

# Ноутбук HP ProBook 645 G4



## Компьютер с гибкими возможностями для ресурсоемких бизнес-приложений

Новый ноутбук HP ProBook 645 в современном сверхтонком корпусе — это высокая производительность, функции обеспечения безопасности и управления корпоративного уровня плюс гибкие возможности конфигурации.



## HP рекомендует Windows 10 Pro.

### Обновленный сверхтонкий корпус

- Сверхтонкий корпус с современным дизайном и серебристым покрытием, изготовленный с высоким уровнем точности, соответствует стандарту MIL-STD 810G<sup>2</sup> и поддерживает несколько вариантов подключения док-станций HP<sup>3</sup> для постепенного перехода на современные док-станции.

### Высочайшая производительность

- Повысьте эффективность своей работы с помощью мощного, безопасного и надежного процессора AMD Ryzen™ PRO<sup>4</sup> с графическим ядром Radeon™ Vega, который отличается высокой скоростью работы и обеспечивает защиту ваших данных, устройств и личной информации.

### Создан для безопасности

- Управляемые аппаратные решения для обеспечения безопасности HP с функцией автоматического восстановления обеспечат защиту ПК от постоянно развивающегося вредоносного ПО. Технологии HP Sure Start Gen4<sup>5</sup> и HP Sure Click<sup>6</sup> гарантируют полную безопасность ПК от BIOS до браузера.
- Любая задача вам по плечу благодаря Windows 10 Pro<sup>1</sup>, а также мощным функциям безопасности, совместной работы и связи от HP.
- Вы можете больше не беспокоиться, что кто-то за вами подсматривает: встроенная фотокамера HP с технологией приватности<sup>7</sup> легко закрывается шторкой.
- Технология HP Sure Start Gen4<sup>5</sup> с аппаратными средствами безопасности и поддержкой автоматического восстановления BIOS обеспечит надежную защиту компьютера.
- Технология HP Sure Click<sup>6</sup> поможет защитить компьютер от вредоносного ПО, программ-вымогателей и вирусов во время работы в веб-браузере и при просмотре встроенных в сайты файлов PDF.
- Защитите свой компьютер благодаря многофакторной аутентификации, которая включает в себя проверку паролей и распознавание отпечатков пальцев (опция)<sup>3</sup>.
- Набор инструментов управления HP Manageability Integration Kit Gen2<sup>9</sup> позволяет ускорить создание образов ПО и управление аппаратными компонентами, BIOS и безопасностью при использовании Microsoft System Center Configuration Manager.
- Ноутбук ProBook разработан в соответствии со стандартом MIL-STD 810G, поэтому он идеально подходит для тяжелых рабочих нагрузок<sup>2</sup>.

