

***lenovo***<sup>®</sup>

G450/G550

Руководство

пользователя v1.0

#### Примечания

- Перед применением данной информации и продукта, к которому она относится, обязательно прочтите важную информацию по технике безопасности на стр. ii и заявления в приложении E.
- Некоторые инструкции в настоящем руководстве подразумевают, что используется система Windows Vista®. При использовании другой операционной системы Windows некоторые операции могут немного отличаться. При использовании других операционных систем некоторые операции, возможно, к вам не относятся, однако это не окажет значительного влияния на использование этого компьютера.
- Функции, описанные в настоящем руководстве, одинаковы для большинства моделей. Некоторые функции могут быть недоступны на данном компьютере и (или) данный компьютер может обладать функциями, не описанными в настоящем руководстве пользователя.
- Иллюстрации, используемые в этом руководстве, относятся к модели Lenovo G550, если не указано иное.
- Вид изделия может отличаться от иллюстраций, приведенных в данном документе. См. описание для определенного продукта.

## Информация для пользователей соответствующего устройства

### **Уважаемый пользователь!**

**Вы стали обладателем ноутбука Lenovo. Перед началом использования этого устройства внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.**

Благодарим Вас за приобретение нашей продукции. Чтобы упростить освоение ноутбука Lenovo, мы составили настоящее руководство пользователя. Оно имеет простую структуру и содержит обширные сведения. В этом руководстве содержится информация о конфигурации системы, этапах установки и основных операционных системах. При использовании этого устройства настоятельно рекомендуется внимательно прочитать руководство. Оно поможет лучше использовать компьютер.

Нами приложены все возможные усилия, чтобы избежать ошибок вследствие человеческого фактора и обеспечить точность и надежность информации, изложенной в настоящем руководстве. Однако компания не дает полной гарантии отсутствия ошибок, которые не были обнаружены и исправлены до выхода руководства в печать.

Просим Вас отнестись к этому с пониманием, так как во время печати, компоновки и разбора возможно также появление неконтролируемых ошибок.

Компания стремится повысить общую производительность и надежность своего оборудования, поэтому может потребоваться незначительная настройка компонентов аппаратного и программного обеспечения. В этом случае фактическая сборка оборудования может не соответствовать информации, содержащейся в руководстве, но на использование устройства существенно это не повлияет.

Благодарим Вас за сотрудничество.

## Пояснение относительно емкости жесткого диска

**Уважаемый пользователь!**

При работе с компьютером можно обнаружить, что указанная номинальная емкость жесткого диска несколько отличается от емкости диска, указываемой в операционной системе. Например, для жесткого диска номинальной емкостью 40 ГБ в операционной системе может отображаться несколько меньшая емкость. Такое расхождение является нормальным явлением и не связано с какой-либо ошибкой установки жесткого диска или другой проблемой. Это явление имеет следующие причины.

### I. У производителя и в операционной системе используются различные стандарты определения емкости жесткого диска.

Производитель жесткого диска использует десятичную систему исчисления (1000), где 1 ГБ = 1000 МБ, 1 МБ = 1000 КБ, 1 КБ = 1000 байт. Но при определении емкости жесткого диска в операционной системе используется двоичная тысяча (1024), т. е. 1 ГБ = 1024 МБ, 1 МБ = 1024 КБ, 1 КБ = 1024 байт. В данном компьютере принят стандарт производителей жестких дисков. Поскольку стандарты, используемые производителями жестких дисков и в операционной системе, различаются, отображаемая в операционной системе емкость жесткого диска будет несколько отличаться от номинальной.

Например, если номинальная емкость жесткого диска составляет X ГБ, даже если он полностью пуст, то емкость, отображаемая операционной системой, будет следующей:

$$X \times 1000 \times 1000 \times 1000 / (1024 \times 1024 \times 1024) \approx X \times 0,931 \text{ ГБ}$$

Если часть жесткого диска была использована для каких-либо целей, то емкость, указанная операционной системой, будет даже ниже, чем  $X \times 0,931$  ГБ.

### II. Часть места на жестком диске занята для каких-либо целей

Компьютеры Lenovo могут поставляться с предустановленной программой OneKey Rescue System, поэтому на заводе-производителе на жестком диске выделен раздел, используемый для хранения зеркального образа диска и файлов программы OneKey Rescue System. Размер, зарезервированный для этого раздела, различается в зависимости от модели компьютера, операционной системы и программного обеспечения, поставляемого с компьютером. Из соображений безопасности этот раздел является скрытым (его обычно и называют “скрытым разделом”).

Кроме того, после форматирования диска или его деления на разделы система будет использовать определенное место на диске для системных файлов.

**По указанным выше причинам доступный объем жесткого диска, отображаемый в операционной системе, будет всегда меньше, чем номинальная емкость жесткого диска.**

# Содержание

<b>Важная информация по технике безопасности.....</b>	<b>ii</b>
Важная информация по технике безопасности.....	ii
<b>Глава 1. Общий обзор компьютера.....</b>	<b>1</b>
Вид сверху.....	1
Вид слева.....	4
Вид справа.....	5
Вид спереди.....	6
Вид снизу.....	7
<b>Глава 2. Изучение основ.....</b>	<b>9</b>
Первое использование.....	9
Использование адаптера питания и батареи.....	11
Использование сенсорной панели.....	12
Использование клавиатуры.....	13
Специальные клавиши и кнопки.....	15
Индикаторы состояния компьютера.....	16
Защита компьютера.....	17
Подключение внешних устройств.....	18
<b>Глава 3. Использование компьютерной сети.....</b>	<b>20</b>
Проводное подключение.....	20
Беспроводное соединение.....	21
<b>Глава 4. OneKey Rescue System.....</b>	<b>22</b>
OneKey Rescue System.....	22
<b>Глава 5. Устранение неполадок.....</b>	<b>24</b>
Часто задаваемые вопросы.....	24
Устранение неполадок.....	26
<b>Глава 6. Модернизация и замена устройств.....</b>	<b>30</b>
Замена батареи.....	30
Замена жесткого диска.....	31
Замена памяти.....	33
Извлечение оптического дисковода.....	35
<b>Приложение А. Получение консультаций и услуг.....</b>	<b>37</b>
Получение консультаций через Интернет.....	37
Обращение в Центр поддержки клиентов.....	37
Получение консультаций в других странах.....	38
Телефоны службы гарантийного обслуживания Lenovo.....	39
<b>Приложение В. Инструкции по эксплуатации и уходу.....</b>	<b>40</b>
Уход за компьютером.....	40
Специальные возможности и удобство работы.....	43
Обслуживание.....	44
<b>Приложение С. Ограниченная гарантия Lenovo.....</b>	<b>46</b>
Информация о гарантии.....	51
<b>Приложение D. Компоненты, заменяемые пользователем (CRU).....</b>	<b>54</b>
<b>Приложение Е. Заявления.....</b>	<b>55</b>
Заявления.....	55
Информация о моделях с маркировкой ENERGY STAR.....	57
Информация о беспроводной связи.....	58
Заявления об электромагнитном излучении.....	60
Заявления о WEEE и утилизации.....	63
Заявления о EU WEEE.....	64
Заявления по утилизации для Японии.....	64
Замечание для пользователей в США.....	65
Замечание по удалению данных с жесткого диска.....	65
<b>Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo.....</b>	<b>67</b>
Lenovo regulatory notice.....	67
<b>Приложение G. Компоненты и технические характеристики.....</b>	<b>98</b>
<b>Товарные знаки.....</b>	<b>99</b>
<b>Алфавитный указатель.....</b>	<b>100</b>

# Важная информация по технике безопасности

## ■ ■ Важная информация по технике безопасности

Эта информация поможет вам безопасно пользоваться ноутбуком. Внимательно изучите и сохраните всю документацию, прилагаемую к компьютеру. Содержащаяся в данном документе информация не меняет условий вашего договора о приобретении компьютера или ограниченной гарантии Lenovo. Дополнительную информацию см. “Приложение С. Ограниченная гарантия Lenovo” на стр. 46.

## ■ Прочтите в первую очередь

Персональные компьютеры представляют собой электронные устройства. Это значит, что кабели питания, адаптеры питания и другие детали несут потенциальную угрозу безопасности и могут стать причиной травм или материального ущерба, особенно в случае неправильного обращения. Существуют следующие категории угроз безопасности.

### \* Опасно!

Возможные последствия: физическая травма или смерть.

### ⓘ Внимание!

Последствия: материальный ущерб или небольшая травма.

Для защиты от возможных рисков и создания безопасной рабочей среды соблюдайте следующие инструкции.

## Извлечение



Осмотрите на наличие трещин или повреждений крышек компьютера и адаптер питания, обратив особое внимание на части, на которых есть следующие наклейки.



### \* Опасно!

- Внутри данного устройства присутствует опасное напряжение, течет сильный ток и выделяется значительная энергия.

## Рабочее место



НЕ используйте компьютер в местах с повышенной влажностью, например в ванной комнате. Не размещайте компьютер и другие компоненты в непосредственной близости от жидкостей.

### \* Опасно!

- При попадании жидкости на компьютер существует опасность поражения электрическим током.



НЕ работайте на компьютере во время грозы.

⦿ **Внимание!**

- В противном случае это может стать причиной повреждения компьютера и поражения электрическим током.



Следует обеспечить хорошую вентиляцию компьютера и других компонентов.

\* **Опасно!**

- При размещении включенного компьютера или других компонентов на кровати, диване или другой мягкой поверхности могут блокироваться вентиляционные отверстия, что может стать причиной перегрева компьютера или других компонентов или возгорания.



Отключайте беспроводные устройства в местах, где они могут создавать помехи, например в больнице или в аэропорту.

### Использование



Используйте ТОЛЬКО шнур питания, адаптер питания и батарейный блок, прилагаемые к компьютеру, никогда не используйте их с другими устройствами.

Убедитесь, что розетка подходит для подключения компьютера и к ней подведено надлежащее напряжение, а также она может обеспечить ток, потребляемый подключаемым устройством.

\* **Опасно!**

- Использование ненадлежащего источника питания может стать причиной повреждения компьютера, поражения электрическим током или возгорания.



НЕ используйте розетку, шнур питания, адаптер питания или батарейный блок, если они повреждены или имеют следы коррозии.



НЕ подключайте к розеткам, к которым подключен компьютер, мощные бытовые или промышленные приборы.

В случае использования сетевого фильтра подключенная к нему суммарная нагрузка НЕ ДОЛЖНА превышать его номинальной мощности. Отсоедините шнур питания, если заметили щелчки, потрескивание или шипение внутри компьютера или исходящий из него резкий запах.

\* **Опасно!**

- Перенапряжение может стать причиной неустойчивого напряжения, что может стать причиной повреждения компьютера, данных или внешних устройств или возгорания.



НЕ оборачивайте шнур питания вокруг адаптера питания и других предметов.

НЕ сжимайте и не заземляйте шнур и не ставьте на него тяжелые предметы.

⦿ **Внимание!**

- При натяжении шнура он может износиться, расслоиться или лопнуть, что представляет угрозу безопасности.

## Важная информация по технике безопасности



Не допускайте, чтобы части компьютера, которые нагреваются во время работы, длительное время соприкасались с руками, коленями или другими частями тела.

### ⦿ **Внимание!**

- При длительном контакте компьютера с телом, даже через одежду, у вас могут возникнуть неприятные ощущения, и даже может появиться ожог.



Не роняйте, не ударяйте, не царапайте, не ставьте тяжелые предметы на ЖК-дисплей компьютера.

### ⦿ **Внимание!**

- Прямой контакт с жидкокристаллическим материалом разбитого ЖК-дисплея представляет опасность; в этом случае обильно промойте место контакта проточной водой в течение не менее 15 минут.

## Обслуживание и модернизация



НЕ пытайтесь самостоятельно выполнять обслуживание изделия кроме случаев, когда это рекомендовано Центром поддержки заказчиков или документацией к изделию.

### ⦿ **Внимание!**

- НЕ рискуйте и не пытайтесь самостоятельно определить причину этих явлений. Обратитесь в Центр поддержки заказчиков за дополнительными указаниями.

Если пользователи могут сами установить или заменить CRU, то Lenovo предоставляет соответствующие инструкции по замене этих компонентов. Строго следуйте этим инструкциям при установке или замене подобных компонентов.

Перед тем как открывать крышки устройства, отсоединяйте кабели питания, батарею и все провода, если только в инструкциях по установке и настройке не указано иное.

Корпус включенного компьютера должен быть закрыт.



НЕ снимайте крышку дисководов CD/DVD, адаптера питания, батарейного блока или других компонентов, не подлежащих обслуживанию.

### \* **Опасно!**

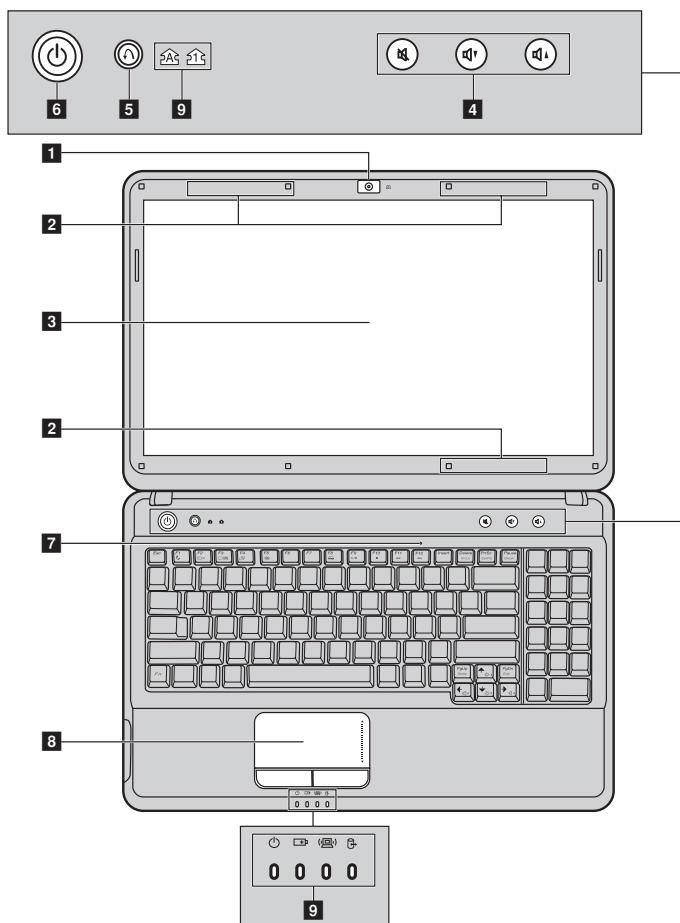
- Открытие крышки дисководов CD/DVD или адаптера питания может стать причиной поражения электрическим током, лазерного излучения или взрыва.



# Глава 1. Общий обзор компьютера

## ■ Вид сверху

### ■ Lenovo G550



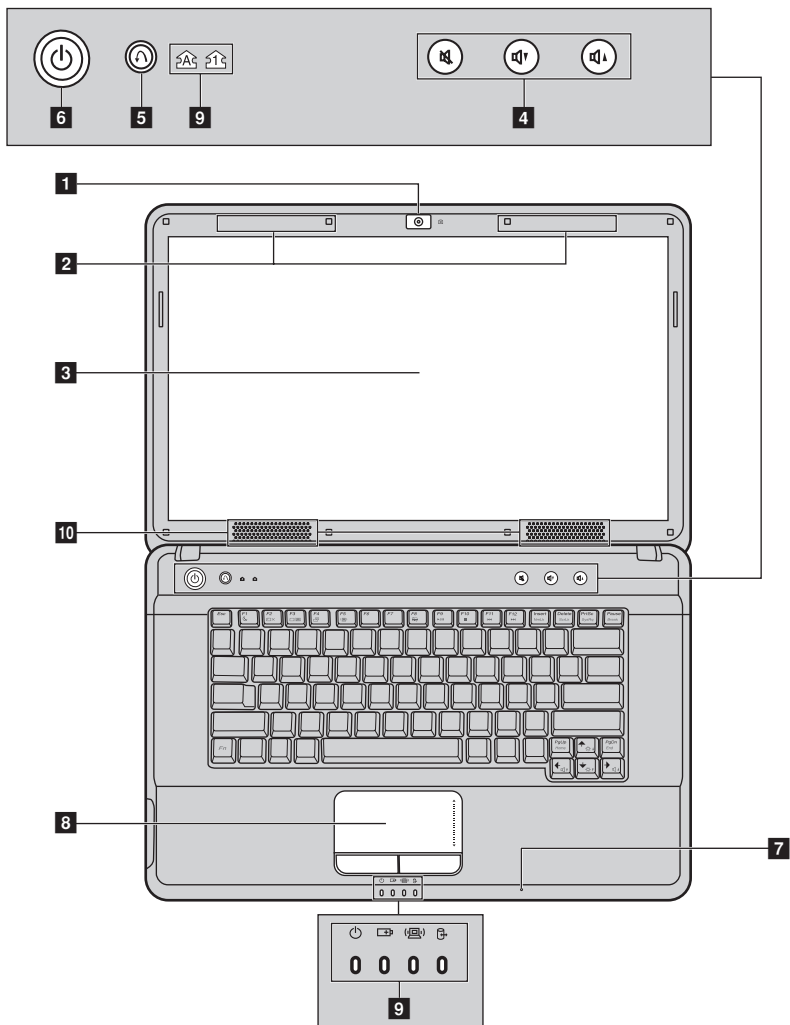
**Примечание.** Вид изделия может отличаться от иллюстраций, приведенных в данном документе. См. описание для определенного продукта.

#### ⊙ **Внимание!**

- НЕ раскрывайте панель дисплея больше чем на 130 градусов. При закрытии панели дисплея будьте внимательны, чтобы НЕ оставить ручки или другие предметы между панелью дисплея и клавиатурой. В противном случае это может привести к повреждению панели дисплея.

