li>От 46 °С до 50 °С: RSOC 0–100% в течение 3 часов</li> </ul>	
Срок службы (приблизительно)	300 циклов разрядки/подзарядки	300 циклов разрядки/подзарядки	
Батарейка типа «таблетка»	CR2032	CR2032	

**Таблица 16. Технические характеристики аккумулятора (продолжение)**

Описание	Значения	
Время работы	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления.

## Дисплей

**Таблица 17. Технические характеристики дисплея**

Описание	Значения	
Тип	Full High Definition (FHD)	
Технология изготовления панели	Широкий угол обзора (WVA)	
Яркость (обычная)	1000 нит с подсветкой экрана	
Размеры (полезная область):		
	Высота	256,32 мм (10,09")
	Ширина	144,18 мм (5,67")
	Диагональ	294,64 мм (11,6")
Собственное разрешение	1920 x 1080	
Мегапикселей	16,7 миллионов цветов	
Цветовая гамма	72% NTSC	
Число пикселей на дюйм (PPI)	190	
Коэффициент контрастности (мин.)	1500:1 (номинал)	
Время отклика (макс.)	40 мс (макс.)	
Частота обновления	60 Гц	
Угол обзора по горизонтали	89 градусов	
Угол обзора по вертикали	89 градусов	
Шаг пикселей	0,1335 x 0,1335 мм	
Потребляемая мощность (макс.)	8,02 Вт	
Антибликовое покрытие и глянцевая отделка	Антибликовое и грязеотталкивающее покрытие	
Опциональная сенсорная панель	Да, сенсорный экран, реагирующий на касания в перчатках, с поддержкой 10 точек касания	
Стеклопанельное покрытие	Покрытие Gorilla Glass 3	

# Устройство чтения отпечатков пальцев

Таблица 18. Технические характеристики сканера отпечатка пальца

Описание	Значения
Технология датчика	Трансъемкостные датчики
Разрешение датчика	363 т/д
Зона регистрации датчика	7,42 x 5,95 мм
Размер датчика в пикселях	70 x 70 мкм

## Video (Видео)

Таблица 19. Технические характеристики встроенного графического адаптера

Встроенный графический адаптер			
Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Процессор
Intel UHD Graphics 620	USB Type-C с DisplayPort	Совместно используемая системная память	Intel Core i3/i5/i7 восьмого поколения

## Security (Безопасность)

Таблица 20. Security (Безопасность)

Элементы	Технические характеристики
Модуль TPM 2.0	Встроен в системную плату
Устройство чтения отпечатков пальцев	Необязательные
Контактное устройство считывания смарт-карт	Необязательные
Бесконтактное устройство считывания смарт-карт	Необязательные
Гнездо для замка Kensington	Standard (Стандартно)
Защищенные отверстия слота/вентиляции	Standard (Стандартно)

## Безопасность данных

Таблица 21. Безопасность данных

Элементы	Технические характеристики
Dell Data Protection   Endpoint Security Suite Enterprise (DDP   ESSE)	Необязательные
Защита данных Dell — программное шифрование (DDPE)	Необязательные
Dell ControlVault 3.0	Необязательные
Microsoft Device Guard и Credential Guard (Windows Корпоративная)	Необязательные
Microsoft Windows Bitlocker	Необязательные

# Соответствие экологическим и нормативным требованиям и модуль TPM

Таблица 22. Соответствие экологическим и нормативным требованиям и модуль TPM

Характеристики	Технические характеристики
Energy Star	Совместимость с Energy Star 7
Модуль TPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аппаратный модуль TPM (с выделенным модулем TPM)</li> <li>• Только микропрограмма модуля (выделенный модуль TPM отключен)</li> </ul>
Соответствие экологическим, эргономическим и нормативным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energy Star</li> <li>• Сертификация EPEAT*</li> <li>• CEL</li> <li>• WEEE</li> <li>• Energy Law (Япония)</li> <li>• Eco-label (Южная Корея)</li> <li>• Директива ЕС об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании (ROHS)</li> <li>• Китайское законодательство по ограничению использования опасных веществ</li> <li>• MIL 810G</li> </ul> <p>Подробную информацию можно получить у местного представителя или на сайте <a href="https://www.dell.com">https://www.dell.com</a>.</p> <p>*Сведения о странах-участниках и рейтингах можно найти на веб-сайте <a href="https://www.epeat.net">https://www.epeat.net</a>.</p>

## Условия эксплуатации компьютера

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере: G1, как определено в ISA-S71.04-1985

Таблица 23. Условия эксплуатации компьютера

Описание	При работе	При хранении
Диапазон температур	От -29 °C до 63 °C (от -20,2 °F до 145,4 °F)	От -57 °C до 71 °C (от -70,6 °F до 159,8 °F)
Относительная влажность (макс.)	от 10% до 90% (без образования конденсата)	5-95% (без образования конденсата)
Вибрация (макс.)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Ударная нагрузка (максимальная)	105 G†	40 G†
Высота над уровнем моря (макс.)	От -16 до 12 192 м (от 3,2 до 21 977,6 фута)	От -15,2 до 12 192 м (от 4,64 до 21 977,6 фута)

\* Измерено с использованием спектра случайных колебаний, имитирующих условия работы пользователя.



† Измерено с использованием полусинусоидального импульса длительностью 2 мс во время работы жесткого диска.

# Справка и обращение в компанию Dell

## Материалы для самостоятельного разрешения вопросов


Вы можете получить информацию и помощь по продуктам и сервисам Dell, используя следующие материалы для самостоятельного разрешения вопросов:


**Таблица 24. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов**

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов	Расположение ресурсов
Информация о продуктах и сервисах Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Приложение My Dell	
Советы	
Обращение в службу поддержки	В поле поиска Windows введите <code>Contact Support</code> и нажмите клавишу ВВОД.
Онлайн-справка для операционной системы	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Получите доступ к лучшим решениям, диагностике, драйверам и загружаемым материалам и узнайте больше о вашем компьютере с помощью видеороликов, руководств и документов.	Уникальным идентификатором компьютера Dell служит сервисный код или код экспресс-обслуживания. Чтобы просмотреть соответствующие ресурсы технической поддержки для компьютера Dell, введите сервисный код или код экспресс-обслуживания на странице <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Дополнительные сведения о том, как найти сервисный код компьютера, см. в разделе <a href="#">Как найти сервисный код компьютера</a> .
Статьи базы знаний Dell, которые помогут решить различные проблемы при работе с компьютером.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перейдите по адресу <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. В строке меню в верхней части страницы поддержки выберите пункт <b>Поддержка &gt; База знаний</b>.</li> <li>3. В поле «Поиск» на странице «База знаний» введите ключевое слово, тему или номер модели, а затем нажмите значок поиска, чтобы просмотреть соответствующие статьи.</li> </ol>

## Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания клиентов см. по адресу [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Доступность служб различается в зависимости от страны/региона и продукта. Некоторые службы могут быть недоступны в вашей стране или вашем регионе.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные данные в счете-фактуре на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции Dell.