## Ноутбук HP ProBook 645 G4

### Таблица спецификации



Доступная операционная система	Windows 10 Pro (64-разрядная) — HP рекомендует Windows 10 Pro. <sup>1</sup> Windows 10 Домашняя 64 <sup>1</sup> Windows 10 Домашняя для одного языка 64 <sup>1</sup> FreeDOS 2.0
Семейство процессоров <sup>5</sup>	Гибридный процессор AMD® Ryzen™ PRO
Доступные процессоры <sup>3,4,5</sup>	Гибридный процессор AMD Ryzen™ 7 PRO 2700U с графическим ядром Radeon™ Vega (2,2 ГГц, с возможностью увеличения до 3,8 ГГц, 6 Мбайт кэш-памяти, 4 ядра); Гибридный процессор AMD Ryzen™ 5 PRO 2500U с графическим ядром Radeon™ Vega (2 ГГц, с возможностью увеличения до 3,6 ГГц, 6 Мбайт кэш-памяти, 4 ядра); Гибридный процессор AMD Ryzen™ 3 PRO 2300U с графическим ядром Radeon™ Vega (2 ГГц, с возможностью увеличения до 3,4 ГГц, 6 Мбайт кэш-памяти, 4 ядра)
Максимальный объем памяти	До Память DDR4-2400 SDRAM, 32 Гбайт <sup>6</sup> Стандартная память: Скорость передачи данных до 2400 млн транзакций/с. Пользователи могут самостоятельно заменять модули памяти в обоих слотах. Поддержка двуканальной памяти.
Слоты для памяти	2 слота SODIMM
Внутренняя память	500 Гб До 1 Тб Накопитель SATA, 7200 об/мин <sup>7</sup> 256 Гб До 1 Тб Твердотельный накопитель PCIe® NVMe™ M.2 <sup>7</sup> 128 Гб До 512 Гб Твердотельный накопитель PCIe® M.2 <sup>7</sup>
Дисплей	Сенсорный экран Full HD IPS eDP (1920 x 1080) с диагональю 35,56 см (14") со светодиодной подсветкой, яркость 220 кд/м², sRGB 45 %; Экран Full HD IPS eDP (1920 x 1080) с диагональю 35,56 см (14") с антибликовым покрытием и светодиодной подсветкой, яркость 220 кд/м², sRGB 45 %; Экран HD SVA eDP (1366 x 768) с диагональю 35,56 см (14") с антибликовым покрытием и светодиодной подсветкой, яркость 220 кд/м², sRGB 45 % <sup>11,12,14,15</sup>
Доступная видеокарта	Встроенный: Графический адаптер AMD Radeon™ Vega
Беспроводные технологии	Комбинированный двухдиапазонный модуль беспроводной связи Intel® Dual Band Wireless-AC 8265 802.11a/b/g/n/ac (2x2) Wi-Fi® и Bluetooth® 4.2 (без поддержки vPro™); Комбинированный двухдиапазонный модуль беспроводной связи Intel® Dual Band Wireless-AC 3168 802.11a/b/g/n/ac (1x1) Wi-Fi® и Bluetooth® 4.2 (без поддержки vPro™); Комбинированный модуль Realtek 802.11ac (2x2) Wi-Fi® и Bluetooth® 4.2; Комбинированный модуль Realtek 802.11ac (1x1) Wi-Fi® и Bluetooth® 4.2; Модуль мобильной широкополосной связи HP lt4132 LTE/HSPA+; Модем Intel® XMM™ 7360 LTE-Advanced <sup>8,9</sup>
Средства связи	Модуль HP с контроллером коммуникации ближнего поля (NFC) NXP NPC300 I2C с интерфейсом NCI; Сетевой адаптер Intel® I219-LM GbE, vPro™; Сетевой адаптер Intel® I219-V GbE (без поддержки vPro™) <sup>10</sup>
Слоты расширения	Кар. microSD
Порты и разъемы	1 разъем USB 3.1 Type-C™ (для зарядки); 3 разъема USB 3.1 Gen 1 (1 разъем для зарядки); 1 разъем HDMI 1.4; 1 разъем RJ-45; 1 разъем VGA; 1 комбинированный разъем для наушников и микрофона; 1 разъем питания от сети переменного тока; 1 разъем для док-станции (Кабели не входят в комплект поставки.)
Устройство ввода	Клавиатура HP Advanced с подсветкой, защитой от попадания жидкости с отверстиями для слива и покрытием DuraKeys (дополнительно) Панель Clickpad с поддержкой мультисенсорных жестов, распознавание касаний включено по умолчанию
Web-камера	HD-камера 720p. <sup>11,12,13</sup>
Доступное ПО	Встроенная поддержка Miracast; HP LAN Protection; HP Velocity; Драйвер HP ePrint и ПО HP JetAdvantage; HP Hotkey Support; HP Recovery Manager; HP JumpStart; HP Support Assistant; ПО для шумоподавления HP Noise Cancellation; HP PhoneWise; HP 3D DriveGuard; HP MAC Address Manager; Приобретение Office <sup>16,17,18,19</sup>
Средства обеспечения безопасности	Модуль Absolute Persistence; HP BIOSphere Gen4; HP DriveLock и Automatic DriveLock; Считыватель отпечатков пальцев HP; HP Password Manager; HP Secure Erase; Microsoft Security Defender; Аутентификация при включении; Аутентификация перед загрузкой; Модели с Windows 10 поставляются со встроенным чипом безопасности TPM 2.0 (сертификат Common Criteria EAL4+); HP Sure Click; HP Wireless Wakeup; HP Client Security Gen4; Поддержка конфигураций RAID; HP Sure Start Gen4 <sup>23,24,25,26,27,28,29,30,31</sup>
Электропитание	Внешний адаптер питания переменного тока HP Smart 45 Вт; Адаптер HP Smart 45 Вт с разъемом USB Type-C™; Внешний адаптер питания переменного тока HP Smart 65 Вт; Адаптер HP Smart 65 Вт с разъемом USB Type-C™ <sup>33</sup> 3-элементный литий-ионный аккумулятор HP большой емкости, 48 Вт·ч До 13 часов 30 минут <sup>32</sup> (Аккумулятор является встроенным и не может быть заменен пользователем. Обслуживание по гарантии.)
Размеры	34 x 24 x 2,09 см
Плотность	Начальная масса 1,73 кг (Вес зависит от конфигурации)
Соответствие требованиям к КПД по энергии	Доступны конфигурации, соответствующие стандартам ENERGY STAR® и EPEAT® Gold
Гарантия	1 год стандартной ограниченной гарантии с предоставлением запасных частей и выполнением ремонтных работ (1-1-0) в зависимости от страны (доступны программы расширения гарантии). 1 год ограниченной гарантии на основной аккумулятор.