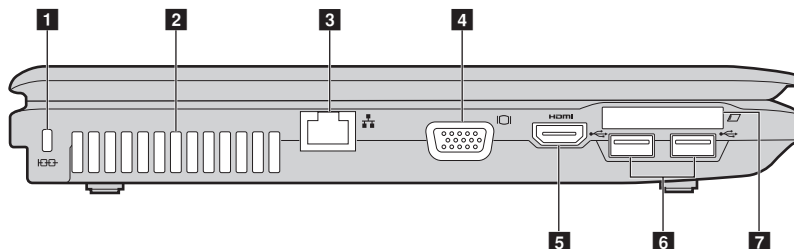
## Глава 1. Общий обзор компьютера

### ■ Lenovo G450



- |  |   |   |
|--|---|---|
| <b>1</b>   | <b>Встроенная камера (только в некоторых моделях)</b>                 | Используйте камеру для видеосвязи.  |
| <b>2</b>   | <b>Антенны модуля беспроводной связи (только в некоторых моделях)</b> | Встроенные антенны обеспечивают оптимальный прием радиосигнала беспроводной связи.  |
| <b>3</b>   | <b>Дисплей компьютера</b>   | ЖК-дисплей с подсветкой LED обеспечивает яркое изображение.   |
| <b>4</b>   | <b>Кнопки регулировки громкости (только в некоторых моделях)</b>      | С помощью этих кнопок можно отрегулировать громкость.   |
| <b>5</b>   | <b>Кнопка OneKey Rescue System</b>                                    | Нажмите эту кнопку, чтобы открыть OneKey Rescue System (если установлена система OneKey Rescue System), когда питание компьютера отключено.                         |
| <b>Примечание.</b> Для получения дополнительной информации см. раздел “Глава 4. OneKey Rescue System” на стр. 22.  |   |   |
| <b>6</b>   | <b>Кнопка питания</b>   | Нажмите эту кнопку, чтобы включить компьютер.   |
| <b>7</b>   | <b>Встроенный микрофон</b>  | Встроенный микрофон с функцией шумоподавления можно использовать для проведения видеоконференций, записи голосовых сообщений или выполнения несложных аудиозаписей. |
| <b>8</b>   | <b>Сенсорная панель</b>   | Функции сенсорной панели как у обычной мыши.  |
| <b>Примечание.</b> Для получения дополнительной информации см. раздел “Использование сенсорной панели” на стр. 12. |   |   |
| <b>9</b>   | <b>Индикаторы состояния компьютера</b>                                | Для получения дополнительной информации см. раздел “Индикаторы состояния компьютера” на стр. 16.  |
| <b>10</b>  | <b>Динамики</b>   | Стереодинамики позволяют создать мощный насыщенный звук.  |

## ■ Вид слева



- 1 Гнездо для замка Kensington** К этому гнезду подсоединяется защитный замок (в комплект поставки не входит).

**Примечание.** Для получения дополнительной информации “Установка защитного замка (в комплект поставки не входит)” на стр. 17.

- 2 Вентиляционные отверстия** Используются для вывода тепла, образующегося внутри компьютера.

**Примечание.** Следите за тем, чтобы не перекрывать вентиляционные отверстия, иначе компьютер может перегреться.

- 3 Порт RJ-45** Используется для подключения к проводной сети.

**Примечание.** Для получения дополнительной информации см. раздел “Проводное подключение” на стр. 20.

- 4 Порт VGA** Используется для подключения внешних устройств отображения.

- 5 Порт HDMI (только в некоторых моделях)** Используется для подключения к устройствам с входом HDMI, например телевизору или дисплею.

**Примечание.** Нажмите Fn+F3, чтобы переключиться на другие подключенные мониторы.

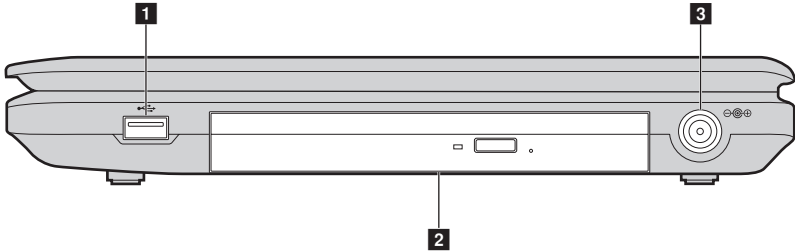
- 6 Порт USB** Это гнездо используется для подключения устройств USB.

**Примечание.** Для получения дополнительной информации см. раздел “Подключение устройства USB (Universal Serial Bus)” на стр. 18.

- 7 Разъем для карты ExpressCard® (только в некоторых моделях)** Используется для установки устройства ExpressCard.

**Примечание.** Для получения дополнительной информации см. раздел “Загрузка устройства ExpressCard/34” на стр. 19.

■ Вид справа



**1 Порт USB** Это гнездо используется для подключения устройств USB.

**Примечание.** Для получения дополнительной информации см. раздел “Подключение устройства USB (Universal Serial Bus)” на стр. 18.

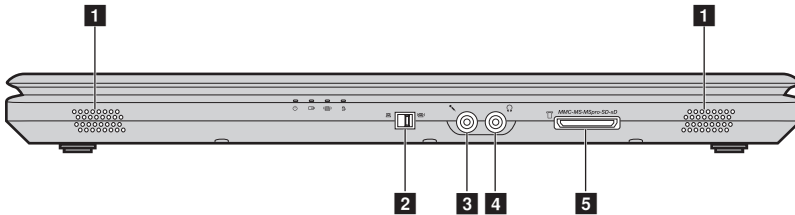
**2 Дисковод оптических дисков** Чтение/запись оптического диска.

**3 Гнездо для адаптера питания** Используется для подключения адаптера питания.

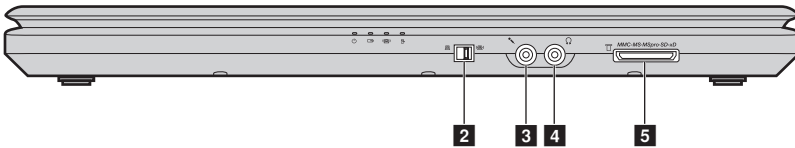
**Примечание.** Для получения дополнительной информации см. раздел “Использование адаптера питания и батареи” на стр. 11.

## ■ Вид спереди

### ■ Lenovo G550



### ■ Lenovo G450



**1** Динамики

Стереодинамики позволяют создать мощный насыщенный звук.

**2** Встроенный переключатель беспроводного соединения устройства

Используйте этот переключатель для включения или выключения беспроводного соединения всех беспроводных устройств на этом компьютере.

**3** Гнездо для микрофона

Используется для подключения внешнего микрофона.

**4** Гнездо для наушников

Используется для подключения внешних наушников.

⊙ **Внимание!**

- Прослушивание музыки на высокой громкости в течение длительного периода может привести к нарушению слуха.

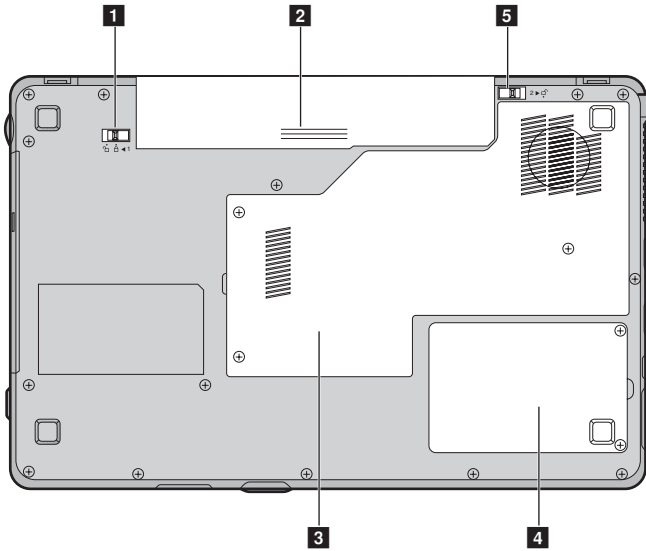
**5** Разъем для карты памяти (только в некоторых моделях)

Установите карту памяти (в комплект поставки не входит) в этот разъем.

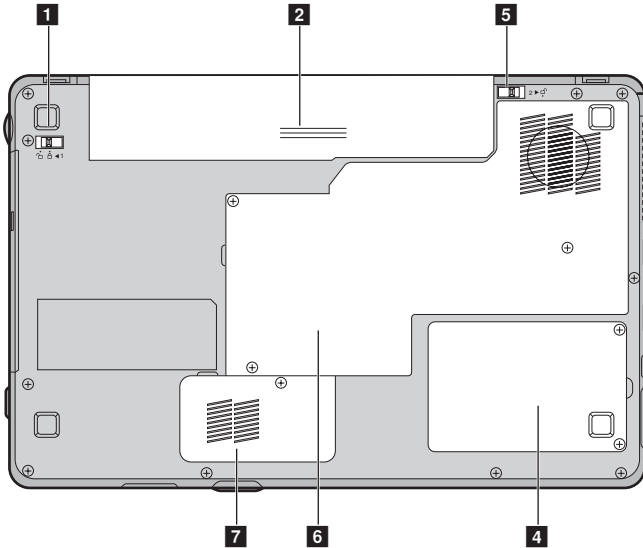
**Примечание.** Для получения дополнительной информации см. раздел “Использование карт памяти (в комплект поставки не входят)” на стр. 18.

■ Вид снизу

■ Lenovo G550



■ Lenovo G450



**1 Неавтоматическая защелка батареи**

Неавтоматическая защелка батареи предназначена для закрепления батарейного блока.

**2 Батарейный блок**

Для получения дополнительной информации см. раздел “Использование адаптера питания и батареи” на стр. 11.

**3 Отсек памяти/ модуля беспроводной сети/ЦП (центральный процессор) (G550)**

В этом отсеке установлены основная память компьютера и модуль беспроводной сети.

**4 Отсек для жесткого диска**

В этом отсеке устанавливается жесткий диск.

**5 Подпружиненная защелка батареи**

Подпружиненная защелка батареи предназначена для закрепления батарейного блока.

**6 Отсек памяти/ЦП (центральный процессор) (G450)**

В этом отсеке установлена основная память компьютера.

**7 Отсек модуля беспроводной сети (G450)**

В этом отсеке установлен модуль беспроводной сети.



# Глава 2. Изучение основ

## ■ ■ Первое использование

---

### ■ Прочитайте руководства

Перед началом работы с компьютером прочитайте прилагаемые руководства.

### ■ Подключите питание

На момент приобретения компьютера прилагаемый батарейный блок заряжен не полностью. Для зарядки батареи и начала использования компьютера установите батарейный блок и подключите компьютер к электрической розетке. При работе компьютера от питания переменного тока батарея будет автоматически заряжаться.

#### **Установите батарейный блок**

Для установки батарейного блока см. прилагаемую *Памятку по настройке*.

#### **Подключите компьютер к электрической розетке**

- 1 Подключите шнур питания к адаптеру питания.
- 2 Подключите адаптер питания к гнезду для подключения адаптера на компьютере.
- 3 Вставьте кабель питания в розетку.

### ■ Включите питание

Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер.

### ■ Настройте операционную систему

При первом использовании операционной системы необходимо выполнить ее настройку. Процесс установки может включать следующие этапы.

- Принятие лицензионного соглашения с конечным пользователем
- Настройка подключения к Интернету
- Регистрация операционной системы
- Создание учетной записи пользователя

### ■ Выключение компьютера или переключение в спящий режим


После завершения работы компьютер можно переключить в спящий режим или выключить.

#### Переключение компьютера в спящий режим

Если компьютер не будет использоваться в течение некоторого времени, переключите его в спящий режим.

Если компьютер находится в спящем режиме, его можно быстро перевести в рабочий режим, минуя процесс запуска.

Для переключения компьютера в спящий режим выполните одно из следующих действий.

- Щелкните  и выберите **Ждущий режим** в меню **Пуск**.
- Нажмите сочетание клавиш **Fn + F1**.

#### ⦿ **Внимание!**

Перед перемещением компьютера дождитесь, пока не начнет мигать индикатор питания (это означает, что компьютер переключился в спящий режим). Перенесение компьютера во время вращения жесткого диска может привести к повреждению жесткого диска и потере данных.

Для вывода компьютера из спящего режима выполните одно из следующих действий.

- Нажмите кнопку включения.
- Нажмите любую клавишу на клавиатуре.

### ■ Выключение компьютера

Если вы не собираетесь работать на компьютере в течение одного-двух дней, выключите компьютер.

Чтобы выключить компьютер, щелкните  и выберите пункт **Выключение** в меню **Пуск**.

## ■ ■ Использование адаптера питания и батареи

### ■ Проверка состояния батареи

Узнать оставшийся процент заряда батареи можно в окне **Параметры электропитания** операционной системы Windows.

**Примечание.** Поскольку каждый компьютер используется по-разному, трудно предсказать, насколько хватит заряда батареи. Есть два основных фактора:

- Заряд батареи во время начала работы.
- Режим использования компьютера: насколько интенсивно используется жесткий диск и какова яркость дисплея.

### ■ Зарядка батареи

Если выясняется, что заряд батареи низкий, необходимо зарядить батарею или заменить ее на полностью заряженную.

Батарея заряжается, если адаптер питания подсоединен к компьютеру и батарея установлена.

Время зарядки зависит от среды использования.

Батарею необходимо зарядить в следующих случаях:

- При установке новой батареи
- Если индикатор состояния батареи мигает
- Если батарея долго не использовалась

**Примечания.**

- При использовании компьютера рекомендуется установить батарейный блок для предотвращения попадания мелких частиц внутрь компьютера.
- Чтобы продлить срок службы батарейного блока, компьютер не начинает подзарядку батареи сразу же после начала ее использования, когда ее заряд немного меньше полного.
- Выполняйте зарядку батареи при температуре от 10 °C до 30 °C.
- Полная зарядка и разрядка батареи не требуется.

### ■ Извлечение батарейного блока

Если компьютер не будет использоваться в течение длительного времени или если требуется отправить его на обслуживание и т.п., извлеките из компьютера батарейный блок. Перед извлечением батарейного блока убедитесь, что компьютер выключен.

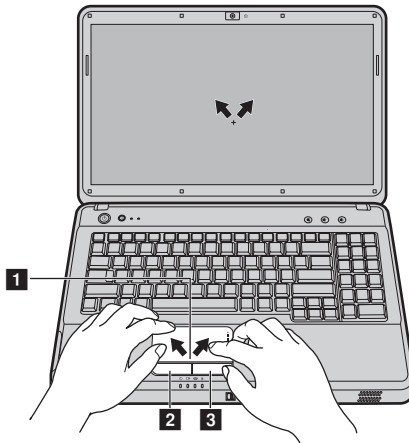
### ■ Обращение с батареями

При замене батарейного блока на батарею неправильного типа существует опасность взрыва. Батарея содержит небольшое количество опасных веществ. Во избежание травм и для охраны окружающей среды обратите внимание на следующие указания.

#### Примечания.

- Заменяйте батарею только на батарею, рекомендованную Lenovo.
- Храните батарею вдали от огня.
- Не подвергайте батарею воздействию влаги (в том числе дождя).
- Не пытайтесь разобрать батарею.
- Не замыкайте контакты батареи.
- Храните батарею вдали от детей.
- Не выбрасывайте батарею вместе с бытовыми отходами. При утилизации батареи соблюдайте требования местного законодательства и нормативных документов и правила техники безопасности, принятые в вашей компании.

### ■ ■ Использование сенсорной панели



#### 1 Сенсорная панель

Чтобы переместить курсор на экране, проведите пальцем по панели в направлении, в котором нужно переместить курсор.

#### 2 Кнопка левого щелчка

Функции этой кнопки соответствуют щелчку левой кнопкой обычной мыши.

#### 3 Кнопка правого щелчка

Функции этой кнопки соответствуют щелчку правой кнопкой обычной мыши.

**Примечание.** Включить или отключить сенсорную панель можно, нажав сочетание клавиш Fn+F8.

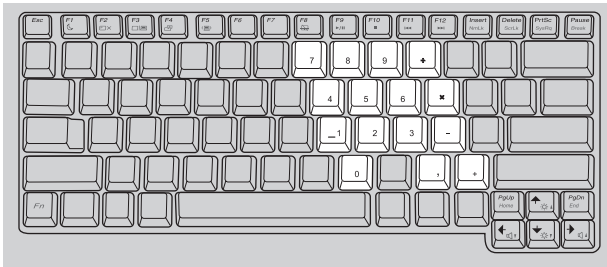
## ■ ■ Использование клавиатуры

### ■ Цифровая клавиатура

#### G450

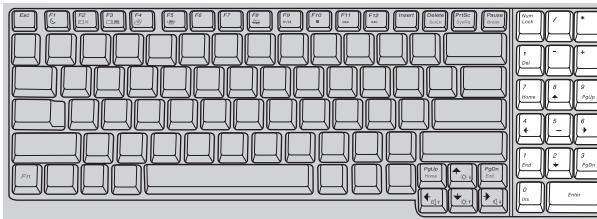
На этой клавиатуре есть клавиши, которые при включении работают в качестве 10-клавишной цифровой клавиатуры.


Чтобы включить или отключить цифровую клавиатуру, нажмите сочетание клавиш **Fn+Insert**.



#### G550

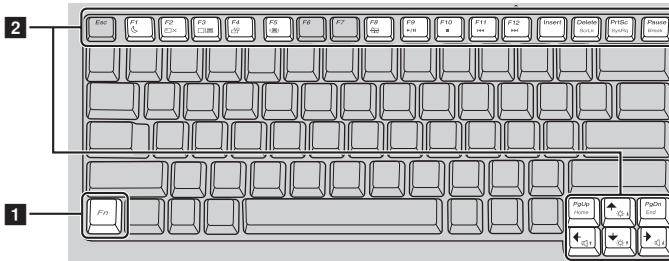
Клавиатура оснащена отдельно вынесенными цифровыми клавишами. Чтобы включить или отключить цифровую клавиатуру, нажмите клавишу **Num Lock**.



**Примечание.** При включении цифровой клавиатуры загорится индикатор .

### ■ Сочетания функциональных клавиш

При помощи функциональных клавиш можно немедленно переключать рабочие функции. Чтобы использовать эту функцию, нажмите и удерживайте клавишу **Fn 1**; затем нажмите одну из функциональных клавиш **2**.



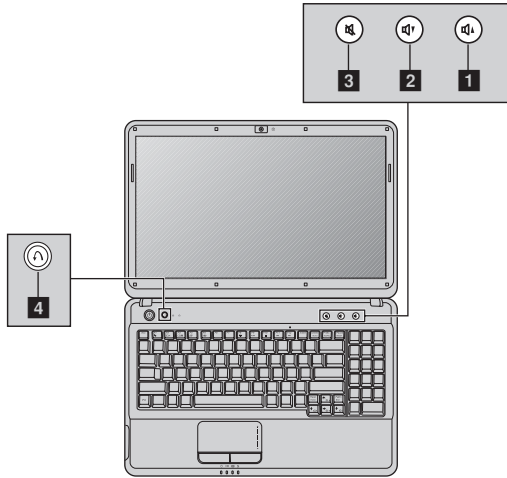
Ниже описано действие всех функциональных клавиш.

