

# Ноутбук HP ProBook 450 G5



**Мощность, стиль, функциональность — именно то, что нужно вашему бизнесу.**

Функциональный тонкий и легкий ноутбук HP ProBook 450 позволяет работать продуктивно как в офисе, так и за его пределами. ProBook сочетает стильный дизайн, точные линии и изящные изгибы с производительностью процессора Quad Core<sup>2</sup> и длительным временем автономной работы, что делает его незаменимым решением.



## HP рекомендует Windows 10 Pro.

### Высокая производительность

- Выполняйте сложные задачи в срок благодаря дополнительным процессорам Intel® Core™ i3/i5 7-го поколения<sup>3</sup> или Core™ i5/i7 Quad Core™ 8-го поколения<sup>2</sup> и дополнительным дискретным графическим адаптером NVIDIA® GeForce®<sup>4</sup>.

### Стильный и надежный ультратонкий дизайн

- Стильный дизайн ноутбука HP ProBook 450 удовлетворит требованиям любой организации. Ультратонкий корпус с уникальным серебристым покрытием оснащен клавиатурой из прочного цельного алюминия премиум-класса.

### Подключение к док-станции

- Возможность подключения дополнительной док-станции<sup>4</sup> с помощью кабеля USB-C™ позволяет превратить ноутбук в полноценное рабочее место, присоединив несколько внешних дисплеев<sup>4</sup>, источник питания и сетевой кабель.

### Полное погружение

- Ноутбук HP ProBook 450 с сертификацией Skype для бизнеса™, технологией HP Audio Boost и ПО шумоподавления HP обеспечивает великолепное качество звука и позволяет легко участвовать в видеоконференциях.
- Откройте для себя новые возможности ОС Windows 10 Pro<sup>1</sup> благодаря тонкому и легкому ноутбуку HP ProBook 450 с дополнительным сенсорным дисплеем<sup>4</sup>.
- Многофакторная проверка подлинности, включающая считывание отпечатков пальцев и распознавание лиц, надежно защитит ваши данные.
- Возможность использования систем хранения HP двух типов объединяет преимущества твердотельных накопителей и жестких дисков.
- Ресурса аккумулятора хватит на весь рабочий день и даже больше. Возможности быстрой зарядки позволяют пополнить заряд аккумулятора на 90 % за 90 мин<sup>5</sup>.
- Всегда будьте на связи благодаря беспроводной технологии драйверов с автоматическим восстановлением и поддержкой технологии беспроводной широкополосной связи 4G LTE<sup>6</sup>.
- Ноутбук ProBook разработан в соответствии со стандартом MIL-STD 810G, поэтому он идеально подходит для тяжелых рабочих нагрузок<sup>7</sup>.
- ПО HP Noise Cancellation избавит от окружающего шума, в том числе от звуков клавиатуры.
- Технология HP Audio Boost выведет и без того качественное звучание на новый уровень.

# Ноутбук HP ProBook 450 G5

## Таблица спецификации

HP рекомендует Windows 10 Pro.