## Ноутбук HP ProBook 645 G4

### Аксессуары и услуги (не входят в комплект поставки)

Сумка HP Executive Midnight Top Load для устройства диагональю 15,6"



Обеспечьте надежную защиту своих вещей, куда бы вы ни отправились, благодаря сумке HP Executive Midnight Top Load для устройств диагональю 15,6" в стильном черном цвете.

**Код продукта: 1KM15AA**

Интеллектуальный адаптер переменного тока HP 65 Вт



Предусмотрена возможность контроля энергопотребления устройства. Интеллектуальный адаптер переменного тока HP (65 Вт) регулирует подачу питания и устраняет перепады напряжения. Он помогает снизить нагрузку на кабель и оснащен специальным переходником для подключения устройств HP как нового, так и предыдущего поколений. Его можно использовать в качестве замены адаптера ноутбука или запасного источника питания.

**Код продукта: H6Y89AA**

Обслуживание HP ноутбуков в течение 3 лет с выездом к заказчику на следующий рабочий день



Если проблему нельзя решить удаленно, сертифицированный специалист отдела поддержки HP поможет решить ее на месте на следующий рабочий день после обращения (гарантия действует в течение 3 лет).

**Код продукта: U4414E**

## Ноутбук HP ProBook 645 G4

### Примечания к рассылке

- <sup>1</sup> Не все функции доступны во всех выпусках и версиях Windows. Для использования некоторых возможностей Windows требуется усовершенствованное и (или) дополнительное оборудование, драйверы и (или) программное обеспечение. В ОС Windows 10 всегда включено автоматическое обновление. При обновлении может потребоваться оплата услуг интернет-провайдера и выполнение дополнительных требований. Дополнительные сведения см. на веб-сайте <http://www.windows.com>.
- <sup>2</sup> Испытания на соответствие стандарту MIL-STD-810G только ожидаются. Целью испытаний не является демонстрация соответствия требованиям Министерства обороны США к контрактам или возможности применения в военных целях. Результаты тестов не гарантируют безотказной работы устройства в указанных условиях. Для гарантийного покрытия случайных повреждений необходимо приобрести опциональный пакет HP Accidental Damage Protection Care Pack.
- <sup>3</sup> Продается отдельно или в качестве дополнительной функции.
- <sup>4</sup> Технология Multi-Core разработана для повышения производительности определенных программных продуктов. Не все пользователи и программы могут воспользоваться преимуществами этой технологии. Производительность и тактовая частота зависят от используемых приложений, а также конфигурации оборудования и программного обеспечения. Нумерация модели процессора AMD не отражает его тактовую частоту.
- <sup>5</sup> Функция HP Sure Start Gen4 доступна на устройствах HP ProBook, оснащенных процессорами Intel® или AMD 8-го поколения.
- <sup>6</sup> Технология HP Sure Click доступна на определенных платформах HP и поддерживается браузерами Microsoft® Internet Explorer, Google Chrome и Chromium™. Поддерживаемые вложения включают в себя файлы Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) и файлы PDF в режиме только для чтения. Совместимые платформы указываются в документе <http://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA7-0922ENW> по мере их доступности.
- <sup>7</sup> Фотокамера HP с технологией приватности доступна только для экранов без сенсорного управления, оснащенных HD-камерой, и требует установки в заводских условиях.
- <sup>8</sup> Для работы HP Client Security Manager Gen4 требуется ОС Windows и процессор AMD 8-го поколения или более современный.
- <sup>9</sup> ПО HP Manageability Integration Kit можно загрузить по адресу <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