<b>Fn + F1:</b>	Переход в спящий режим.
<b>Fn + F2:</b>	Включение или отключение ЖК-экрана.
<b>Fn + F3:</b>	Переключение на другой подключенный дисплей.
<b>Fn + F4:</b>	Открытие интерфейса для отображения параметров настройки разрешения.
<b>Fn + F5:</b>	Открытие интерфейса для настроек встроенных беспроводных устройств (включение/выключение).
<b>Fn + F8:</b>	Включение/Отключение сенсорной панели
<b>Fn + F9:</b>	Запуск/Приостановка воспроизведения проигрывателя Windows Media.
<b>Fn + F10:</b>	Остановка воспроизведения проигрывателя Windows Media.
<b>Fn + F11:</b>	Переход к предыдущей дорожке.
<b>Fn + F12:</b>	Переход к следующей дорожке.
<b>Fn + Insert (G450):</b>	Включение или Отключение цифровой клавиатуры.
<b>Fn + Delete:</b>	Включение или Отключение функции Scroll Lock.
<b>Fn + PrtSc:</b>	Активация системного запроса.
<b>Fn + Pause:</b>	Активация функции принудительного прерывания.
<b>Fn + ↑/↓:</b>	Увеличение или Уменьшение яркости дисплея.
<b>Fn + →/←:</b>	Увеличение или Уменьшение громкости звука.

## ■ ■ Специальные клавиши и кнопки

На компьютере есть несколько специальных клавиш и кнопок.

### ■ Кнопки регулировки громкости и кнопка OneKey Rescue System



#### Кнопки регулировки громкости (1 ~ 3) (только в некоторых моделях)

- 1** Увеличение громкости звука
- 2** Уменьшение громкости звука
- 3** Выключение/включение звука

#### Кнопка OneKey Rescue System (4)







- При выключенном питании компьютера нажмите эту кнопку для входа в интерфейс OneKey Rescue System, если установлена функция OneKey Rescue System компании Lenovo.
- В операционной системе Windows нажмите эту кнопку, чтобы запустить функцию OneKey Recovery компании Lenovo.

**Примечание.** Для получения дополнительной информации см. разделе “OneKey Rescue System” на стр. 22.

## ■ ■ Индикаторы состояния компьютера

Эти индикаторы используются для обозначения состояния компьютера.



- 1** Индикатор Caps lock 
- 2** Индикатор Num lock 
- 3** Индикатор состояния питания 
- 4** Индикатор состояния батареи 
- 5** Индикатор беспроводной связи 
- 6** Индикатор жесткого диска 



## ■ ■ Защита компьютера

В этом разделе рассказано, как защитить компьютер от кражи или несанкционированного использования.

### ■ Установка защитного замка (в комплект поставки не входит)

На компьютер можно установить защитный замок, чтобы компьютер нельзя было унести без разрешения владельца. Дополнительную информацию об установке защитного замка см. в инструкциях, прилагаемых к приобретенному защитному замку.

Расположение гнезда для замка Kensington показано на рисунке “Вид слева” на странице 4.

#### Примечания.

- Перед покупкой троса или замка убедитесь, что они подходят к петле, установленной на компьютере.
- Пользователь отвечает за оценку, выбор и применение запорных устройств и средств защиты. Компания Lenovo не дает рекомендаций, оценок или гарантий относительно функциональности, качества или эффективности запорных устройств и средств защиты.

### ■ Использование VeriFace™

VeriFace – это программа распознавания лица, которая делает цифровой снимок, определяет основные черты лица пользователя, а затем создает цифровую карту, используемую в дальнейшем как “пароль” для входа в систему.

**Примечание.** Регистрация и проверка лиц выполняются более эффективно в помещении с хорошим освещением.

Для получения дополнительных инструкций о приложении VeriFace см. файл справки в программном обеспечении.

### ■ Использование паролей

При помощи паролей можно предотвратить использование компьютера другими лицами. После установки и активации пароля при каждом включении компьютера на экране будет появляться запрос на ввод пароля. При появлении запроса введите пароль. Компьютер можно использовать только после ввода правильного пароля.

**Примечание.** Этот пароль может быть длиной от одной до семи букв или цифр в любой комбинации.

Для получения сведений о настройке пароля см. раздел справки, расположенный в правой части экрана утилиты **BIOS setup utility (Программа настройки BIOS)**.

**Примечание.** Для входа в утилиту **BIOS setup utility (Программа настройки BIOS)** нажмите **F2**, когда при запуске компьютера отобразится логотип Lenovo.

### ■ ■ Подключение внешних устройств

В компьютере имеется множество встроенных функций и возможностей подключения.

#### ■ Использование карт памяти (в комплект поставки не входят)

Компьютер поддерживает следующие типы карт памяти:

- карта Secure Digital (SD)
- MultiMediaCard (MMC)
- Memory Stick (MS)
- Memory Stick PRO (MS PRO)
- xD-Picture Card (xD)

##### Примечания.

- Одновременно в разъем можно установить ТОЛЬКО одну карту.
- Это устройство чтения карт не поддерживает устройства SDIO (SDIO Bluetooth и пр.).

#### Установка карты памяти

- 1 Нажмите на карту-заглушку до щелчка. Аккуратно извлеките карту-заглушку из разъема для карт памяти.
- 2 Вставьте карту памяти в разъем до щелчка.

**Примечание.** Карта-заглушка используется для предотвращения попадания пыли и мелких частиц внутрь компьютера, когда разъем для карт памяти не используется. Сохраните карту-заглушку для использования в будущем.

#### Извлечение карты памяти

- 1 Нажмите на карту памяти до щелчка.
- 2 Аккуратно извлеките карту памяти из разъема.

**Примечание.** Перед извлечением карты памяти остановите ее работу с помощью функции Windows **Безопасное извлечение устройства** для предотвращения повреждения данных.

#### ■ Подключение устройства USB (Universal Serial Bus)

Компьютер оснащен тремя портами USB, совместимыми с устройствами USB.

**Примечание.** При подключении USB-устройства с высоким энергопотреблением (такого как USB-дисковод для оптических дисков) используйте адаптер питания внешнего устройства. В противном случае устройство, возможно, не будет определено, или произойдет отключение системы.

#### ■ Подключение устройства ExpressCard (только в некоторых моделях)

Данный компьютер оснащен разъемом для карты ExpressCard/34 для подключения устройств ExpressCard.

**Примечание.** Допускается использование только устройств ExpressCard/34.

### Загрузка устройства ExpressCard/34

- 1 Нажмите на карту-заглушку до щелчка. Аккуратно извлеките карту-заглушку из разъема ExpressCard.
- 2 Вставьте устройство ExpressCard до щелчка, чтобы наклейка на лицевой стороне была направлена вверх.

### Извлечение устройства ExpressCard/34

- 1 Нажмите на устройство ExpressCard до щелчка.
- 2 Аккуратно извлеките устройство ExpressCard из разъема ExpressCard.

#### Примечания.


- Перед извлечением устройства ExpressCard/34 отключите его с помощью функции Windows **Безопасное извлечение устройства**.
- Карта-заглушка используется для предотвращения попадания пыли и мелких частиц внутрь компьютера, когда разъем ExpressCard не используется. Сохраните карту-заглушку для использования в будущем.

### ■ Подключение устройства с функцией *Bluetooth* (только в некоторых моделях)

Если компьютер оснащен встроенной переходной картой *Bluetooth*, он может подключаться и передавать данные по беспроводной связи на другие устройства, поддерживающие *Bluetooth*, например портативные компьютеры, карманные компьютеры и мобильные телефоны. Между этими устройствами можно обмениваться данными без использования кабелей на расстоянии до 10 метров на открытом пространстве.

**Примечание.** Фактический максимальный диапазон может зависеть от помех с внешних источников и препятствий на пути передачи сигнала. Чтобы обеспечить наиболее высокую скорость соединения, поместите устройство как можно ближе к компьютеру.

### Включение связи *Bluetooth*

- 1 Переведите переключатель для беспроводной связи в положение .
- 2 Нажмите сочетание клавиш **Fn + F5** для выполнения настройки.

#### Примечания.

- Если функция *Bluetooth* не используется, выключите ее, чтобы не расходовать заряд аккумуляторной батареи.
- Для получения дополнительной информации об устройствах с функцией *Bluetooth* см. прилагаемые к ним инструкции.
- Способы сопряжения могут отличаться в зависимости от операционной системы.

# Глава 3. Использование компьютерной сети

Интернет – это глобальная сеть, с помощью которой на компьютерах по всему миру можно пользоваться услугами электронной почты, поиска информации, электронной торговли, просмотра электронных страниц и развлекательных функций.

Можно подключить свой компьютер к сети Интернет следующим образом.

**Проводное подключение:** для подключения используются провода.

**Технология беспроводной сети:** подключение без использования проводов.

## ■ Проводное подключение

Проводное подключение – это надежный способ подключения компьютера к сети Интернет. В основном используются следующие два способа подключения.

Подключение с помощью кабеля	Услуга кабельного подключения с сетью Интернет подразумевает использование модема, соединенного с бытовой линией кабельного телевидения.
DSL	DSL – это группа родственных технологий, обеспечивающих высокоскоростной доступ к сети Интернет для домашнего использования и малых предприятий с помощью обычных телефонных линий.

## ■ Подключение оборудования

### Подключение с помощью кабеля



### DSL



\* В комплект поставки не входит.

**Примечание.** Схемы приведены только в качестве примера. Фактический способ подключения может отличаться от указанного.

## ■ Настройка программного обеспечения

Для получения дополнительной информации о настройке компьютера обратитесь к своему поставщику Интернет-услуг (ISP).

## ■ ■ Беспроводное соединение

Беспроводное подключение обеспечивает мобильный доступ к сети Интернет, что позволит оставаться подключенным к сети в любом месте зоны покрытия беспроводного сигнала. Беспроводное подключение к Интернету можно выполнить следующими способами.

Wi-Fi	Сеть Wi-Fi может обеспечить сигналом небольшую область, например дом, офис или небольшую группу зданий. В этом случае для соединения потребуется настроить точку доступа (например, беспроводной маршрутизатор).
WiMAX	WiMAX соединяет несколько систем беспроводных локальных сетей и обеспечивает покрытие города с пригородами и высокоскоростной широкополосный доступ без кабельных подключений.

**Примечание.** Возможно, данный компьютер не будет поддерживать все способы подключения беспроводной связи.

### ■ Использование Wi-Fi/WiMax (только в некоторых моделях)

#### Включение беспроводного подключения

Чтобы включить беспроводную связь, выполните следующие действия.

- ❶ Переведите переключатель для беспроводной связи в положение (☑).
- ❷ Нажмите сочетание клавиш **Fn + F5** для выполнения настройки.

#### Соединение оборудования



\* В комплект поставки не входит.

### ■ Настройка программного обеспечения

Для получения дополнительной информации о настройке компьютера обратитесь к своему поставщику Интернет-услуг (ISP).

# Глава 4. OneKey Rescue System

## ■ OneKey Rescue System

---

### ■ Введение

Система OneKey Rescue System компании Lenovo - это удобное в использовании приложение для резервного копирования данных системного раздела (диска C) и их простого восстановления при необходимости. Систему OneKey Recovery компании Lenovo можно использовать в системе Windows, а систему OneKey Rescue System можно использовать без запуска операционной системы Windows.

#### ◎ **Внимание!**

- Чтобы использовать функции системы OneKey Rescue System, на жестком диске заранее выделен скрытый раздел, который по умолчанию используется для сохранения файла образа системы и программных файлов OneKey Rescue System. Этот раздел является скрытым в целях обеспечения безопасности, однако из-за его наличия доступное пространство на диске меньше, чем заявлено. Фактическое количество доступного пространства на жестком диске зависит от размер файла зеркального отображения системы (на который влияет размер операционной системы и количество предустановленного программного обеспечения).
- Для восстановления заводских настроек системного раздела (диска C), т.е. для возвращения компьютера в состояние, соответствующее его состоянию на момент покупки, можно использовать функцию **Восстановление заводских настроек по умолчанию**. Следует предварительно убедиться в том, что резервная копия особо важных данных из системного раздела (диска C) сохранена на другом носителе (например, в другом разделе диска, на компакт-диске, DVD-диске или каком-либо другом периферийном устройстве хранения данных).

### ■ Использование Lenovo OneKey Recovery в Windows


В Windows можно выполнить резервное копирование системного раздела целиком и сохранить данные на локальный жесткий диск. Резервную копию данных можно сохранять на компакт-диск, DVD-диск или съемный диск другого типа. Кроме того, можно создать диск(и) восстановления Windows для загрузки и восстановления системы.

#### **Примечания.**

- Процесс резервного копирования и создания диска восстановления может занять некоторое время, поэтому подключите к компьютеру адаптер питания и батарейный блок.
- После того, как диски восстановления записаны, пронумеруйте их, чтобы затем использовать в правильной последовательности.
- На компьютерах, не оснащенных дисководом оптических дисков, для создания резервной копии или диска восстановления потребуется подключить внешний дисковод оптических дисков.

**Для получения дополнительных инструкций см. файл справки Lenovo OneKey Recovery.**

### ■ Использование системы OneKey Rescue System компании Lenovo без основной операционной системы Windows

Если не удастся загрузить операционную систему, для восстановления системы можно использовать программный пакет OneKey Rescue System, в который входит несколько приложений, предназначенных для обнаружения и удаления вирусов, а также для восстановления системы и данных Windows. Нажмите клавишу OneKey Rescue System , чтобы активировать приложение Lenovo OneKey Rescue System, если ПК выключен. С помощью этой программы можно восстановить заводские настройки системного раздела или вернуть их в состояние, данные о котором сохранены при последнем резервном копировании. Также можно переместить особо важные данные или документы на другие устройства хранения. Все эти функции делают систему OneKey Rescue System компании Lenovo важным инструментом, используемым для защиты данных.

**Примечание.** Эту систему не удастся настроить, если запущена функция **Восстановление заводских настроек по умолчанию** или **Восстановление по резервной копии**. Поэтому перед использованием этих функций необходимо создать резервную копию особо важных данных.

# Глава 5. Устранение неполадок

## ■ ■ Часто задаваемые вопросы

---

В этом разделе приведены часто задаваемые вопросы и информация о том, где можно найти подробные ответы. Для получения информации о каждой публикации, включенной в комплект поставки компьютера, см. *Памятку по настройке* Lenovo G450/G550.

### **Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при работе с компьютером?**

См. “Важная информация по технике безопасности” на стр. ii настоящего руководства.

### **Как предотвратить возникновение неполадок в работе компьютера?**

См. раздел “Приложение В. Инструкции по эксплуатации и уходу” на стр. 40 настоящего руководства. Дополнительные рекомендации приведены в главах 1 и 2.

### **Какими аппаратными средствами оснащен этот компьютер?**

Дополнительные сведения приведены в главах 1 и 2.

### **Где можно найти подробные технические характеристики моего компьютера?**

См. <http://consumersupport.lenovo.com>.

### **Я хочу обновить устройство или заменить одно из следующих устройств: жесткий диск, память, клавиатура.**

См. раздел “Приложение D. Компоненты, заменяемые пользователем (CRU)” на стр. 54 настоящего руководства.

### **Что такое диски восстановления?**

В комплект поставки этого компьютера не входит диск восстановления. Описание альтернативных методов восстановления, предлагаемых Lenovo, см. раздел “Глава 4. OneKey Rescue System” на странице 22.

### **Как обратиться в Центр поддержки клиентов?**

См. раздел “Приложение А. Получение консультаций и услуг” на стр. 37 настоящего руководства.

### **Где найти информацию о гарантии?**

Информацию о гарантии, применимой к данному компьютеру, включая гарантийный срок и тип гарантийного обслуживания, см. раздел “Приложение С. Ограниченная гарантия Lenovo” на странице 46.

### **Как установить драйверы устройств?**

Совместимые драйверы устройств – это обязательное условие для производительной работы любого компонента компьютера. Если компьютер поставляется с установленной операционной системой, компания Lenovo предоставляет все необходимые драйверы на жестком диске.



### **Что делать в случае сбоя процесса резервного копирования?**

Если функция резервного копирования была успешно запущена, но в процессе выполнения произошел сбой, попробуйте сделать следующее:

- ❶ Закройте другие приложения и перезапустите процесс резервного копирования.
- ❷ Проверьте целевой носитель на наличие повреждений, выберите другой путь и повторите попытку.

### **В каких случаях необходимо использовать функцию Восстановление заводских настроек по умолчанию?**

Эта функция применяется при отказе системы или при переустановке ОС. Она восстанавливает первоначальное состояние компьютера, в котором он находился на момент первой загрузки после доставки из магазина. При этом данные в системном разделе заменяются заводскими настройками по умолчанию. Если в данном разделе находятся важные данные, перед использованием функции восстановления необходимо сохранить их резервные копии.

### **В каких случаях необходимо использовать функцию Резервное копирование моих данных?**

При отказе системы или невозможности загрузки используйте функцию Back Up My Data (Резервное копирование моих данных) для извлечения из ПК данных, которые вам срочно необходимы.

### ■ ■ Устранение неполадок

Если здесь не удалось найти описание проблемы, см. главу 2. В следующем разделе изложены только неисправности, решение которых может устранить необходимость в обращении к более сложным инструкциям, которые содержатся в главе 2.

#### Проблемы, связанные с дисплеем

При включении компьютера на экране ничего не появляется.

- Если экран остается пустым, проверьте следующее:
  - Батарея установлена правильно.
  - Адаптер питания присоединен к компьютеру, а вилка кабеля питания включена в исправную электрическую розетку.
  - Включено питание компьютера. (Чтобы убедиться в этом, еще раз нажмите кнопку питания.)
  - Модуль памяти установлен правильно.
- Если эти требования выполнены, но на экране по-прежнему ничего нет, обратитесь в сервис-центр для проверки компьютера.

При включении компьютера появляется только белый курсор на пустом экране.

- При помощи программы OneKey Recovery восстановите резервные копии файлов среды Windows или весь жесткий диск до исходного заводского состояния. Если на экране по-прежнему ничего нет, кроме курсора, обратитесь в сервис-центр для проверки компьютера.

Экран гаснет при включенном компьютере.

- Возможно, включена экранная заставка или режим управления электропитанием. Чтобы выйти из режима экранной заставки, спящего режима или режима гибернации, выполните одно из следующих действий:
  - Коснитесь сенсорной панели.
  - Нажмите любую клавишу на клавиатуре.
  - Нажмите кнопку питания.

#### Проблемы с паролем

Забыт пароль.

- Если пароль забыт, необходимо доставить компьютер в уполномоченный сервис-центр или к торговому представителю Lenovo для изменения пароля.
- Если пароль жесткого диска забыт, то уполномоченный сервис-центр Lenovo не сможет восстановить пароль или восстановить данные с жесткого диска. Необходимо доставить компьютер в уполномоченный сервис-центр или к торговому представителю Lenovo для замены жесткого диска. Необходимо иметь на руках документы, подтверждающие приобретение данного компьютера, и оплатить стоимость запасных частей и обслуживания.
- Если вы забыли пароль-допуск, то официальный сервис-центр Lenovo не сможет сбросить пароль. Необходимо доставить компьютер в уполномоченный сервис-центр или к торговому представителю Lenovo для замены материнской платы. Необходимо иметь на руках документы, подтверждающие приобретение данного компьютера, и оплатить стоимость запасных частей и обслуживания.