<b>Доступная операционная система</b>	Windows 10 Pro (64-разрядная) — HP рекомендует Windows 10 Pro. <sup>1</sup> Windows 10 Домашняя 64 <sup>1</sup> FreeDOS 2.0
<b>Семейство процессоров<sup>5</sup></b>	Процессор Intel® Core™ i7 8-го поколения (i7-8550U); процессор Intel® Core™ i5 8-го поколения (i5-8250U); процессор Intel® Core™ i5 7-го поколения (i5-7200U); процессор Intel® Core™ i3 7-го поколения (i3-7100U); процессор Intel® Core™ i3 6-го поколения
<b>Доступные процессоры<sup>3,4,5</sup></b>	Процессор Intel® Core™ i7-8550U с графическим ядром Intel® UHD Graphics 620 (1,8 ГГц с возможностью увеличения до 3,7 ГГц с помощью технологии Intel® Turbo Boost 2.0, 8 Мбайт кэш-памяти, 4 ядра); процессор Intel® Core™ i5-8250U с графическим ядром Intel® UHD Graphics 620 (1,6 ГГц с возможностью увеличения до 3,4 ГГц с помощью технологии Intel® Turbo Boost 2.0, 6 Мбайт кэш-памяти, 4 ядра); процессор Intel® Core™ i5-7200U с графическим ядром Intel HD Graphics 620 (2,5 ГГц с возможностью увеличения до 3,1 ГГц с помощью технологии Intel Turbo Boost, 3 Мбайт кэш-памяти, 2 ядра); процессор Intel® Core™ i3-7100U с графическим ядром Intel® HD Graphics 620 (2,4 ГГц, 3 Мбайт кэш-памяти, 2 ядра); процессор Intel® Core™ i3-6006U с графическим ядром Intel® HD Graphics 520 (2 ГГц, 3 Мбайт кэш-памяти, 2 ядра)
<b>Чипсет</b>	Чипсет объединен с процессором
<b>Максимальный объем памяти</b>	До Память DDR4-2400 SDRAM, 16 Гбайт <sup>6</sup> Стандартная память: Слоты SODIMM позволяют пользователю самостоятельно заменять и обновлять модули памяти; присутствует поддержка двухканальной памяти.
<b>Слоты для памяти</b>	2 слота SODIMM
<b>Внутренняя память</b>	До 1 Тб SATA (5400 об./мин) <sup>7</sup> До 500 Гб SATA (7200 об./мин) <sup>7</sup> До 512 Гб Твердотельный накопитель M.2 PCIe NVMe TLC <sup>7,8</sup> До 256 Гб Твердотельный накопитель M.2 PCIe NVMe <sup>7,8</sup> До 128 Гб Твердотельный накопитель M.2 SATA TLC <sup>7</sup>
<b>Дисплей</b>	Сенсорный дисплей HD (1366 x 768) с диагональю 39,6 см (15,6"), яркость 220 кд/м <sup>2</sup> sRGB 45 %; плоский дисплей Full HD UWVA (1920 x 1080) с диагональю 39,6 см (15,6") с антибликовым покрытием и светодиодной подсветкой, яркость 220 кд/м <sup>2</sup> , sRGB 45 %; дисплей HD SVA (1366 x 768) с диагональю 39,6 см (15,6") с антибликовым покрытием и светодиодной подсветкой, яркость 220 кд/м <sup>2</sup> , sRGB 45 % <sup>12,14</sup>
<b>Доступная видеокарта</b>	Встроенный: Intel® UHD Graphics 620; Intel® HD Graphics 620; Intel® HD Graphics 520; Intel® HD Graphics <sup>12</sup> Дискретный: NVIDIA® GeForce® 930MX (2 Гбайт выделенной памяти DDR3, с функцией переключения) <sup>33</sup>
<b>Беспроводные технологии</b>	Комбинированный модуль Realtek 802.11ac (2 x 2) с поддержкой Wi-Fi® и Bluetooth® 4.2; комбинированный двухдиапазонный модуль беспроводного подключения Intel® Wireless-AC 8265 802.11a/b/g/n/ac (2 x 2) с поддержкой Wi-Fi и Bluetooth® 4.2 (без поддержки vPro™); модуль HP lt4210 мобильной широкополосной связи LTE/HSPA+ 4G; модуль HP lt4210 мобильной широкополосной связи LTE/HSPA+ 4G <sup>9,10</sup>
<b>Средства связи</b>	Сетевой контроллер Realtek RTL8111HSH Gigabit Ethernet
<b>Слоты расширения</b>	1 многоформатное устройство считывания карт памятиПоддержка карт памяти SD, SDHC, SDXC.
<b>Порты и разъемы</b>	1 разъем USB 3.1 Type-C™ Gen 1 (электропитание, DisplayPort™); 2 разъема USB 3.0; 1 разъем USB 2.0 (разъем питания); 1 разъем HDMI 1.4b; 1 разъем VGA; 1 разъем RJ-45; 1 источник питания переменного тока; 1 комбинированный разъем для наушников и микрофона <sup>11</sup>
<b>Устройство ввода</b>	Клавиатура HP Premium, полноразмерная, островного типа, с защитой от попадания жидкости и подсветкой (опция) Сенсорная панель с оптическим датчиком, с возможностью управления жестами и поддержкой касания по умолчанию
<b>Web-камера</b>	Камера HD; инфракрасная веб-камера HD <sup>12,13</sup>
<b>Доступное ПО</b>	Встроенная поддержка Miracast; HP LAN Protection; HP Velocity; HP 3D DriveGuard 6 (требуется ОС Windows); драйвер HP ePrint + JetAdvantage; HP Hotkey Support; HP Recovery Manager; HP JumpStart; HP Support Assistant; ПО подавления шума HP Noise Cancellation; приобретение Office; поиск Bing в IE11; HP Connection Optimizer <sup>21,22,23</sup>
<b>Средства обеспечения безопасности</b>	HP BIOSphere Gen4; Технологии HP DriveLock и Automatic DriveLock; HP Client Security Gen3; TPM 2.0 <sup>27,28,29,30,31,32</sup>
<b>Требования к электропитанию</b>	Интеллектуальный адаптер переменного тока HP, 45 Вт <sup>17</sup> 3-элементный литий-ионный аккумулятор HP увеличенной емкости, 48 Вт·ч <sup>16</sup>
<b>Размеры</b>	37,6 x 26,41 x 2,08 см (без сенсорного экрана); 37,6 x 26,41 x 2,28 см (с сенсорным экраном)
<b>Вес</b>	Начальный вес 2,1 кг (Вес зависит от конфигурации и компонентов)
<b>Экологическая</b>	Низкое содержание галогена <sup>20</sup>
<b>Соответствие требованиям к КПД по энергии</b>	Сертификат ENERGY STAR®; EPEAT® Gold
<b>Гарантия</b>	Ограниченная гарантия сроком на 1 год (возможны обновления, приобретаемые отдельно), на основную батарею распространяется ограниченная гарантия сроком на 1 год