### Технические спецификации Отказ от ответственности

- <sup>1</sup> Не все функции доступны во всех выпусках и версиях Windows. Для использования некоторых возможностей Windows требуется усовершенствованное и (или) дополнительное оборудование, драйверы, программное обеспечение или обновление BIOS. В ОС Windows 10 всегда включено автоматическое обновление. При обновлении может потребоваться оплата услуг интернет-провайдера и выполнение дополнительных требований. См. веб-сайт <http://www.windows.com>.
- <sup>2</sup> Технология Multi-Core разработана для повышения производительности определенных программных продуктов. Не все пользователи и программы могут воспользоваться преимуществами этой технологии. Производительность и тактовая частота зависят от используемых приложений, а также конфигурации оборудования и программного обеспечения. Нумерация, обозначение и (или) наименование продуктов Intel не являются характеристиками и уровня их производительности.
- <sup>3</sup> Тактовая частота процессора соответствует режиму максимальной производительности; тактовая частота процессора снижается при работе в режиме оптимизации заряда аккумулятора.
- <sup>4</sup> ПРИМЕЧАНИЕ. В соответствии с политикой поддержки компании Microsoft продукты HP с процессорами Intel и AMD 7-го поколения и более поздними не поддерживают операционные системы Windows 8 и Windows 7, а соответствующие драйверы на веб-сайте <http://www.support.hp.com> для них не предоставляются.
- <sup>5</sup> Так как некоторые модули памяти других производителей не соответствуют отраслевым стандартам, мы рекомендуем использовать фирменную память HP для наилучшей совместимости. При использовании модулей памяти с разной частотой система будет работать на наименьшей частоте памяти.
- <sup>6</sup> В отношении систем хранения 1 Тбайт считается равным 1 миллиарду байт. 1 Тбайт считается равным 1 триллиону байт. Фактическая форматированная емкость меньше заявленной. До 30 Гбайт пространства резервируется для ПО восстановления системы (Windows 10).
- <sup>7</sup> Требуется точка беспроводного доступа и подключение к Интернету (не входят в комплект поставки). Наличие точек беспроводного доступа в общественных местах ограничено. Характеристики модуля беспроводной локальной сети 802.11ac являются проектными и могут не совпадать с окончательными. Это может повлиять на возможность подключения ноутбука к другим устройствам стандарта 802.11ac.
- <sup>8</sup> Для использования модуля беспроводной глобальной сети требуется отдельный контракт на обслуживание. По всем вопросам, связанным с доступностью и технической возможностью подключения, обращайтесь к оператору связи. Скорость соединения может зависеть от местонахождения, окружающих условий, состояния сети и других факторов. Стандарт 4G LTE поддерживается не всеми продуктами и не во всех регионах.
- <sup>9</sup> Термин «10/100/1000» или «гигабитный» Ethernet означает совместимость со стандартом IEEE 802.3ab для Gigabit Ethernet, но не гарантирует фактическую скорость 1 Гбит/с. Для высокоскоростной передачи данных требуется подключение к сетевой инфраструктуре и сети Gigabit Ethernet.
- <sup>10</sup> Для просмотра изображений высокой четкости необходимо содержимое высокой четкости.
- <sup>11</sup> Приобретается отдельно или в качестве дополнительной функции.
- <sup>12</sup> Требуется доступ к Интернету.
- <sup>13</sup> Разрешение зависит от технических характеристик монитора, а также от настроек разрешения и глубины цветопередачи.
- <sup>14</sup> Miracast — это беспроводная технология трансляции изображения с экрана компьютера на телевизоры, проекторы и потоковые проигрыватели, поддерживающие данный стандарт. Miracast позволяет демонстрировать содержимое экрана и проводить слайд-шоу. Дополнительные сведения: <http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows-8/project-wireless-screen-miracast>.
- <sup>15</sup> Требуется подключение к веб-принтеру HP через Интернет и учетная запись в системе HP ePrint (список моделей принтеров, сведения о поддерживаемых типах изображений и документов, а также другую информацию о HP ePrint см. на веб-сайте [www.hp.com/go/eprintcenter](http://www.hp.com/go/eprintcenter)). Время печати и скорость соединения могут отличаться.
- <sup>16</sup> Для работы программы HP Support Assistant требуется ОС Windows и доступ к Интернету.
- <sup>17</sup> Приложение HP PhoneWise Client доступно только на определенных платформах. Список поддерживаемых платформ и системные требования HP PhoneWise см. по адресу [www.hp.com/go/HPPhoneWise](http://www.hp.com/go/HPPhoneWise).
- <sup>18</sup> Пакеты драйверов HP предварительно не установлены. Они доступны для загрузки по адресу <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.
- <sup>19</sup> ПО HP Manageability Integration Kit можно загрузить по адресу <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>.
- <sup>20</sup> Требуется подписка на Ivanti Management Suite.