#### Неполадки клавиатуры

При вводе буквы на экране появляется цифра (G450).

- Включена функция NumLock. Чтобы отключить ее, нажмите сочетание клавиш **Fn + Insert**.

### Проблемы спящего режима или режима гибернации

Компьютер неожиданно переключается в спящий режим.

- Если процессор перегревается, компьютер автоматически переключается в спящий режим, чтобы дать процессору остыть и защитить процессор и другие внутренние узлы. Проверьте настройки спящего режима.

Компьютер переключается в режим ожидания (загорается индикатор режима ожидания) сразу после окончания самодиагностики при включении.

- Проверьте следующее:
  - Батарея заряжена.
  - Рабочая температура не выходит за пределы допустимого диапазона. См. раздел “Приложение В. Инструкции по эксплуатации и уходу” на стр. 40.

**Примечание.** Если батарея заряжена, а рабочая температура не выходит за допустимые границы, то отдайте компьютер в ремонт.

Появляется сообщение о критически низком уровне заряда батареи, и компьютер немедленно выключается.

- Уровень зарядки батареи снизился до критического. Присоедините к компьютеру адаптер питания или замените батарею на полностью заряженную.

Компьютер не выходит из режима ожидания, либо индикатор режима ожидания продолжает гореть, а компьютер не работает.

- Если компьютер не выходит из спящего режима, то, возможно, он автоматически переключился в режим гибернации из-за разрядки батареи. Проверьте индикатор питания.
- Если компьютер находится в режиме ожидания, подключите адаптер питания к компьютеру, затем нажмите любую клавишу или кнопка питания.
- Если компьютер находится в режиме гибернации или отключен. Подсоедините к компьютеру адаптер питания, а затем нажмите кнопку питания для возобновления работы.

**Примечание.** Если не удастся отключить режим ожидания компьютера, система не отвечает и выключение питания невозможно, перезагрузите компьютер. Несохранные данные могут быть утрачены. Чтобы перезагрузить компьютер, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 4 секунд. Если компьютер не перезагружается, отключите адаптер питания и извлеките батарею.

### Неполадки экрана компьютера

На экране ничего нет.

- Выполните следующие действия:
  - Если компьютер работает от адаптера питания или батареи, а индикатор состояния батареи включен, нажмите сочетание клавиш **Fn + ↑**, чтобы увеличить яркость экрана.
  - Если индикатор питания мигает, нажмите кнопку питания для отключения режима ожидания.
  - Если проблема не устраняется, воспользуйтесь решением проблемы “На экране неразборчивое или искаженное изображение”.

На экране неразборчивое или искаженное изображение.

- Проверьте следующее:
  - Драйвер дисплея установлен правильно.
  - Разрешение и цветовая палитра экрана заданы правильно.
  - Правильно задан тип монитора.

На экране появляются непонятные символы.

- Проверьте, правильно ли установлена операционная система или приложение. Если они установлены и настроены правильно, обратитесь в сервис-центр для проверки компьютера.

## Глава 5. Устранение неполадок

При попытке воспроизведения DVD-диска появляется сообщение "Unable to create overlay window" (Невозможно создать наложенное окно) *-или-* DVD-диск или игровое приложение имеет плохое качество или отсутствует.

- Выполните одно из следующих действий:
  - Если включен 32-разрядный режим цветопередачи, измените настройку глубины цвета на 16-разрядный режим.
  - Если разрешение рабочего стола выше оптимального, необходимо уменьшить разрешение дисплея и глубину цветов.

### Проблемы со звуком

В динамике нет звука, даже когда включена большая громкость.

- Проверьте следующее:
  - Функция выключения звука не включена.
  - К разьему для наушников не подключены наушники.
  - В качестве воспроизводящего устройства выбрано "Speakers" (Динамики).

### Неполадки батареи

Компьютер выключается до того, как индикатор состояния батареи покажет полную разрядку.

*-или-*

Компьютер продолжает работать после того, как индикатор состояния батареи покажет полную разрядку.

Полностью заряженная батарея обеспечивает слишком короткое время работы.

Компьютер не работает от полностью заряженной батареи.

Батарея не заряжается.

- Разрядите и заново зарядите батарею.
- Подробнее см. раздел "Обращение с батареями" в главе 2.
- Возможно, сработало устройство защиты от перепадов напряжения в батарее. Выключите компьютер на одну минуту (при этом произойдет сброс защитного устройства), затем снова включите его.
- Подробнее см. раздел "Обращение с батареями" в главе 2.

### Неполадки жесткого диска

Не работает жесткий диск.

- Убедитесь, что в меню **Boot (Загрузка) в BIOS Setup Utility (Программа настройки BIOS)** жесткий диск включен в **Boot priority order (Порядок загрузки)** в правильном порядке.

### Проблемы, связанные с запуском

Операционная система Microsoft® Windows не запускается.

- Воспользуйтесь приложением OneKey Rescue System для разрешения проблемы или ее определения. Подробную информацию о системе OneKey Rescue System см. раздел "Глава 4. OneKey Rescue System" на странице 22.

### Проблемы OneKey Rescue System

Не удается выполнить резервное копирование системы.

- В настоящее время не используется операционная система Windows.
- Недостаточно места для сохранения резервной копии данных. Требуется больше свободного места на жестком диске в системном разделе (на диске C).
- Если данные копируются на компакт-диск или DVD-диск, необходимо убедиться в том, что записывающее устройство совместимо с компьютером.
- Если данные копируются на компакт-диск или DVD-диск, необходимо убедиться в том, что записывающее устройство совместимо с данными дисками.
- Изменен системный раздел, например размер раздела или объем диска C.

Невозможно использовать функцию Restore to Factory Default (Восстановление заводских настроек по умолчанию).

### Другие проблемы и неполадки

Компьютер не отвечает.

- Чтобы выключить компьютер, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 4 секунд. Если компьютер по-прежнему не отвечает, отключите адаптер питания и извлеките батарею.
- Компьютер мог заблокироваться при переходе в спящий режим, если в это время шел процесс обмена данными. Отключайте таймер перехода в спящий режим, если вы работаете в сети.

Компьютер не загружается с требуемого устройства.

- См. меню **Boot (Загрузка)** в **BIOS Setup Utility (Программа настройки BIOS)**. Убедитесь, что **Boot priority order (Порядок загрузки)** в **BIOS Setup Utility (Программа настройки BIOS)** задан так, что компьютер будет загружаться с требуемого устройства.
- Кроме того, убедитесь, что активировано устройство, с которого должен загружаться компьютер. Убедитесь, что в меню **Boot (Загрузка)** в **BIOS Setup Utility (Программа настройки BIOS)** устройство включено в список **Boot priority order (Порядок загрузки)**.

Не работает подключенное внешнее устройство.

- Если компьютер включен, не подключайте и не отключайте кабели внешних устройств (за исключением USB), так как это может повредить компьютер.
- При подключении внешних устройств с высоким энергопотреблением (например, USB-дисковод для оптических дисков) используйте адаптер питания внешнего устройства. В противном случае устройство, возможно, не будет определено, или произойдет отключение системы.

## Глава 6. Модернизация и замена устройств

### Примечания.

- Иллюстрации, используемые в этой главе, относятся к модели Lenovo G550, если не указано иное.
- Следующие действия, касающиеся обновления или замены устройств, аналогичны для моделей G450 и G550.

## ■ Замена батареи

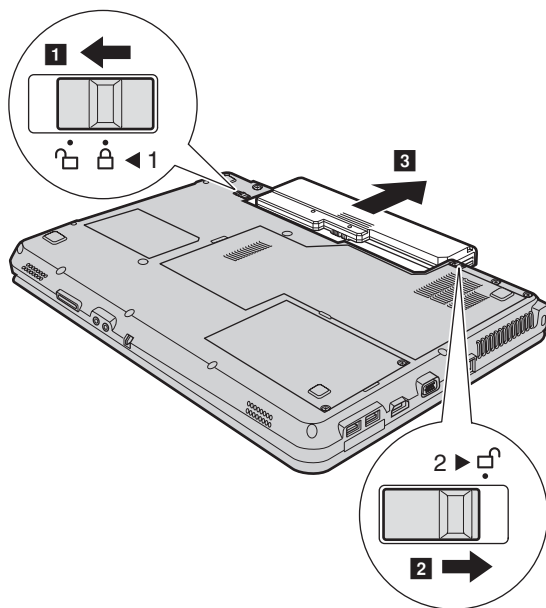
**Примечание.** Используйте только батарею производства компании Lenovo. Использование другой батареи может стать причиной возгорания или взрыва.

### ■ Для замены батареи выполните следующие действия.

- 1 Выключите компьютер или перейдите в режим гибернации. Отсоедините от компьютера адаптер питания и все другие шнуры.

**Примечание.** При использовании устройства ExpressCard компьютер может не перейти в режим гибернации. В этом случае выключите компьютер.

- 2 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 3 Откройте неавтоматическую защелку батареи **1**, переместите пружинную защелку батареи в открытое положение **2**, извлеките батарейный блок, сдвинув его в направлении, показанном стрелкой **3**.



- 4 Установите полностью заряженную батарею.
- 5 Сдвиньте неавтоматическую защелку батареи в закрытое положение.
- 6 Снова включите компьютер. Снова подсоедините адаптер питания и кабели к компьютеру.

## ■ ■ Замена жесткого диска

Можно увеличить емкость компьютера, заменив жесткий диск на другой большей емкости. Новый жесткий диск можно приобрести у продавца или торгового представителя Lenovo.

### Примечания.

- Заменяйте жесткий диск только в случае проведения модернизации или ремонта. Разъемы и отсек жесткого диска не предназначены для частой смены или перестановки жесткого диска.
- На дополнительном жестком диске отсутствует предустановленное программное обеспечение.

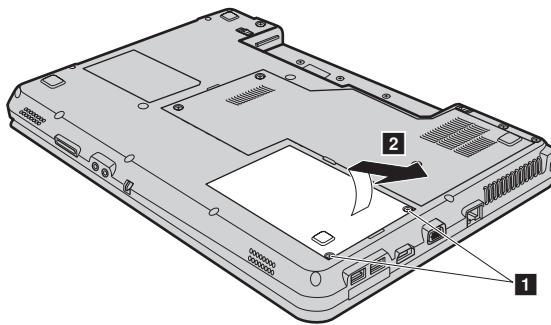
### Обращение с жестким диском

- Не роняйте жесткий диск и не подвергайте его механическим ударам. Кладите жесткий диск на материал, например мягкую ткань, которая смягчает механические удары.
- Не применяйте физическую силу к крышке жесткого диска
- Не дотрагивайтесь до разъемов.

Жесткий диск чувствителен к воздействиям. Неправильное обращение с ним может привести к повреждению и необратимой потере данных на жестком диске. Перед извлечением жесткого диска, создайте резервную копию всей информации на жестком диске, а затем выключите компьютер. Запрещается извлекать жесткий диск, если компьютер включен, находится в спящем режиме или режиме гибернации.

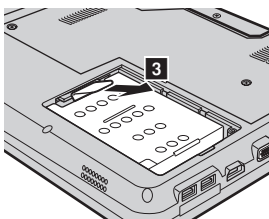
Чтобы заменить жесткий диск, выполните следующие действия.

- 1 Выключите компьютер, затем отсоедините адаптер переменного тока и все кабели от компьютера.
- 2 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 3 Извлеките батарейный блок.
- 4 Извлеките винты, фиксирующие крышку отсека жесткого диска **1**.
- 5 Снимите крышку **2**.

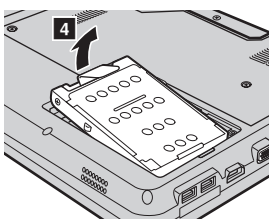


## Глава 6. Модернизация и замена устройств

- 6 Потяните ярлычок в направлении, указанном стрелкой 3.



- 7 Извлеките жесткий диск, защищенный металлическим корпусом 4.



- 8 Отверните винты и отсоедините металлический корпус от жесткого диска.  
9 Прикрепите металлический корпус к новому жесткому диску и заверните винты.  
10 Аккуратно поместите жесткий диск в отсек для жесткого диска, чтобы ярлычок находился сверху и разъемы были обращены друг к другу, а затем надежно установите его на место.  
11 Установите крышку отсека жесткого диска на место.  
12 Установите винты на место.  
13 Установите батарейный блок на место.  
14 Снова переверните компьютер. Снова подсоедините сетевой адаптер питания и кабели к компьютеру.



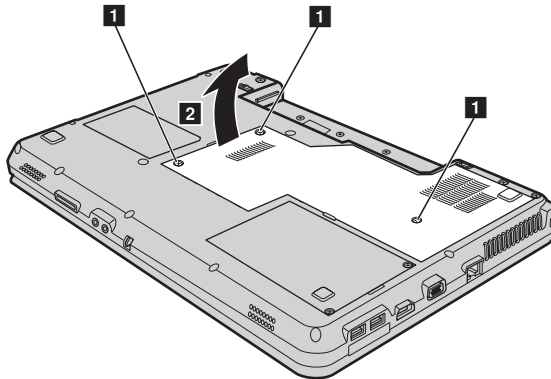
## ■ ■ Замена памяти

Для увеличения объема памяти установите в разъем компьютера модуль памяти с двухрядным расположением выводов SO (SO-DIMM) с удвоенной скоростью передачи данных (DDR 3), который можно приобрести дополнительно. Доступны модули памяти SO-DIMM с разным объемом.

**Примечание.** Используйте только типы памяти, которые поддерживаются этим компьютером. При ненадлежащей установке или установке неподдерживаемого модуля памяти при попытке загрузки компьютера прозвучит предупреждающий звуковой сигнал.

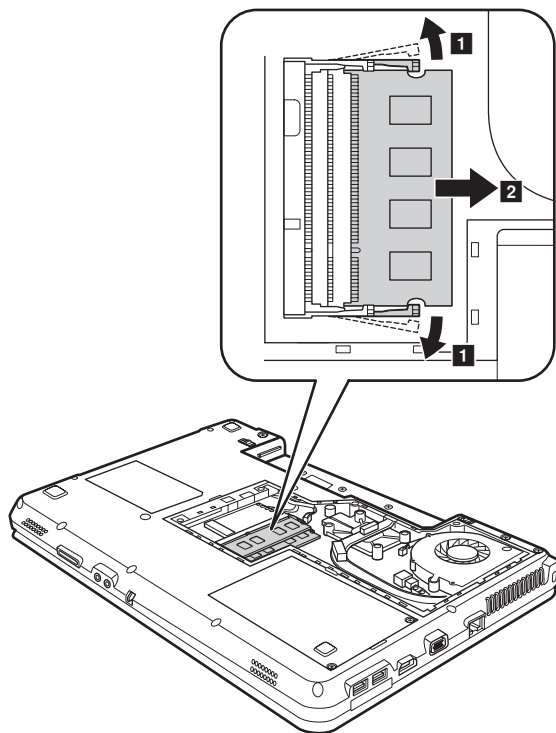
Для установки модуля памяти SO-DIMM выполните следующие действия.

- ❶ Дотроньтесь до металлической поверхности или заземленного металлического предмета для снижения уровня статического электричества на теле, которое может повредить модуль памяти SO-DIMM. Не дотрагивайтесь до контактов модуля памяти SO-DIMM.
- ❷ Выключите компьютер. Отсоедините от компьютера адаптер питания и все другие шнуры.
- ❸ Закройте дисплей и переверните компьютер.
- ❹ Извлеките батарейный блок.
- ❺ Откройте отсек памяти/модуля беспроводной сети/ЦП (центральный процессор).
  - a. Извлеките винты, фиксирующие крышку отсека ❶.
  - b. Снимите крышку отсека ❷.



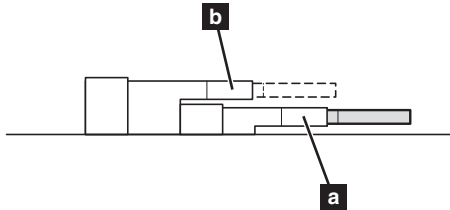
## Глава 6. Модернизация и замена устройств

- 6 Если в разьеме памяти уже установлены два модуля SO-DIMM, извлеките один из них, чтобы освободить место для нового модуля, одновременно отжав защелки по обоим краям разъема. Не выбрасывайте старый модуль памяти SO-DIMM, чтобы его можно было использовать впоследствии.



- 7 Вставьте модуль памяти DIMM в разъем концом с насечкой.  
Вставьте модуль DIMM в разъем до упора, затем поверните его до щелчка. Убедитесь, что модуль надежно закреплен в разьеме и не двигается.
- 8 Установите крышку отсека на место.
- 9 Установите батарею на место.
- 10 Переверните компьютер и подсоедините адаптер питания и кабели к компьютеру.

**Примечание.** Если в обслуживаемом компьютере используется только один модуль DIMM, плату следует устанавливать в разъем SLOT-0 (**a**: нижний разъем), а не в SLOT-1 (**b**: верхний разъем).



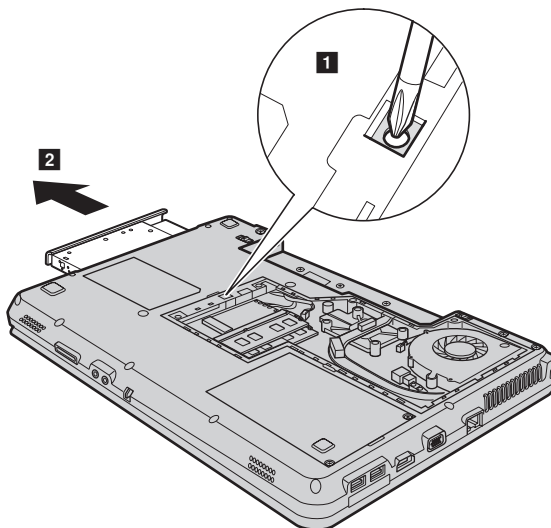
Чтобы убедиться, что модуль SO-DIMM установлен надлежащим образом, выполните следующие действия.

- 1 Включите компьютер.
- 2 Удерживайте нажатой кнопку F2 во время запуска. Откроется окно программы BIOS Setup Utility (Программа настройки BIOS). Параметр **Total Memory (Общий объем памяти)** указывает на общий объем памяти, установленной на компьютере.

### ■ ■ Извлечение оптического дисковод

Чтобы извлечь оптический дисковод, выполните следующие действия.