## Ноутбук HP ProBook 450 G5

**HP рекомендует Windows 10 Pro.**

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

#### Мини-док HP USB-C



Благодаря этому карманному модулю расширения с дополнительными разъемами, стильному и функциональному, вы сможете эффективно работать даже вне офиса. Компактная и портативная мини-док-станция HP USB-C™ имеет современную рельефную поверхность и поддерживает возможность зарядки через сквозное соединение<sup>1</sup> и подключения источников данных, видеоборудования, сети и различных устройств<sup>2</sup>.

**Код продукта: 1PM64AA**

#### Сумка HP Slim Professional Top Load Case



HP Slim Ultrabook Top Load — стильный, надежный и компактный чехол для Ultrabook™. <sup>1</sup> Черная твиловая ткань, акцентированная серой шотландкой, представляет собой идеальное сочетание формы и функциональности, защищая ваше оборудование и придавая ему стильный внешний вид.

**Код продукта: F3W15AA**

#### 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**

#### Аккумулятор для ноутбука HP Power Bank



Благодаря внешнему аккумулятору от HP можно увеличить время автономной работы ноутбука<sup>1</sup>, а также заряжать его одновременно с USB-устройствами.

**Код продукта: N9F71AA**

#### Кодовый замок HP Essential



Укажите собственный пароль для замка ноутбука: программируемый замок HP Combination Lock, разработанный для ноутбуков HP со стандартным разъемом для замков, позволит вам это сделать.

**Код продукта: T0Y16AA**

#### 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: UK703E**

# Ноутбук HP ProBook 450 G5

## HP рекомендует Windows 10 Pro.

### Примечания к рассылке

<sup>1</sup> Не все функции доступны во всех выпусках и версиях Windows. Для использования некоторых возможностей Windows может потребоваться усовершенствованное 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. Подробную информацию см. на веб-сайте <http://www.windows.com>.

<sup>2</sup> Процессор Quad Core приобретается отдельно или в качестве дополнения.

<sup>3</sup> Технология Multi-Core разработана для повышения производительности определенных программных продуктов. Не все пользователи или программы могут воспользоваться преимуществами этой технологии. Производительность и тактовая частота зависят от используемых приложений, а также конфигурации оборудования и программного обеспечения. Нумерация продуктов Intel не является характеристикой уровня производительности.

<sup>4</sup> Продается отдельно или в качестве дополнительной функции.

<sup>5</sup> При использовании адаптера питания из комплекта поставки ноутбука аккумулятор можно зарядить до 90 % за полчаса (если система выключена или находится в режиме ожидания и внешние устройства не подключены). После зарядки аккумулятора на 90 % будет восстановлена стандартная скорость зарядки. Для различных систем время зарядки может отличаться до 10 % в большую или меньшую сторону.

<sup>6</sup> Модули Wi-Fi и Bluetooth могут не входить в базовую комплектацию. Для беспроводного подключения требуется отдельно приобрести точку доступа и услугу доступа в Интернет. Точки беспроводного доступа в общественных местах доступны не всегда.

<sup>7</sup> Испытания на соответствие стандарту MIL-STD 810G не проведены. Они не предназначены для демонстрации 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 дополнительный пакет гарантии HP Accidental Damage Protection Care Pack.

### 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 или программы могут воспользоваться преимуществами этой технологии. Производительность и тактовая частота зависят от используемых приложений, а также конфигурации оборудования и программного обеспечения. Нумерация продуктов Intel не является характеристикой уровня 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>9</sup> Существует 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>10</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>11</sup> Кабель HDMI продается отдельно.