- <sup>21</sup> Функции HP BIOSphere Gen4 могут отличаться в зависимости от платформы и конфигурации ПК. Требуются процессоры Intel® или AMD 8-го поколения.
- <sup>22</sup> Функция Secure Erase используется для методов, указанных в специальном издании 800-88 Национального института стандартов и технологий США. Поддерживается на устройствах Elite с BIOS версии F.03 или новее.
- <sup>23</sup> Агент Absolute выключен по умолчанию и включается после активации пользователем приобретенной подписки. Подписку можно приобрести на срок до нескольких лет. Обслуживание ограничено. Обратитесь в компанию Absolute, чтобы проверить доступность услуг за пределами США. Гарантия Absolute Recovery Guarantee является ограниченной. Действуют определенные условия. Подробную информацию см. на веб-сайте <http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-agreement>. Data Delete — дополнительная услуга, предоставляемая компанией Absolute Software. При ее использовании гарантия Absolute Recovery Guarantee аннулируется и становится недействительной. Для использования услуги Data Delete пользователь сначала должен подписать соглашение о предварительной авторизации, а затем либо получить ПИН-код, либо приобрести необходимое количество ключей RSA SecurID у компании Absolute Software.
- <sup>24</sup> Для работы HP Client Security Gen 4 требуется ОС Windows и процессоры Intel® или AMD 8-го поколения.
- <sup>25</sup> Для работы HP Password Manager требуется браузер Internet Explorer, Chrome или Firefox. Некоторые веб-сайты и приложения могут не поддерживаться. Может понадобиться включить или разрешить использование подключаемого модуля или расширения веб-браузера.
- <sup>26</sup> Считыватель отпечатков пальцев HP приобретается отдельно или в виде опции.
- <sup>27</sup> Для обновления необходимы регистрация Microsoft Defender и подключение к Интернету.
- <sup>28</sup> Конфигурация RAID настраивается опционально и для нее требуется второй жесткий диск.
- <sup>29</sup> Технология HP Sure Click доступна на определенных платформах HP и поддерживается браузерами Microsoft® Internet Explorer и Chromium™. Совместимые платформы указываются в документе <http://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA7-0922ENW> по мере их доступности.
- <sup>30</sup> Время работы аккумулятора MM14 при использовании Windows 10 зависит от различных факторов, в том числе модели продукта, конфигурации, загруженных приложений, функциональных возможностей, режима использования, беспроводного подключения и настроек управления питанием. Максимальная емкость аккумулятора сокращается естественным образом по мере его использования. Дополнительные сведения см. на веб-сайте [www.bapco.com](http://www.bapco.com).
- <sup>31</sup> Доступность зависит от страны.
- <sup>32</sup> Регистрация EPEAT® (если применимо). Статус регистрации EPEAT зависит от страны. Статус регистрации в конкретной стране см. на веб-сайте <http://www.epeat.net>. Чтобы найти опциональные принадлежности для солнечного генератора, выполните поиск ключевого слова «генератор» в магазине HP с аксессуарами сторонних поставщиков по адресу [www.hp.com/go/options](http://www.hp.com/go/options).
- <sup>33</sup> Пакеты услуг HP Care Pack приобретаются отдельно. Уровень обслуживания HP Care Pack и время ответа службы технической поддержки могут отличаться в зависимости от местоположения клиента. Срок действия программы обслуживания начинается с даты приобретения оборудования. Действуют ограничения и исключения. Подробнее см. по адресу [www.hp.com/go/cpc](http://www.hp.com/go/cpc). Предоставление услуг HP регулируется действующими условиями HP с которыми заказчик знакомится в момент приобретения. Заказчик может обладать дополнительными законными правами в соответствии с действующим местным законодательством. Указанные права не будут зависеть от условий обслуживания HP или ограниченной гарантии HP, предоставляемой вместе с продуктом HP.

### Подписаться на обновления

[www.hp.com/go/getupdated](http://www.hp.com/go/getupdated)

© HP Development Company, L.P., 2018. Гарантийные обязательства для продуктов HP приведены только в условиях ограниченной гарантии, прилагаемых к каждому продукту. Никакие содержащиеся здесь сведения не могут рассматриваться как дополнение к этим условиям гарантии. Компания HP не несет ответственности за технические, редакторские и иные ошибки в данном документе.

Intel является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком корпорации Intel или ее дочерних компаний в США и других странах. AMD является товарным знаком компании Advanced Micro Devices, Inc. USB Type-C™ и USB-C™ являются товарными знаками некоммерческой организации USB Implementers Forum. microSD является зарегистрированным товарным знаком SD-3C в США и (или) других странах. ENERGY STAR является зарегистрированным товарным знаком, принадлежащим Агентству по охране окружающей среды (США). Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

4AA7-2798RUE, Май 2018