- 1 Откройте отсек памяти/модуля беспроводной сети/ЦП (центральный процессор).
- 2 Выверните винт, указанный на рис. 1.
- 3 Осторожно извлеките оптический дисковод 2.



## Глава 6. Модернизация и замена устройств

В следующей таблице содержится список компонентов, заменяемых пользователем (CRU), для данного компьютера, а также информация, где можно получить инструкции по замене этих компонентов.

	Памятка по настройке	Руководство пользователя
Самообслуживаемые CRU		
Адаптер питания	○	
Шнур для адаптера питания	○	
Батарея	○	○
Нижние крышки для обслуживания		○
Жесткий диск		○
Память		○
Дисковод оптических дисков		○

# Приложение А. Получение консультаций и услуг

Если вам требуются консультации, услуги или техническая помощь или вы просто хотите больше узнать о компьютерах Lenovo, то можно воспользоваться разнообразными источниками информации, которые предлагает Lenovo. В этом разделе рассказывается, где можно получить дополнительную информацию о компьютерах Lenovo, что делать, если возникнут неполадки в работе компьютера, и куда при необходимости следует обращаться за техническим обслуживанием.

Пакеты обновления (Service Pack) Microsoft - это источник последних обновлений продуктов Windows. Их можно получать через Интернет (соединение может быть платным) или на диске. Более подробную информацию, включая ссылки, см. на веб-сайте корпорации Майкрософт <http://www.microsoft.com>. Для продуктов Microsoft Windows, входящих в комплект поставки вашего компьютера Lenovo, специалисты технической поддержки Lenovo обеспечивают оперативную помощь при установке пакетов обновления и дают ответы на вопросы, которые могут возникнуть при установке.

## ■ ■ Получение консультаций через Интернет

---

Последнюю информацию о компьютерах Lenovo и поддержке для них можно найти в Интернете на веб-сайте Lenovo. Адрес главной страницы Lenovo: <http://consumersupport.lenovo.com>.

На веб-странице <http://consumersupport.lenovo.com> вы найдете информацию по поддержке своего компьютера Lenovo. Посетив этот веб-сайт, можно узнать, как устранять неполадки, ознакомиться с новыми способами использования компьютера, получить информацию о дополнительных аппаратных средствах, которые еще больше упростят работу на компьютере Lenovo.

## ■ ■ Обращение в Центр поддержки клиентов

---

Если вы пытались исправить неполадку самостоятельно, но вам это не удалось, то во время гарантийного периода можно позвонить в Центр поддержки клиентов. В течение гарантийного срока предоставляются следующие услуги:

- Выявление неполадок: квалифицированные специалисты помогут определить, связана ли неполадка с аппаратными средствами, и решить, что следует предпринять для ее устранения.
- Ремонт аппаратных средств Lenovo: если будет установлено, что неполадка связана с аппаратными средствами, на которые предоставляется гарантия, то квалифицированные специалисты обеспечат должный уровень сервисного обслуживания.
- Технологические изменения: иногда после продажи продукта бывает необходимо внести в него изменения. Lenovo или уполномоченный дилер Lenovo внесут необходимые технологические изменения, относящиеся к приобретенным аппаратным средствам.

Гарантия не распространяется на:

- Замену или использование компонентов, которые не произведены Lenovo (или для Lenovo), или компонентов, на которые нет гарантии
- Выявление причин неполадок в программных средствах
- Конфигурирование BIOS в процессе установки или обновления

## Приложение А. Получение консультаций и услуг

- Изменение, модификацию и обновление драйверов устройств
- Установку и обслуживание сетевых операционных систем (NOS)
- Установку и обслуживание прикладных программ

Чтобы выяснить, находится ли ваше оборудование Lenovo на гарантии и когда истекает гарантийный срок, перейдите на веб-страницу <http://consumersupport.lenovo.com>.

Полное изложение гарантийных условий Lenovo см. в гарантии Lenovo на аппаратные средства. Обязательно сохраните свидетельство законности приобретения компьютера - это необходимое условие для получения гарантийного обслуживания.

Обращаясь в службу поддержки по телефону, постарайтесь быть рядом с компьютером на тот случай, если, попытаетесь помочь устранить неполадку, представитель службы технической поддержки попросит выполнить какие-то действия. Прежде чем звонить, обязательно загрузите самые последние драйверы и системные обновления и запишите всю информацию. Обращаясь за техническими консультациями, имейте под рукой следующую информацию.

- Тип и модель компьютера
- Серийный номер компьютера и свидетельство о законности его приобретения
- Описание неполадки
- Данные о конфигурации аппаратных и программных средств

**Примечание.** Актуальные номера телефонов Центра поддержки клиентов и часы работы можно узнать на веб-сайте поддержки по адресу: <http://consumersupport.lenovo.com>. Если в списке телефонов не указан номер телефона для вашей страны или региона, свяжитесь с продавцом или торговым представителем Lenovo.

## ■ ■ Получение консультаций в других странах

Если вы путешествуете со своим компьютером или переезжаете в страну, где продаются компьютеры того же типа, что и этот компьютер Lenovo, он может подпадать под условия Международного гарантийного обслуживания, что автоматически дает право на получение гарантийного обслуживания в течение гарантийного срока. Обслуживание будет выполняться поставщиками услуг, уполномоченными проводить гарантийное обслуживание.

В каждой стране существует свой порядок обслуживания; некоторые услуги могут предоставляться не во всех странах. В некоторых странах сервисные центры могут обслуживать не все модели компьютеров данного типа. В некоторых странах обслуживание может быть платным, и могут действовать какие-либо ограничения.

Чтобы определить, подпадает ли ваш компьютер под условия международной гарантии, а также посмотреть список стран, на которые распространяются ее условия, перейдите на веб-страницу <http://consumersupport.lenovo.com>.

## ■ ■ Телефоны службы гарантийного обслуживания Lenovo

### **Телефоны службы гарантийного обслуживания**

Список номеров телефонов гарантийной службы можно найти на веб-странице [www.lenovo.com/support/phone](http://www.lenovo.com/support/phone). Чтобы узнать действующие номера телефонов гарантийной службы, свяжитесь с представительством Lenovo или с продавцом в своей стране или регионе.

# Приложение В. Инструкции по эксплуатации и уходу

## ■ Уход за компьютером

Хотя конструкция компьютера обеспечивает его безотказную работу в нормальных условиях, при обращении с ним необходимо руководствоваться здравым смыслом. Следуя приведенным ниже важным советам, вы получите максимум пользы и удовольствия от работы на компьютере.

## ■ Будьте внимательны к окружающей среде и условиям работы

- Не ешьте и не курите над клавиатурой. Мелкие частицы, попавшие на клавиатуру, могут повредить ее.
- Держите упаковочные материалы в недоступном для детей месте, поскольку, играя с пластиковым пакетом, ребенок может натянуть его себе на голову и задохнуться.
- Не подносите к компьютеру магниты, включенные мобильные телефоны, электрические приборы и динамики (ближе 13 см).
- Не подвергайте компьютер воздействию экстремальных температур (ниже 5°C и выше 35°C).
- При работе некоторых устройств (например, вентиляторов переносных настольных компьютеров или очистителей воздуха) могут образовываться отрицательные ионы. Если компьютер находится рядом с таким устройством и подвергается длительному воздействию воздуха, содержащего отрицательные ионы, то на нем может образоваться электростатический заряд. В результате при касании клавиатуры или другой части компьютера может произойти электрический разряд (разряд может произойти и через разъемы ввода-вывода подключенных устройств). Направление этого разряда противоположно направлению разряда вашего тела или одежды на компьютер, однако он опасен для компьютера.

Компьютер сконструирован и собран так, чтобы свести к минимуму влияние электростатического заряда. Однако превышение определенного уровня заряда увеличивает риск разряда. Поэтому, работая с компьютером рядом с прибором, вырабатывающим отрицательные ионы, обратите особое внимание на следующие меры предосторожности:

- Не размещайте компьютер непосредственно в потоке воздуха от прибора, вырабатывающего отрицательные ионы.
- Не располагайте компьютер и периферийные устройства в непосредственной близости от таких приборов.
- По возможности заземляйте компьютер, чтобы обеспечить безопасный электростатический разряд.

## ■ Замечание по статическому электричеству

Во избежание повреждений, вызываемых статическим разрядом при работе с компонентом или с CRU или выполнении каких-либо операций внутри компьютера, соблюдайте описанные ниже меры предосторожности:

- Не делайте лишних движений. При любом движении вокруг вас образуется поле статического электричества.
- Обращайтесь с компонентами осторожно. Контроллеры, модули памяти и другие печатные платы можно брать только за боковые грани. Запрещается прикасаться к открытым печатным схемам.
- Не позволяйте никому прикасаться к компонентам.



## Приложение В. Инструкции по эксплуатации и уходу

- При установке опций или CRU, чувствительных к статическому разряду, приложите антистатическую упаковку, в которую упакован компонент, к металлической крышке слота расширения или к любой другой неокрашенной металлической поверхности компьютера не менее чем на две секунды. Это снизит уровень статического электричества на упаковке и на вашем теле.
- Вынув компонент из антистатической пленки, по возможности старайтесь никуда его не класть, а сразу устанавливайте в компьютер. Если это невозможно, то расстелите на ровной гладкой поверхности антистатическую пленку, в которую был упакован компонент, и положите его на эту пленку.
- Не кладите этот компонент на корпус компьютера и другие металлические поверхности.

### ■ Обращайтесь с компьютером осторожно и бережно

- Не кладите какие-либо предметы (в том числе листы бумаги) между дисплеем и клавиатурой.
- Не роняйте, не ударяйте, не царапайте, не перегибайте, не трясите компьютер, не ставьте тяжелые предметы на компьютер, его дисплей и внешние устройства.
- Старайтесь не поворачивать дисплей на угол более 130°.

### ■ Правильно переносите компьютер

- Прежде чем переносить компьютер, необходимо вынуть из дисководов все носители информации, выключить все подключенные устройства и отсоединить все провода и кабели.
- Прежде чем переносить компьютер, убедитесь, что он находится в спящем режиме, режиме гибернации или выключен. Это исключит опасность повреждения или потери данных на жестком диске.
- Поднимая компьютер, держите его за нижнюю часть. Не поднимайте и не держите компьютер за дисплей.
- Переносите компьютер в качественной сумке, обеспечивающей должную амортизацию и защиту. Не кладите компьютер в плотно набитый чемодан или сумку.

### ■ При использовании компьютера вне помещения

- Если вы собираетесь работать с компьютером вне помещения, предварительно создайте резервные копии важных данных.
- Убедитесь, что батарея полностью заряжена.
- Обязательно выключайте питание и плотно закрывайте крышку компьютера.
- Оставляйте компьютер на заднем сиденье автомобиля, чтобы на него не попадали солнечные лучи.
- Вместе с компьютером берите адаптер питания и кабель питания.

### ■ Обращайтесь с носителями информации и дисководами бережно и аккуратно

- Если компьютер оснащен оптическим дисководом, не прикасайтесь к поверхности дисков или к линзам считывающего устройства.
- Прежде чем закрывать оптический дисковод, убедитесь, что CD- или DVD-диск защелкнулся на центральном штифте.
- При установке жесткого диска следуйте инструкциям, прилагаемым к аппаратным средствам, и используйте физическую силу только тогда, когда это действительно необходимо.

## Приложение В. Инструкции по эксплуатации и уходу

### ■ Безопасность данных

- Не удаляйте неизвестные файлы и не переименовывайте файлы и каталоги, созданные не вами: эти действия могут привести к сбою программы.
- Помните, что при обращении к сетевым ресурсам компьютер становится уязвимым для компьютерных вирусов, хакеров, программ-шпионов и других злонамеренных действий, которые могут повредить компьютер, программы или данные.
- Вы сами должны предусмотреть адекватную защиту в виде брандмауэров, антивирусных программ и антишпионских программ; не забывайте своевременно обновлять эти программы.

### ■ Будьте внимательны, устанавливая пароли

- Запомните свои пароли. Если вы забыли пароль-допуск или пароль жесткого диска, уполномоченный поставщик услуг Lenovo не сможет восстановить их, и вам, возможно, придется заменить системную плату или жесткий диск.

### ■ Другие важные рекомендации

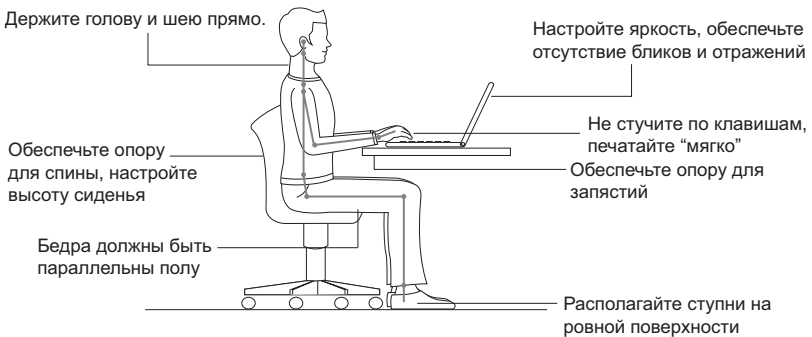
- Не выбрасывайте батарею вместе с бытовыми отходами. При утилизации батареи соблюдайте требования местного законодательства и нормативных документов и правила техники безопасности, принятые в вашей компании.
- Компьютер может иметь как разъем сети Ethernet, так и разъем для модема. В этом случае убедитесь, что кабель подключается к правильному разъему, иначе можно повредить его.
- Зарегистрируйте имеющиеся у вас продукты Lenovo (для этого посетите веб-страницу по адресу: <http://consumersupport.lenovo.com>). В этом случае вас будет проще разыскать, если возникнет необходимость вернуть потерянный или украденный компьютер. Зарегистрировав компьютер, вы также даете Lenovo возможность сообщать вам о своих новейших разработках.
- Только официальный специалист по компьютерам Lenovo может заниматься разборкой и ремонтом вашего компьютера.
- Не переделывайте и не заклеивайте защелки, которые удерживают дисплей в закрытом или открытом положении.
- Не переворачивайте компьютер, когда к нему подключен адаптер электропитания, поскольку при этом можно повредить разъем кабеля питания.
- Перед заменой какого-либо устройства выключите компьютер или убедитесь, что устройство можно заменять без выключения питания.
- Перед тем как приступить к установке любого из перечисленных ниже устройств, дотроньтесь до металлической поверхности или заземленного металлического предмета. Это снимет с тела заряд статического электричества. Статическое электричество может повредить устройство.
  - ExpressCard
  - Карта памяти (карта SD Card, Memory Stick, MultiMediaCard, xD-Picture Card и Memory Stick Pro).
  - Модуль памяти
- При переносе данных на флэш-карту памяти (например, на карту SD) или с такой карты не переводите компьютер в спящий режим или в режим гибернации до окончания переноса данных. В противном случае данные могут оказаться поврежденными.

## ■ ■ Специальные возможности и удобство работы

### ■ Информация по эргономике

При работе в виртуальном офисе приходится приспосабливаться к частым изменениям обстановки. Следуйте нескольким простым правилам, чтобы получить максимальную отдачу от работы на компьютере, и работать вам будет легче. Например, хорошее освещение и удобное кресло повысят производительность и удобство работы.

**Примечание.** На рисунке ниже показана правильная посадка в обычной рабочей обстановке. Но даже при работе в другой обстановке многие из приведенных здесь советов сохраняют свою ценность. Выработайте правильные привычки: они пригодятся вам.



### ■ Что делать, если вы находитесь в пути?

При работе на компьютере в пути или в необычной обстановке не всегда удается следовать рекомендациям по оптимальной эргономике. Независимо от обстановки, постарайтесь все-таки следовать рекомендациям. Например, удобное сиденье и хорошее освещение обеспечат приемлемый комфорт и производительность.

### ■ Проблемы со зрением?

Дисплей компьютера сконструирован с учетом самих строгих стандартов и обеспечивает ясное и четкое изображение, не напрягающее зрение. Конечно, напряженная и длительная зрительная работа может приводить к утомлению. Если у вас устают глаза или вы ощущаете зрительный дискомфорт, обратитесь за советом к окулисту.

### ■ ■ Обслуживание

Обслуживание - это важная составляющая эксплуатации компьютера. При должном уходе можно избежать многих обычных проблем. В следующих разделах рассказано, как обеспечить бесперебойную работу компьютера.

#### ■ Общие рекомендации по обслуживанию

- ❶ Регулярно проверяйте, насколько заполнен жесткий диск. Если жесткий диск близок к заполнению, то работа Windows® замедляется и могут возникать ошибки.
  - ❷ Регулярно очищайте Корзину.
  - ❸ Регулярно запускайте программу Diskeeper Lite или программу дефрагментации диска Microsoft, чтобы уменьшить время поиска и чтения.
- Чтобы освободить пространство на диске, удалите ненужные приложения.
  - Очищайте папки “Входящие”, “Исходящие” и “Удаленные” (Inbox, Sent и Trash) программы электронной почты.
  - Хотя бы раз в неделю выполняйте резервное копирование данных. Если на диске содержатся важные данные, то резервное копирование имеет смысл выполнять ежедневно. Для компьютеров Lenovo существует много возможностей резервного копирования. Для большинства компьютеров в продаже есть легко устанавливаемые дисководы CD-RW и CD-RW/DVD.
  - Регулярно вручную или по расписанию создавайте снимки системы при помощи программы System Restore (Восстановление системы).

**Примечание.** Всегда делайте снимок системы перед установкой новых драйверов, обновлением программ или установкой новой программы.

- При необходимости обновляйте драйверы устройств и BIOS.
- Регулярно просматривайте веб-страницу <http://consumersupport.lenovo.com> для получения последних версий драйверов и обновлений.
- Пользуйтесь новейшими драйверами для аппаратных средств, выпущенных не Lenovo. Прежде чем устанавливать новый драйвер устройства, прочтите замечания по выпуску, чтобы убедиться в совместимости и ознакомиться с известными проблемами.
- Ведите журнал. В журнал можно вносить сведения об основных изменениях в программных или аппаратных средствах, обновлениях драйверов устройств и сведения о мелких проблемах, с которыми вы столкнулись, и о способах их решения.
- Если потребуется восстановить компьютер с помощью программы OneKey Rescue System, см. “Глава 4. OneKey Rescue System” на стр. 22.
- При необходимости контактную информацию Центра поддержки клиентов в вашей стране можно найти в Интернете по адресу: <http://consumersupport.lenovo.com>. При обращении в Центр поддержки клиентов вы должны будете сообщить тип, модель и серийный номер компьютера; кроме того, необходимо иметь перед собой сам компьютер. Если компьютер выдал коды ошибок, то оставьте включенным экран с сообщением об ошибке или запишите его.