<sup>12</sup> Для просмотра изображений высокой четкости необходимо содержимое высокой четкости.

<sup>13</sup> Требуется доступ к Интернету.

<sup>14</sup> Приобретается отдельно или в качестве дополнительной функции.

<sup>16</sup> Аккумулятор является встроенным и не может быть заменен пользователем. Обслуживается в рамках гарантии.

<sup>17</sup> Доступность зависит от страны.

<sup>18</sup> Пакеты услуг HP Care приобретаются отдельно. Уровень обслуживания HP Care и время ответа службы технической поддержки могут зависеть от местоположения клиента. Срок действия программы обслуживания отсчитывается со дня покупки. Действуют ограничения и исключения. Подробную информацию см. на веб-сайте [www.hp.com/go/crc](http://www.hp.com/go/crc). 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.

<sup>19</sup> Имеется сертификат EPEAT® (для некоторых регионов). Статус регистрации EPEAT зависит от страны. Статус регистрации в конкретной стране см. на веб-сайте <http://www.epeat.net>. Чтобы найти дополнительные принадлежности для солнечного генератора, введите ключевое слово «генератор» в поисковой строке на веб-сайте магазина принадлежностей сторонних производителей HP по адресу [www.hp.com/go/options](http://www.hp.com/go/options).

<sup>20</sup> Внешние блоки питания, шнуры питания, кабели и периферийные устройства содержат галогены. Запасные части, приобретенные после покупки устройства, могут содержать галогены.

<sup>21</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>22</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>23</sup> Для работы программы HP Support Assistant требуется ОС Windows и доступ к Интернету.

<sup>24</sup> Пакеты драйверов HP заранее не установлены. Они доступны для загрузки по адресу <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

<sup>25</sup> Набор инструментов HP Management Integration Kit для Microsoft System Center Configuration Manager и набор инструментов HP Management Integration Kit доступны для загрузки на веб-сайте <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>

<sup>26</sup> Требуется подписка на LANDESK Management.

<sup>27</sup> Для HP BIOSphere Gen4 требуются процессоры Intel® 7-го или 8-го поколения.

<sup>28</sup> Для работы HP Client Security Suite Gen3 требуется ОС Windows и процессоры Intel® или AMD 7-го или 8-го поколения.

<sup>29</sup> Функция Secure Erase используется для методов, указанных в специальном издании 800-88 Национального института стандартов и технологий. Поддерживается на устройствах Elite BIOS F.03 или более поздней версии.

<sup>30</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/computace-agreement>. Data Delete является дополнительной услугой, предоставляемой 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 PIN-код, либо приобрести необходимое количество ключей RSA SecurID у компании Absolute Software.

<sup>31</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>32</sup> Для обновления необходимы регистрация в Microsoft Defender и подключение к Интернету.

<sup>33</sup> Для технологии NVIDIA® требуется процессор Intel и дискретный графический адаптер NVIDIA® GeForce®. Технология поддерживается ОС Windows 10 Профессиональная. Технология NVIDIA® Optimus™ не гарантирует поддержку всех функций дискретного графического адаптера на всех системах (например, приложения на базе OpenGL могут обрабатываться встроенным графическим адаптером или гибридным процессором).

### Подписаться на обновления

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

© HP Development Company, L.P., 2017 г. Все гарантии в отношении продуктов компании HP выражены исключительно в явном виде в ограниченных гарантийных обязательствах, прилагаемых к этим продуктам. Никакие сведения в данном документе не могут рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства. HP не несет ответственности за технические, редакторские и иные ошибки в данном документе.

Bluetooth — это товарный знак соответствующего владельца и используется компанией HP Inc. по лицензии. Intel, Core, Celeron и Intel vPro — товарные знаки корпорации Intel или ее дочерних компаний в США и (или) других странах. NVIDIA, логотип NVIDIA и GeForce — товарные знаки и (или) зарегистрированные товарные знаки корпорации NVIDIA в США и других странах. USB Type-C™ и USB-C™ — товарные знаки некоммерческой организации USB Implementers Forum. DisplayPort™ и логотип DisplayPort™ — товарные знаки, принадлежащие Video Electronics Standards Association (VESA®) в США и других странах. ENERGY STAR — зарегистрированный товарный знак, принадлежащий Агентству по охране окружающей среды США. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

4A47-0846RUE, Ноябрь 2017