### ■ Очистка крышки компьютера

Время от времени компьютер нужно чистить, соблюдая следующие правила:

- 1 Приготовьте раствор мягкого моющего средства для посуды, не содержащего абразивного порошка и активных химических веществ (например, кислоты или щелочи). Возьмите 5 частей воды на 1 часть моющего средства.
- 2 Обмакните в получившийся раствор губку.
- 3 Отожмите из губки избыток жидкости.
- 4 Круговыми движениями губки протрите крышку, стараясь не оставлять на ней капель жидкости.
- 5 Протрите поверхность, чтобы удалить следы жидкости.
- 6 Промойте губку чистой проточной водой.
- 7 Протрите поверхность чистой губкой.
- 8 Еще раз протрите поверхность сухой тканью, не оставляющей волокон и нитей.
- 9 Когда поверхность компьютера полностью высохнет, удалите волокна ткани, если они все же остались.

**Примечание.** Перед очисткой компьютера выключите его и отсоедините кабель питания.

### ■ Очистка клавиатуры компьютера

- 1 Смочите мягкую чистую ткань в изопропиловом спирте.
- 2 Протрите верхние поверхности клавиш. Протирайте клавиши по одной; если протирать несколько клавиш одновременно, ткань может оказаться зажатой между клавишами. Следите за тем, чтобы капли спирта не оставались на поверхности клавиш и не стекали вниз между ними.
- 3 Дайте спирту высохнуть.
- 4 Для удаления крошек и пыли из промежутков между клавишами можно воспользоваться резиновой грушей со щеточкой для продувки оптики или феном для сушки волос, предварительно выключив нагрев.

**Примечание.** Не распыляйте аэрозольные чистящие средства на дисплей и клавиатуру.

### ■ Очистка дисплея компьютера

- 1 Аккуратно протрите дисплей сухой мягкой тканью, не оставляющей волокон. Если на дисплее появился след, похожий на царапину, то это может быть грязь, попавшая на дисплей с клавиатуры при нажатии на крышку снаружи.
- 2 Аккуратно сотрите грязь мягкой сухой тканью.
- 3 Если грязь таким образом удалить не удастся, намочите мягкую ткань, не оставляющую волокон, в воде или 50%-ном растворе изопропилового спирта, не содержащем загрязняющих примесей.
- 4 Тщательно отожмите ткань.
- 5 Снова протрите дисплей, не оставляя на нем капель жидкости.
- 6 Обязательно высушите дисплей перед тем, как закрыть его.

# Приложение С. Ограниченная гарантия Lenovo

Настоящая ограниченная гарантия Lenovo применима только к аппаратным продуктам Lenovo, приобретенным для личного пользования, а не для перепродажи.

Ограниченная гарантия Lenovo на других языках доступна по адресу [www.lenovo.com/warranty](http://www.lenovo.com/warranty).

## ■ Сфера действия данной гарантии

Компания Lenovo гарантирует, что каждый аппаратный продукт не содержит дефектов материалов и сборки при условии нормальной эксплуатации в течение гарантийного срока. Гарантийный срок на изделие исчисляется с момента приобретения, который указан в вашем счете, если иное не указано компанией Lenovo в письменной форме. Гарантийный срок и вид гарантийного обслуживания, применимые к данному изделию, указаны ниже в разделе **“Информация о гарантии”**.

**ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ВАШЕЙ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ГАРАНТИЕЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ УСЛОВИЯ, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ ПОМИМО ПРОЧЕГО ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ УСЛОВИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ПРИГОДНОСТИ И СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ ГОСУДАРСТВ ИЛИ ЮРИСДИКЦИЙ НЕ ДОПУСКАЕТ ОТКАЗА ОТ ЯВНЫХ ИЛИ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ГАРАНТИЙ; В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВЫШЕПРИВЕДЕННОЕ ИСКЛЮЧЕНИЕ МОЖЕТ К ВАМ НЕ ОТНОСИТЬСЯ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ДЕЙСТВИЕ ТАКИХ ГАРАНТИЙ ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО В ТОЙ СТЕПЕНИ, В КОТОРОЙ ЭТО РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ ЗАКОНОМ, И ОГРАНИЧЕНО ГАРАНТИЙНЫМ СРОКОМ. ПО ИСТЕЧЕНИИ ЭТОГО СРОКА ДЕЙСТВИЕ ВСЕХ ГАРАНТИЙ ПРЕКРАЩАЕТСЯ. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ ГОСУДАРСТВ ИЛИ ЮРИСДИКЦИЙ НЕ ДОПУСКАЕТ ОГРАНИЧЕНИЯ СРОКА ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ; В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВЫШЕПРИВЕДЕННОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ СРОКА ДЕЙСТВИЯ МОЖЕТ К ВАМ НЕ ОТНОСИТЬСЯ.**

## ■ Получение гарантийного обслуживания

Если в течение гарантийного срока изделие не будет функционировать в соответствии с гарантией, гарантийное обслуживание можно получить в компании Lenovo или в уполномоченном сервис-центре. Все они обозначены в данном документе как “поставщик услуг”. Список поставщиков услуг и их номера телефонов приведены на веб-сайте [www.lenovo.com/support/phone](http://www.lenovo.com/support/phone).

Гарантийное обслуживание может предоставляться не во всех странах, а его объем может зависеть от страны. За пределами зоны стандартного обслуживания поставщика услуг может взиматься дополнительная плата. Информацию о предоставлении обслуживания в конкретной стране можно получить у местного поставщика услуг.

## ■ Устранение неполадок поставщиком услуг

При обращении к поставщику услуг необходимо следовать указанным инструкциям по выявлению и устранению неполадок.

Поставщик услуг попытается установить причину неполадки и устранить ее по телефону или посредством дистанционной поддержки. Поставщик услуг может дать инструкции по загрузке и установке определенных программных обновлений.

Некоторые проблемы можно устранить при помощи компонентов, которые вы можете установить самостоятельно; такие компоненты называются «компоненты, устанавливаемые пользователем» (Customer Replaceable Unit, сокращенно CRU). В таком случае пользователю отправляется CRU для выполнения замены.

Если неполадку не удастся устранить путем консультаций по телефону или дистанционно посредством применения обновлений программ или путем замены CRU, то поставщик услуг предоставит обслуживание в соответствии с типом гарантийного обслуживания, указанным для данного изделия в разделе **“Информация о гарантии”**.

Если поставщик услуг не может произвести ремонт изделия, то он заменит его на аналогичное или обладающее эквивалентными функциями.

Если поставщик услуг не может отремонтировать или заменить изделие, то единственным выходом является возврат изделия по месту приобретения или в компанию Lenovo; в этом случае вам будет возвращена сумма, уплаченная при покупке изделия.

### ■ Замена изделия или его деталей

Если при гарантийном обслуживании производится замена изделия или его деталей, то компонент, замененный поставщиком услуг, переходит в собственность Lenovo, а компонент, установленный в качестве замены, - в вашу собственность. Допускается замена только подлинных и не подвергавшихся изменениям компонентов и изделий Lenovo. Изделия или компоненты, предлагаемые взамен компанией Lenovo, могут быть не новыми, но должны находиться в хорошем рабочем состоянии и по крайней мере обладать эквивалентными функциями. На изделие или компонент, установленный взамен неисправного, переносится гарантия, которая распространялась на замененный компонент, за вычетом срока, прошедшего с момента приобретения замененного изделия или компонента.

Прежде чем поставщик услуг заменит изделие или его деталь, вы обязаны:

- 1 демонтировать все компоненты, детали, дополнительные аппаратные средства, дополнительно установленное оборудование и приспособления, не подлежащие гарантийному обслуживанию;
- 2 убедиться, что в отношении данного изделия или компонента отсутствуют какие-либо правовые обязательства или ограничения, препятствующие его замене;
- 3 получить разрешение владельца изделия или компонента на его обслуживание поставщиком услуг (если пользователь не является владельцем).

### ■ Ваши дополнительные обязанности

В тех случаях, когда это возможно, перед проведением обслуживания вы обязаны:

- 1 выполнить процедуры по обращению за обслуживанием, указанные поставщиком услуг;

## Приложение С. Ограниченная гарантия Lenovo

- ② создать резервные копии всех программ и данных, содержащихся в изделии;
- ③ предоставить поставщику услуг все системные ключи и пароли, а также надлежащий, свободный и безопасный доступ к оборудованию, чтобы он смог выполнить обязательства по настоящей гарантии;
- ④ убедиться, что вся информация об идентифицированных или идентифицируемых лицах (далее “личные данные”) удалена из изделия или что в отношении всех оставшихся не удаленных личных данных соблюдаются все применимые законы.

### ■ Использование личных данных

В случае получения обслуживания в рамках данной гарантии компания Lenovo будет хранить, использовать и обрабатывать информацию о неисправности и вашу контактную информацию, включая ваше имя, номера телефонов, почтовый адрес и адрес электронной почты. Lenovo будет использовать эту информацию для выполнения гарантийного обслуживания и для улучшения наших деловых взаимоотношений с вами. Мы можем обратиться к вам для получения отзыва об уровне нашего гарантийного обслуживания или уведомить вас об отзыве изделий и о вопросах, связанных с техникой безопасности. Для этого мы можем передать информацию о вас сторонам, действующим по нашему поручению. Эта информация также может быть раскрыта, если того требует законодательство.

### ■ На что данная гарантия не распространяется

Данная гарантия не распространяется на:

- бесперебойную или безошибочную работу продукта;
- потерю или повреждение данных;
- программы, поставляемые вместе с продуктом или установленные впоследствии;
- неисправности или повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, аварией, переделкой, эксплуатацией в неподходящей физической или операционной среде, стихийными бедствиями или неправильно произведенным вами обслуживанием;
- повреждение неавторизованным поставщиком услуг;
- неисправность или повреждение, вызванное каким бы то ни было изделием других производителей, включая те, которые компания Lenovo могла приобрести и поставить вместе с изделием Lenovo или встроить в него по вашей просьбе;
- техническую и прочую поддержку, в частности, ответы на вопросы типа “Как это сделать?”, а также рекомендации по настройке и установке изделия.

Настоящая гарантия аннулируется при снятии или замене заводских табличек и идентификационных этикеток на изделии или его деталях.



### ■ Ограничение ответственности

Lenovo несет ответственность за потерю или повреждение продукта только 1) пока он находится в распоряжении поставщика услуг, а также 2) при его транспортировке в тех случаях, когда за транспортировку отвечает поставщик услуг.

Ни Lenovo, ни поставщик услуг не несут ответственности за какие бы то ни было конфиденциальные, защищенные правами собственности или персональные данные, содержащиеся в изделии. До начала обслуживания или возврата продукта необходимо удалить и/или скопировать с продукта всю информацию такого рода.

Могут возникнуть обстоятельства, при которых, вследствие невыполнения обязательств со стороны Lenovo или по иной причине наступления ответственности, вы получите право на возмещение убытков от Lenovo. За исключением ответственности, отказ от которой или ограничение которой не допускается применимыми законами, в каждом подобном случае, независимо от того, на каком основании выдвигаются претензии о возмещении убытков компанией Lenovo (включая грубые нарушения, халатность, введение в заблуждение и прочие претензии по поводу договора или причинения вреда), Lenovo несет ответственность только в пределах действительно понесенных вами прямых убытков, но не более уплаченной вами суммы. Указанное ограничение не относится к возмещению ущерба за причиненные телесные повреждения (включая смерть) или ущерба, причиненного недвижимому или личному имуществу, за которые Lenovo несет юридическую ответственность.

Это ограничение возмещения также относится к поставщикам Lenovo, продавцам и к вашему поставщику услуг. Указанный предел ограничивает совокупную ответственность компании Lenovo, ее поставщиков, продавцов и вашего поставщика услуг.

**НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ LENOVO, ЕЕ ПОСТАВЩИКИ, ТОРГОВЫЕ ПОСРЕДНИКИ ИЛИ ПОСТАВЩИКИ УСЛУГ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ СО СЛЕДУЮЩИМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, ДАЖЕ ЕСЛИ ОНИ БЫЛИ УВЕДОМЛЕНЫ ОБ ИХ ВОЗМОЖНОСТИ: 1) ИСКАМИ ЗА УЩЕРБ, ПРЕДЪЯВЛЕННЫЕ ВАМ ТРЕТЬИМИ ЛИЦАМИ; 2) ПОТЕРЕЙ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ВАШИХ ДАННЫХ; 3) РЕАЛЬНЫМИ УБЫТКАМИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫМИ ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ ДЕЛА, ПОБОЧНЫМ УЩЕРБОМ ИЛИ КОСВЕННЫМИ УБЫТКАМИ, ВКЛЮЧАЯ УПУЩЕННУЮ ПРИБЫЛЬ, УТРАТУ ДОХОДОВ ОТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАНЕСЕНИЕ УЩЕРБА ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ ИЛИ ПОТЕРЮ ОЖИДАЕМОЙ ЭКОНОМИИ СРЕДСТВ. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ ГОСУДАРСТВ ИЛИ ЮРИСДИКЦИЙ НЕ ДОПУСКАЕТ ОТКАЗА ОТ СЛУЧАЙНЫХ ИЛИ КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ ИЛИ ИХ ОГРАНИЧЕНИЯ; В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВЫШЕПРИВЕДЕННЫЙ ОТКАЗ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕТ К ВАМ НЕ ОТНОСИТЬСЯ.**

## Приложение С. Ограниченная гарантия Lenovo

### ■ Разрешение споров

Если вы приобрели продукт в **Камбодже, Индонезии, на Филиппинах, во Вьетнаме или в Шри-Ланке**, то окончательное разрешение споров, вызванных данной Гарантией или связанных с ней, будет осуществляться арбитражным судом, проводимым в Сингапуре, и данная гарантия подпадает под действие, истолковывается и применяется в соответствии с законами Сингапура, без учета конфликта законодательств. Если вы приобрели продукт в **Индии**, то окончательное разрешение споров, вызванных данной Гарантией или связанных с ней, будет осуществляться арбитражным судом в Бангалоре (Индия). Арбитражный суд в Сингапуре будет руководствоваться действующими на тот момент Правилами арбитража (Arbitration Rules), установленными Международным арбитражным центром Сингапура (Singapore International Arbitration Center, SIAC) (“SIAC Rules”). Арбитражный суд в Индии будет руководствоваться законами, действующими на тот момент в Индии. Решение арбитражного суда будет окончательным и обязательным для сторон без права на апелляцию. Решение должно быть оформлено в письменном виде с изложением установленных фактов и юридических выводов. Все арбитражное судопроизводство, включая всю документацию, представленную в такое судопроизводство, будет вестись на английском языке, и в этом судопроизводстве версия гарантии на английском языке имеет приоритет перед версией на любом другом языке.

### ■ Прочие права

**НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ДАЕТ ВАМ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРАВА, И ВЫ МОЖЕТЕ ИМЕТЬ ДРУГИЕ ПРАВА, РАЗЛИЧАЮЩИЕСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГОСУДАРСТВА И ЮРИСДИКЦИИ. У ВАС МОГУТ БЫТЬ И ДРУГИЕ ПРАВА, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПРИМЕНИМЫМ ЗАКОНАМ ИЛИ ПИСЬМЕННЫМ СОГЛАШЕНИЯМ С LENOVO. В ДАННОЙ ГАРАНТИИ НИЧТО НЕ ЗАТРАГИВАЕТ КАКИХ-ЛИБО ЗАКОННЫХ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ВКЛЮЧАЯ ПРАВА, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ НАЦИОНАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ, РЕГУЛИРУЮЩЕМУ ТОРГОВЛЮ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМИ ТОВАРАМИ, НАРУШЕНИЕ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ КОТОРЫХ ПО ДОГОВОРУ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

### ■ Европейская экономическая зона (European Economic Area, EEA)

Заказчики в EEA могут обратиться в Lenovo по адресу: EMEA Service Organisation, Lenovo (International) B.V., Floor 2, Einsteinova 21, 851 01, Bratislava, Slovakia. Гарантийное обслуживание аппаратных продуктов Lenovo, приобретенных в странах EEA, можно получить в любой стране EEA, в которой Lenovo официально торгует этими продуктами.

■ ■ Информация о гарантии

Тип изделия или устройства	Страна или регион приобретения	Гарантийный срок	Вид гарантийного обслуживания	
Ноутбук: 20022, 2949 20023, 2958	Тайвань	Детали и сборка - 1 год Батарейный блок - 1 год	3, 4	
	Индия, Китай (Гонконг), Китай (Макао)			
	Индонезия, Малайзия, Сингапур, Таиланд, Филиппины, Вьетнам, Южная Африка, Франция, Австрия, Бельгия, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Египет, Финляндия, Германия, Греция, Венгрия, Израиль, Ирландия, Италия, Литва, Латвия, Нидерланды, Норвегия, Румыния, Испания, Швеция, Швейцария, Великобритания, Саудовская Аравия, ОАЭ		1, 4	
	Австралия, Новая Зеландия, Япония		1, 3	
	США, Канада, Мексика, Бразилия		Детали и сборка - ограниченная гарантия 1 год* батарейный блок - 1 год	1, 4
	Россия, Украина, Республика Казахстан		Детали и сборка - 1 год батарейный блок - 1 год	4
	Польша, Турция		Детали и сборка - 2 года батарейный блок - 1 год	1, 4
<b>* Исключая некоторые компоненты. 90-дневная ограниченная гарантия на адаптеры питания, клавиатуры, пластмассовые детали и шарниры.</b>				

При необходимости поставщик услуг обеспечит услуги по ремонту или замене в зависимости от типа гарантийного обслуживания, указанного для этого продукта, и доступных услуг. Сроки обслуживания будут зависеть от времени обращения, наличия деталей и других факторов.

### ■ Виды гарантийного обслуживания

#### ❶ Обслуживание с предоставлением “CRU”

В рамках обслуживания с предоставлением CRU поставщик услуг отправит вам CRU (компоненты, устанавливаемые пользователем), чтобы вы выполнили замену самостоятельно. Информация о CRU и инструкции по замене входят в комплект поставки изделия, их всегда можно запросить в компании Lenovo. Большая часть CRU легко устанавливается пользователем (самообслуживаемые CRU), однако для установки некоторых CRU могут потребоваться определенные технические навыки и инструменты (CRU специального обслуживания). Самообслуживаемые CRU пользователь устанавливает самостоятельно. Вы можете сделать запрос на установку CRU специального обслуживания поставщиком услуг в рамках одного из других типов гарантийного обслуживания, предусмотренных для вашего изделия. Компания Lenovo может оказывать дополнительную платную услугу установки самообслуживаемых CRU по вашему заказу. Список компонентов CRU и их назначение можно найти в документе, входящем в комплект изделия, или на веб-сайте [www.lenovo.com/CRUs](http://www.lenovo.com/CRUs). Требование возврата дефектного CRU, если имеет место, будет указано в материалах, поставляемых в комплекте с CRU для замены. Если необходим возврат неисправного CRU: 1) вместе с запасным CRU поставляются инструкции по возврату, наклейка оплаченного возврата товара и контейнер, и 2) если вы не возвратите неисправный CRU в сервис-центр в течение 30 (тридцати) дней после получения нового CRU, предоставленного для замены, то поставщик услуг может выставить вам счет за данный CRU.

#### ❷ Обслуживание на месте

В рамках обслуживания на месте поставщик услуг выполняет ремонт или замену изделия на месте. Вы должны обеспечить подходящее рабочее помещение, где изделие Lenovo можно будет разобрать и собрать. Для проведения определенных видов ремонта для некоторых изделий поставщик услуг может отправить изделие в уполномоченный сервис-центр.

#### ❸ Курьерские и складские услуги

В рамках обслуживания этого типа ремонт или замена изделия выполняется в уполномоченном сервис-центре; доставка организуется вашим поставщиком услуг. Ответственность за отключение изделия возлагается на вас. Вам предоставят транспортировочный контейнер для возврата изделия в уполномоченный сервис-центр. Курьер заберет изделие и доставит его в уполномоченный сервис-центр. После ремонта или замены этот сервис-центр организует доставку изделия к вам.

#### ❹ Обслуживание при доставке или пересылке по почте силами заказчика

При обслуживании этого типа ремонт или замена изделия выполняется в уполномоченном сервис-центре; доставку или перевозку организуете вы. Вы отвечаете за доставку или пересылку по почте, согласно указаниям вашего поставщика услуг (с предоплаченной доставкой, если не указано иное), надлежащим образом упакованного изделия по указанному адресу. После ремонта или замены изделия его можно будет забрать. Если вы не заберете изделие, то поставщик услуг может распорядиться им по своему усмотрению. При обслуживании с пересылкой по почте Lenovo возвратит изделие за свой счет, если только поставщик услуг не укажет иное.

### **5 Обслуживание с заменой изделия**

В рамках обслуживания с заменой изделия, Lenovo доставит изделие для замены по вашему адресу. Вы отвечаете за его установку и проверку работоспособности. Изделие для замены становится вашей собственностью в обмен на неисправное изделие, которое становится собственностью Lenovo. Вы должны упаковать неисправное изделие в картонную упаковку из-под изделия для замены и вернуть в Lenovo. Транспортные расходы за доставку исправного и неисправного изделий оплачивает Lenovo. В случае использования другой упаковки, а не той, в которую было упаковано полученное вами изделие для замены, вы отвечаете за возможное повреждение неисправного изделия при транспортировке. Если компания Lenovo не получит неисправное изделие в течение 30 (тридцати) дней после получения вами изделия для замены, то Lenovo может выставить вам счет за это изделие.

# Приложение D. Компоненты, заменяемые пользователем (CRU)

Компоненты, заменяемые пользователем (CRU) – это компоненты компьютера, которые пользователь может модернизировать или заменить самостоятельно. Существует два типа CRU: *внутренние* и *внешние*. Внешние CRU можно установить без труда, в то время как для установки внутренних CRU требуются технические навыки, а в некоторых случаях – инструменты, например отвертка. Однако как внутренние, так и внешние CRU могут быть безопасно извлечены пользователем.

Пользователи отвечают за замену всех внешних CRU. Внутренние CRU могут быть извлечены и установлены пользователем или техническим специалистом сервисной службы Lenovo в период действия гарантии.

Компьютер оснащен следующими типами внешних CRU:

- **Внешние CRU (подключаемые).** Эти CRU можно отсоединить от компьютера. Примеры CRU такого типа – адаптер питания и шнур питания.
- **Внешние CRU с защелками.** Эти CRU оснащены защелками, которые упрощают удаление и замену компонентов. Примеры CRU такого типа – основная батарея ноутбука, оптический диск, жесткий диск и батарея с дополнительной емкостью.

Компьютер оснащен следующими типами внутренних CRU:

- **Внутренние CRU (расположены за съемной панелью).** Эти CRU представляют собой отдельные компоненты внутри компьютера, закрытые съемной панелью, которая обычно крепится одним или двумя винтами. После снятия панели доступен только определенный CRU. Примеры CRU такого типа – модули памяти и жесткие диски.
- **Внутренние CRU (расположены внутри продукта).** Доступ к этим CRU можно получить, только открыв корпус компьютера. Примеры CRU такого типа – адаптер PCI Express Mini Cards и встроенная клавиатура.

# Приложение Е. Заявления

## ■ ■ Заявления

Lenovo может предоставлять продукты, услуги и аппаратные средства, описанные в данном документе, не во всех странах. Сведения о продуктах и услугах, доступных в настоящее время в вашей стране, можно получить в местном представительстве Lenovo. Ссылки на продукты, программы или услуги Lenovo не означают и не предполагают, что можно использовать только указанные продукты, программы или услуги Lenovo. Разрешается использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, если при этом не нарушаются права Lenovo на интеллектуальную собственность. Однако при этом ответственность за оценку и проверку работы всех продуктов, программ или услуг других производителей возлагается на пользователя.

Lenovo может располагать патентами или рассматриваемыми заявками на патенты, относящимися к предмету данной публикации. Предоставление этого документа не дает никакой лицензии на эти патенты. Можно послать запрос на лицензию в письменном виде по адресу:

*Lenovo (United States), Inc.  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.*

*Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ “КАК ЕСТЬ”, БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТАКОВЫМИ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ЕЕ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ-ЛИБО ЦЕЛЕЙ. Законодательство некоторых стран не допускает отказ от явных или предполагаемых гарантий для ряда сделок; в таком случае данное положение может к вам не относиться.

В приведенной здесь информации могут встретиться технические неточности или типографские опечатки. Периодически в информацию вносятся изменения; они будут включены в последующие издания данной публикации. Lenovo может в любой момент без какого-либо предварительного уведомления вносить изменения в продукты и/или программы, которые описаны в данной публикации.

Изделия, описанные в данном документе, не предназначены для использования в медицине при имплантировании или поддержании жизнедеятельности, где отказ оборудования может привести к получению травм или летальному исходу. Информация, содержащаяся в данном документе, не влияет на технические характеристики продукта и гарантийные обязательства Lenovo и не меняет их. Никакая часть этого документа не служит явной или неявной лицензией или гарантией возмещения ущерба в связи с правами на интеллектуальную собственность корпорации Lenovo или третьих сторон. Все данные, содержащиеся в данном документе, были получены в специфических условиях и приводятся только в качестве иллюстрации. Результаты, полученные в других рабочих условиях, могут существенно отличаться от них.

Lenovo может использовать или распространять присланную вами информацию любым способом, каким сочтет нужным, без каких-либо обязательств перед вами.

Любые ссылки в данной информации на веб-сайты, не принадлежащие Lenovo, приводятся только для удобства и никоим образом не означают поддержки Lenovo этих веб-сайтов. Материалы этих веб-сайтов не являются частью данного продукта Lenovo, и использовать их можно только на свой страх и риск.

## Приложение Е. Заявления

Все данные по производительности, содержащиеся в этой публикации, получены в контролируемой среде. Поэтому результаты, полученные в других рабочих средах, могут заметно отличаться от приведенных. Возможно, что некоторые измерения были выполнены в системах уровня разработки, и нет никакой гарантии, что в общедоступных системах результаты этих измерений будут такими же. Кроме того, результаты некоторых измерений были получены экстраполяцией. Реальные результаты могут отличаться от них. Пользователи настоящего документа должны проверить соответствующие данные в своей конкретной среде.

Описание пользовательского интерфейса и конфигурации оборудования во всех руководствах, входящих в комплект вашего компьютера, может отличаться от фактической конфигурации приобретенного компьютера.

### ■ **Заявление об экспортной классификации**

На этот продукт распространяются Правила экспортного контроля США (EAR), он имеет классификационный номер экспортного контроля (ECCN) 4A994.b. Этот продукт запрещается реэкспортировать в страны, на которые наложено эмбарго согласно списку стран EAR E1.



## ■ ■ Информация о моделях с маркировкой ENERGY STAR



ENERGY STAR® представляет собой объединенную программу управления по охране окружающей среды США и министерства энергетики США, направленную на экономию денежных средств и защиту окружающей среды путем использования энергосберегающих продуктов и технологий.

Компания Lenovo® рада предложить своим клиентам продукцию, соответствующую стандартам ENERGY STAR. Наличие маркировки ENERGY STAR на компьютерах Lenovo следующих типов означает, что данные устройства были разработаны в соответствии с требованиями программы ENERGY STAR к компьютерам и прошли тестирование на данное соответствие.

- 20022, 2949
- 20023, 2958

Приобретая продукцию, имеющую сертификат ENERGY STAR, и используя преимущества функции управления питанием вашего компьютера, вы сокращаете потребление электроэнергии. Снижение потребления электроэнергии приводит к экономии средств, способствует улучшению состояния окружающей среды и сокращает выбросы парниковых газов.

Более подробную информацию о программе ENERGY STAR можно найти на веб-сайте <http://www.energystar.gov>.

Компания Lenovo придерживается политики эффективного использования энергии как неотъемлемой части повседневной работы. В рамках этой политики на компьютерах Lenovo на заводе-производителе установлены следующие параметры функции управления питанием, которые вступают в силу после бездействия компьютера в течение определенного времени:

Таблица 1. Функции управления энергопотреблением в соответствии со стандартом ENERGY STAR для различных операционных систем

Windows® XP	Windows Vista®
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключение монитора: через 10 минут</li> <li>• Выключение жестких дисков: через 30 минут</li> <li>• Переход системы в ждущий режим: через 20 минут</li> <li>• Переход системы в режим гибернации: через 2 часа</li> </ul>	<p>Схема управления питанием: Energy Star</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключение монитора: через 10 минут</li> <li>• Переход компьютера в спящий режим: через 25 минут</li> <li>• Дополнительные параметры питания:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выключение жестких дисков: через 20 минут</li> <li>- Переход в режим гибернации: через 1 час</li> </ul> </li> </ul>

Чтобы вывести компьютер из спящего или ждущего режима, достаточно нажать любую клавишу на клавиатуре. Дополнительные сведения об этих настройках можно получить во встроенной системе справки и поддержки Windows.

## ■ ■ Информация о беспроводной связи

---

### ■ Взаимодействие беспроводных сетей

Контроллер беспроводной локальной сети PCI Express Mini Card сконструирован так, что он может взаимодействовать с любыми беспроводными сетевыми устройствами, основанными на радиотехнологии DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), Complementary Code Keying (ССК) и/или OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), и соответствует требованиям следующих документов.

- Стандарта IEEE 802.11a/b/g/n для беспроводных сетей, описанного и утвержденного Институтом инженеров по радиотехнике и радиоэлектронике (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE) США.
- Сертификата надежности беспроводной связи (WiFi), утвержденного Объединением Wi-Fi.

Дочерняя плата *Bluetooth* Daughter Card сконструирована так, что может взаимодействовать с любым продуктом *Bluetooth*, соответствующим спецификациям *Bluetooth 2,1 + EDR* по определению *Bluetooth SIG*. Дочерняя плата *Bluetooth* поддерживает следующие профили:

- Обобщенный доступ (Generic Access)
- Обнаружение сервиса (Service Discovery)
- Последовательный порт (Serial Port)
- Коммутируемая сеть (Dial-up Networking)
- Факс (FAX)
- Доступ к локальной сети по протоколу PPP (LAN Access Using PPP)
- Персональная локальная сеть (Personal Area Network)
- Обмен обобщенными объектами (Generic Object Exchange)
- Передача обобщенных объектов (Generic Object Push)
- Передача файлов (File Transfer)
- Синхронизация (Synchronization)
- Аудиошлюз (Audio Gateway)
- Наушники (Headset)
- Принтер (Printer)
- Устройства HID (Human Interface Devices) - клавиатура/мышь (Human Interface Devices - Keyboard/Mouse)
- Профиль Basic Image
- Гарнитура “Свободные руки” (Handsfree)
- Аудио/видео (AV)

## ■ Среда использования и здоровье

Беспроводной сетевой адаптер PCI Express Mini Card и дочерняя плата *Bluetooth*, подобно другим радиоприборам, излучают электромагнитные волны в радиочастотном диапазоне. Однако величина излучаемой ими энергии намного меньше, чем у других беспроводных устройств, таких, как мобильные телефоны.

Поскольку беспроводной сетевой адаптер PCI Express Mini Card и дочерняя плата *Bluetooth* функционируют согласно нормативам и рекомендациям по безопасности радиочастот, Lenovo считает, что использование встроенных сетевых беспроводных адаптеров безопасно для потребителей. Эти стандарты и рекомендации отражают общее мнение научного сообщества и являются результатом рассмотрения этого вопроса комиссиями и комитетами ученых, которые постоянно следят и анализируют результаты всесторонних научных исследований.

В некоторых ситуациях или определенной среде применение беспроводного сетевого адаптера PCI Express Mini Card или дочерней платы *Bluetooth* может быть ограничено владельцем здания или соответствующими представителями организации. К числу таких ситуаций относится, например:

- Использование встроенных сетевых беспроводных адаптеров на борту самолета или в больницах.
- Использование их в любых других условиях, где создание помех другим устройствам или службам является фактором риска или считается вредным.

Если вы не знакомы с правилами использования беспроводных сетевых устройств в определенных учреждениях (аэропорт, больница и т.п.), то рекомендуется получить разрешение на использование беспроводного сетевого адаптера PCI Express Mini Card или дочерней платы *Bluetooth* перед включением компьютера.

## ■ Информация по технике безопасности при использовании мобильного широкополосного доступа

- ❶ Не используйте функцию мобильного широкополосного доступа на своем компьютере в местах с повышенной огнеопасностью (например, на бензозаправочной станции) или в непосредственной близости от места проведения взрывных работ. В редких случаях в модуле мобильного широкополосного доступа, как и в других устройствах сотовой связи, могут возникать искры.
- ❷ Не пользуйтесь функцией мобильного широкополосного доступа вне помещения во время грозы.
- ❸ Использование переносных устройств на борту самолета запрещается многими авиакомпаниями, особенно во время взлета и посадки. Встроенный модуль мобильного широкополосного доступа на данном компьютере представляет собой радиопередатчик малой мощности. Во включенном состоянии он периодически принимает и передает радиочастотную (РЧ) энергию, которая может создавать помехи в работе системы связи или навигационной системы самолета. О возможности использования мобильного широкополосного доступа см. правила или положения конкретной авиакомпании. Никогда не включайте функцию мобильного широкополосного доступа на своем компьютере за исключением случаев, когда получено прямое разрешение на использование этой функции.

## Приложение Е. Заявления

- 4 Соблюдайте необходимые ограничения при использовании компьютера в больницах. В больницах используется сложное оборудование, которое может быть чувствительным к электромагнитным помехам. Не используйте функцию мобильного широкополосного доступа рядом с медицинским оборудованием без разрешения.
- 5 Мобильная широкополосная связь может влиять на работу имплантированных кардиостимуляторов и других имплантированных медицинских приборов. Пациенты с имплантированными кардиостимуляторами должны быть хорошо осведомлены, что использование функции мобильного широкополосного доступа на этом компьютере может привести к нарушению работы имплантированных устройств. При наличии подозрений у пациента на наличие помех немедленно отключите беспроводную радиосвязь на компьютере и обратитесь к врачу.
- 6 Встроенный в данный компьютер модуль мобильного широкополосного доступа не поддерживает голосовые вызовы, следовательно его не удастся использовать для важной связи. Поэтому не стоит полагаться на то, что с помощью данного устройства можно будет установить необходимую связь.

## ■ Заявления об электромагнитном излучении

Следующая информация относится к компьютеру Lenovo G450/G550, типа 20022, 2949, 20023, 2958.

### ■ Заявление Федеральной комиссии связи США

По результатам тестирования было установлено, что данное оборудование соответствует предельно допустимому уровню излучения для цифровых устройств класса В согласно части 15 правил Федеральной комиссии связи. Этот предельно допустимый уровень обеспечивает разумную степень защиты от помех в бытовых условиях. Данное оборудование генерирует, использует и способно излучать энергию в радиочастотном диапазоне, и если при его установке и эксплуатации не соблюдать соответствующие инструкции, может быть источником радиопомех. Однако нет никакой гарантии, что та или иная установка при определенных условиях не станет источником помех. Если данное оборудование будет создавать помехи радио- и телевизионному приему, что можно определить, включая и выключая оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из описанных ниже способов.

- Переориентировать или переставить принимающую антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Включить оборудование в другую розетку, отличную от той, к которой присоединен приемник.
- Обратиться за помощью к уполномоченному дилеру или к представителю сервисной службы.

Чтобы обеспечить соответствие требованиям Федеральной комиссии связи по допустимому уровню электромагнитного излучения, следует использовать экранированные и заземленные кабели и разъемы. Подходящие кабели и разъемы можно приобрести у уполномоченных дилеров Lenovo. Lenovo не несет ответственности за помехи радио- и телевизионному приему, если причиной помех явилось использование кабелей и разъемов, отличных от рекомендованных Lenovo, либо несанкционированное изменение конструкции или переделка этого оборудования. В случае несанкционированного изменения конструкции или переделки оборудования пользователь может лишиться прав на его эксплуатацию.

Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии связи. Его работа подпадает под следующие два условия: (1) это устройство не может вызывать опасную интерференцию и (2) это устройство должно допускать любую наведенную интерференцию, включая интерференцию, которая может привести к нарушениям в работе.

Ответственная сторона:

Lenovo (United States) Incorporated  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27650

U.S.A.

Тел.: (919) 294-5900



■ **Заявление о соответствии промышленным стандартам Канады по электромагнитному излучению для оборудования класса В**

Этот цифровой аппарат класса В соответствует канадским нормам ICES-003.

■ **Avis de conformité a la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe B est conforme a la norme NMB-003 du Canada.

■ **German Class B Compliance Statement**

Deutschsprachiger EU Hinweis:

**Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

**Deutschland:**

**Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln" EMVG (früher "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten"). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

## Приложение Е. Заявления

**Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.**

### ■ **Zаявление о соответствии стандартам Европейского Союза для оборудования класса В**

**Европейский Союз, соответствие директиве электромагнитной совместимости**



Данное изделие соответствует требованиям, изложенным в директиве Совета ЕС 2004/108/EC по приблизительному соответствию законодательства стран-участниц в области электромагнитной совместимости. Lenovo не может взять на себя ответственность за невозможность соответствия требованиям в результате несанкционированной модификации изделия, включая установку дополнительных карт других производителей.

Данное изделие проверено и признано отвечающим предельным нормам класса В для оборудования информационных технологий в соответствии с европейским стандартом EN 55022. Эти предельные нормы класса В разработаны для обеспечения разумной защиты от помех для лицензированных устройств связи в типичной бытовой среде.

Во избежание помех в радио- и ТВ-сигналах, а также в работе других электрических и электронных приборов все кабели и разъемы должны быть заземлены и защищены надлежащим образом. Такие кабели и разъемы можно приобрести у уполномоченных дилеров компании Lenovo. Lenovo не может взять на себя ответственность за какие бы то ни было помехи, возникшие в результате использования кабелей и разъемов других производителей.

### ■ **Информация об обслуживании изделий Lenovo**

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下:  
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司  
台北市信義區信義路五段七號十九樓之一  
服務電話: 0800-000-700

■ **Заявление соответствия японскому стандарту для оборудования класса В VCCI**

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って、正しい取り扱いをして下さい。

■ **Заявление о соответствии стандартам гармонических колебаний в линиях электропередач Японии**

Для всех устройств с номинальной силой тока 20 А, подключаемых к сети питания, необходимо заявление о соответствии стандарту гармонических колебаний IEC 61000-3-2.

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

■ **Корея Класс В**

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거 지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

■ **Заявления о WEEE и утилизации**

■ **Общее заявление по утилизации**

Lenovo призывает владельцев оборудования, связанного с информационными технологиями (ИТ), ответственно подходить к утилизации ненужного оборудования. Lenovo предлагает комплекс программ и услуг, помогающих владельцам оборудования утилизировать ИТ-изделия.

Информацию об этих предложениях по утилизации продукта можно найти на веб-сайте Lenovo по адресу: <http://www.pc.ibm.com/ww/lenovo/about/environment>

## ■ ■ Заявления о EU WEEE

---

Знак WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) действителен только для стран Европейского Союза и Норвегии. Устройства получают такую маркировку согласно Директиве Европейского Союза 2002/96/ЕС об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (Waste electrical and electronic equipment, WEEE). Эта директива определяет общую схему возврата и переработки использованного электрического оборудования, которую нужно использовать во всех странах Европейского Союза. Эта маркировка применяется к различным изделиям и означает, что это изделие нельзя выбрасывать; по окончании срока службы его нужно утилизировать в соответствии с Директивой.

Пользователи электрического и электронного оборудования (EEE) с отметкой WEEE в соответствии с Приложением IV Директивы WEEE не должны утилизировать EEE как несортированные бытовые отходы, а использовать имеющуюся сеть по сбору и переработке отходов электрического и электронного оборудования и минимизации возможных эффектов EEE на окружающую среду и здоровье человека из-за присутствия в них опасных веществ.

Дополнительную информацию по WEEE см. на веб-сайте

<http://consumersupport.lenovo.com>.

## ■ ■ Заявления по утилизации для Японии

---

### ■ Сбор и утилизация вышедших из употребления компьютеров и мониторов Lenovo

Если вы работаете в компании и вам нужно утилизировать компьютер или монитор Lenovo, являющийся собственностью компании, то необходимо делать это согласно требованиям Закона об эффективной утилизации ресурсов. Компьютеры и мониторы считаются промышленными отходами, и их должен утилизировать уполномоченный местными органами власти подрядчик, отвечающий за утилизацию промышленных отходов. Согласно Закону об эффективной утилизации ресурсов компания Lenovo Japan через свои службы сбора и утилизации отслуживших персональных компьютеров осуществляет сбор, повторное использование и утилизацию старых компьютеров и мониторов. Дополнительную информацию см. на веб-сайте Lenovo

[www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle](http://www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle)

<http://www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle>

Согласно Закону о рациональной утилизации промышленных отходов сбор и утилизация производителями вышедших из употребления персональных компьютеров и мониторов, принадлежащих частным лицам, начался 1 октября 2003 г. Эта услуга предоставляется бесплатно по отношению к компьютерам, проданным частным лицам после 1 октября 2003 г.

Дополнительную информацию см. на веб-сайте Lenovo

[www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal](http://www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal)

<http://www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal>



## ■ Утилизация компонентов компьютеров Lenovo

В некоторых компьютерах Lenovo, проданных в Японии, могут содержаться тяжелые металлы или другие вещества, загрязняющие окружающую среду. Для правильной утилизации вышедших из употребления компонентов (например, печатных плат или дисководов) используйте методы, описанные выше для сбора и утилизации ненужных компьютеров или мониторов.

## ■ Утилизация вышедших из употребления батарей ноутбуков Lenovo

В этом компьютере Lenovo имеется литий-ионная или никель-металлогибридная батарея. Если вы пользуетесь корпоративным ноутбуком Lenovo и вам нужно утилизировать вышедшую из употребления аккумуляторную батарею, обратитесь к представителю Lenovo по продажам, сервису или маркетингу и следуйте его инструкциям. Инструкции можно также найти на веб-странице

[www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery](http://www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery)

<http://www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery>

Если вы пользуетесь ноутбуком Lenovo дома и хотите утилизировать вышедший из употребления батарейный блок, следуйте местным правилам и инструкциям. Также см. инструкции на веб-страницах

[www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery](http://www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery)

<http://www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery>

## ■ Замечание для пользователей в США

Информация по перхлоратам для Калифорнии:

Продукты, укомплектованные литиевыми батарейками CR (двуокись марганца), могут содержать перхлораты.

Содержит перхлораты - возможно, требуется особое обращение.

Подробнее см. на веб-сайте <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.

## ■ Замечание по удалению данных с жесткого диска

Так как компьютеры проникают во все сферы жизни, они обрабатывают все больше и больше информации. Данные, содержащиеся в компьютере (в том числе и важные данные), хранятся в системе, которая называется жестким диском. Перед тем как утилизировать, продать или передать компьютер в другие руки, эти данные нужно уничтожить.

Если отдать компьютер постороннему и не удалить при этом загруженные программы (например, операционные системы и прикладные программы), то можно нарушить лицензионные соглашения. Рекомендуется просмотреть условия и положения этих соглашений.

Удалить данные с жесткого диска не так просто.

Вот некоторые методы удаления данных.

- Переместите данные в Корзину и выберите пункт “Очистка корзины”.
- Воспользуйтесь командой “Delete” (Удалить).

## Приложение Е. Заявления

- Отформатируйте жесткий диск программой форматирования.
- При помощи установленной программы восстановления верните жесткий диск в состояние, установленное на заводе-изготовителе.

Однако эти операции только перемещают файлы с данными; сами данные при этом не удаляются. Другими словами, отключается процесс извлечения данных в среде операционной системы (например, Windows). Данные по-прежнему остаются на диске, хотя кажется, что они удалены. Поэтому иногда удается прочитать данные при помощи специальных программ восстановления данных. Существует опасность, что злоумышленники могут прочитать и использовать важные данные на жестком диске в неожиданных целях.

Чтобы предотвратить утечку данных, пользователь сам должен отвечать за удаление всех данных с жесткого диска при утилизации, продаже или передаче компьютера. Данные можно уничтожить физически, стукнув по жесткому диску молотком, или размагнитив диск при помощи сильного магнита; после этого прочесть данные будет невозможно. Но мы рекомендуем использовать для этих целей специально разработанные программы (платные) или услуги (также платные).

# Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

## ■ ■ Lenovo regulatory notice

---

### ■ Read first — regulatory information

Please read this document before you use the Lenovo computer. Lenovo computer complies with the radio frequency and safety standards of any country or region in which it has been approved for wireless use. You must install and use your computer in strict accordance with the instructions as described hereafter.

You are prohibited to replace or remove the preinstalled Wireless LAN Mini PCI Express Card and the Bluetooth module in your computer, it is not a Customer Replaceable Unit (CRU). If one of your cards requires replacement or repair, Lenovo will request you to send your computer with the preinstalled card(s) to Lenovo so that Lenovo will repair it.

Veuillez lire ce document avant d'utiliser l'ordinateur Lenovo. L'ordinateur Lenovo est conforme aux normes de sécurité et de radiofréquence du pays ou de la région où son utilisation sans fil est agréée. Vous devez installer et utiliser votre ordinateur en respectant scrupuleusement les instructions décrites ci-après.

Vous êtes interdit de remplacer la carte de réseau local sans fil Express mini-PCI et le module Bluetooth qui sont préinstallés dans votre ordinateur, ce ne sont pas des Unités remplaçables par l'utilisateur (CRU). Si l'une de votre carte a besoin d'être remplacée ou réparée, Lenovo va vous demander de lui envoyer votre ordinateur avec des cartes préinstallées, pour qu'il puisse le réparer.

### ■ USA — Federal Communications Commission (FCC)

#### I. Factory preinstalled Wireless LAN/WiMAX module

- FCC ID: PD9LEN512ANMU (Model: 512AN\_MMW)
- FCC ID: PD9533ANMU (Model: 533AN\_MMW)\*
- FCC ID: QDS-BRCM1028 (Model: BCM94312MCG)
- FCC ID: PD9512ANXMU (Model: 512ANXMMW)

Wireless LAN Mini PCI Express Cards marketed in the USA and Canada do not support nor function in the extended channels (12ch, 13ch).

#### i) The FCC RF Exposure compliance:

The radiated output power of the Wireless LAN/WiMAX Mini PCI Express Card authorized to use for the your Lenovo computer is far below the FCC radio frequency exposure limits. Nevertheless, it shall be used in such a manner that the potential for human contact during normal operation is minimized as follows:

**Caution: To comply with FCC RF exposure compliance requirements, a separation distance of at least 20 cm (8 inches) must be maintained between the antennas for the integrated Wireless LAN/WiMAX Mini PCI Express Cards built into the screen section and all persons. You are not allowed to disable "sleep (standby) mode" for the power management function, if you cannot maintain the sufficient antenna separation (at least 20 cm) in any case the LCD is left opened or closed.**

## Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

**Note:** The transmission diversity function is implemented for this product. For WLAN card (Model: BCM94312MCG) using Main and Auxiliary antennas for transmission in the IEEE 802.11 b/g transmission mode, radio frequency energy is not emitted simultaneously from both Main and Auxiliary antennas. One of the antennas is selected automatically or manually (by users) to have good quality of radiocommunication (transmission diversity function). For WLAN cards (Model: 512AN\_MMW, 512ANXMMW, 533AN\_MMW\*) in the IEEE 802.11 a/b/g, or MIMO (Multiple In Multiple Out) transmission mode, the radio frequency energy is emitted from Main antenna.

### ii) FCC ID of wireless module:

There is no FCC ID for Mini PCI Express Card shown on the enclosure of your Lenovo computer. Instead you will find an indicator label pointing to the location of the FCC ID on the bottom side of your Lenovo computer. This label will be of the format “Contains Transmitter Module: FCC ID: XXXX”, where XXXX represents the FCC ID that corresponds to your preinstalled Wireless LAN/WiMAX module.

### iii) Radio Frequency interference requirements:

- The devices have been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to FCC Part 15 Subpart B. The model BCM94312MCG was subject to DoC. Refer to “Electronic emission notices” on page 71. The models 512AN\_MMW, 512ANXMMW, 533AN\_MMW\* underwent the certification process with each respective FCC ID number listed in “I. Factory preinstalled Wireless LAN/WiMAX module” on page 67.
- Each device is restricted to indoor use due to its operation in the 5.15 to 5.25 GHz frequency range. FCC requires these products to be used indoors for the frequency range 5.15 to 5.25 GHz to reduce the potential for harmful interference to co-channel Mobile Satellite systems.
- High power radar are allocated as primary users of the 5.25 to 5.35 GHz and 5.65 to 5.85 GHz bands. These radar stations can cause interference with and/or damage this device.

## II. Preinstalled integrated *Bluetooth* module

- FCC ID: MCLBCM92046 (Model: BCM92046)

### i) FCC ID and installation of the module:

If you find an indication “Contains Transmitter Module: FCC ID: MCLBCM92046” on the label at the bottom side of your computer, your computer contains the *Bluetooth* transmitter module (Model: BCM92046). The *Bluetooth* module is preinstalled by Lenovo, and is not removable by users.

### ii) The FCC RF safety requirement:

The radiated output power of the *Bluetooth* module is far below the FCC radio frequency exposure limits. Therefore, a 20 cm of separation between the *Bluetooth* antenna and human body is not required.

### iii) Radio Frequency interference requirements:

The device has been tested and found to comply with the limits for both a Class B digital device regarding FCC Part 15 Subpart B and an intentional radiator regarding FCC Part 15 Subpart C; then it underwent the certification processes for both rules. Thus the FCC ID MCLBCM92046 of this device includes both certifications of Part 15 Subpart B and C.

### III. Simultaneous use of RF transmitters

Your Lenovo computer is approved for simultaneous use of the transmitters listed below:

- Wireless LAN adapter (FCC ID: PD9LEN512ANMU, PD9512ANXMU, PD9533ANMU, or QDS-BRCM1028).
- *Bluetooth* module (FCC ID: MCLBCM92046)

Please make sure of the following conditions on use of these wireless features:

1. When you use any other RF option device, all other wireless features including the above integrated devices in your Lenovo computer are required to be turned off.
2. Users must follow the RF Safety instructions on wireless option devices that are included in the RF option device's user's manual.

\* **The Wireless LAN module (Model: 533AN\_MMW) is not used in Lenovo G550.**

## ■ Canada — Industry Canada (IC)

### IC Certification number

#### I) Factory preinstalled Wireless LAN modules:

- IC: 1000M-512ANMU (Model: 512AN\_MMW)
- IC: 4324A-BRCM1028 (Model: BCM94312MCG)
- IC: 1000M-533ANMU (Model: 533AN\_MMW)\*

Wireless LAN Mini PCI Express Cards marketed in the USA and Canada do not support nor function in the extended channels (12ch, 13ch).

There is no certification number of Industry Canada for Mini PCI Express Card shown on the enclosure of your Lenovo computer. Instead you will find an indicator label pointing to the location of the IC Certification number on the bottom side of your Lenovo computer. This label will be of the format "Contains Transmitter Module: Canada IC: XXXX", where XXXX represents the IC ID that corresponds to your preinstalled WLAN module.

#### II) Preinstalled integrated *Bluetooth* module:

- IC: 2878D-BCM92046 (Model: BCM92046)

If you find an indication "Contains Transmitter Module: Canada IC: 2878D-BCM92046" on the label at the bottom side of your computer, your computer integrates the *Bluetooth* transmitter module. The *Bluetooth* module is preinstalled by Lenovo, and is not removable by users.

#### III) Low power license-exempt radiocommunication devices (RSS-210):

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference, and
2. this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

The transmitter devices have been designed to operate with the antennas integrated in Lenovo computer, and having a maximum gain of within 3 dBi.

The maximum antenna gain permitted for devices in the 5250-5350 MHz, 5470-5725 MHz, and 5725-5825 MHz bands complies with the e.i.r.p. limit in section A9.2 of RSS-210.

## Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

When you use the models 512AN\_MMW, 533AN\_MMW\*:

- The devices for the band 5150–5250 MHz are only for indoor usage to reduce potential for harmful interference to co-channel Mobile Satellite systems.
- High power radars are allocated as primary users (meaning they have priority) of 5250–5350 MHz and 5650–5850 MHz and these radars could cause interference and/or damage to LELAN (Licence-Exempt Local Area Network) devices.

### IV) Exposure of humans to RF fields (RSS-102):

Lenovo computers employ low gain integral antennas that do not emit RF field in excess of Health Canada limits for the general population; consult Safety Code 6, obtainable from Health Canada's Web site at [www.hc-sc.gc.ca/rpb](http://www.hc-sc.gc.ca/rpb)

The radiated energy from the antennas connected to the wireless adapters conforms to the IC limit of the RF exposure requirement regarding IC RSS-102, Issue 2 clause 4.2.

\* The Wireless LAN module (Model: 533AN\_MMW) is not used in Lenovo G550.

### Numéro d'homologation IC

#### I) Modules de réseaux local sans fil pré-installé à l'usine:

- IC: 1000M-533ANMU (Model: 533AN\_MMW)\*
- IC: 1000M-512ANMU (Model: 512AN\_MMW)
- IC: 4324A-BRCM1028 (Model: BCM94312MCG)

Les cartes de réseau local sans fil Express mini-PCI commercialisées aux Etats-Unis et au Canada ne prennent pas en charge les canaux étendus (12ch, 13ch) et ne fonctionnent donc pas sur de tels canaux.

Le boîtier de votre ordinateur Lenovo ne comporte pas de numéro d'homologation IC (Industry Canada) pour la carte mini-PCI Express ; mais sous votre Lenovo, vous trouverez une étiquette indicatrice pointant vers l'emplacement du numéro d'homologation IC. L'étiquette se présente sous la forme "Contains Transmitter Module: Canada IC: XXXX" où XXXX représente l'ID IC qui correspond au module WLAN préinstallé.

#### II) Module *Bluetooth* intégré préinstallé:

- IC: 2878D-BCM92046 (Model: BCM92046)

Si la mention "Contains Transmitter Module: Canada IC: 2878D-BCM92046" figure sur l'étiquette située au bas de votre ordinateur, cela signifie que ce dernier intègre le module de transmission *Bluetooth*. Le module *Bluetooth* est préinstallé par Lenovo et ne peut pas être retiré par les utilisateurs.

#### III) Remarque relative aux appareils de communication radio de faible puissance sans licence (CNR-210):

Le fonctionnement de ce type d'appareil est soumis aux deux conditions suivantes:

1. Cet appareil ne doit pas perturber les communications radio, et
2. cet appareil doit supporter toute perturbation, y compris les perturbations qui pourraient provoquer son dysfonctionnement.

## Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

Les périphériques d'émission sont conçus pour fonctionner avec des antennes intégrées aux Lenovo et ayant un gain maximal de moins de 3 dBi.

Le gain d'antenne maximal pour les périphériques dans les bandes de fréquence 5250-5350 MHz, 5470-5725 MHz, et 5725-5825 MHz est conforme à la limite p.i.r.e énoncée dans la section A9.2 de la CNR-210.

Lorsque vous utilisez les modèles 512AN\_MMW, 533AN\_MMW\*:

- Tout appareil destiné à la bande 5150-5250 MHz devra être exclusivement utilisé en intérieur afin de réduire les risques de perturbations électromagnétiques gênantes sur les systèmes de satellite mobile dans un même canal.
- Les radars à forte puissance sont désignés comme les utilisateurs principaux (c'est-à-dire qu'ils sont prioritaires) des bandes 5250-5350 MHz et 5650-5850 MHz. Ils peuvent provoquer des perturbations électromagnétiques sur les appareils de type LELAN (réseau de communication local sans licence) ou les endommager.

### IV) Exposition des êtres humains aux champs radioélectriques (RF) (CNR-102):

L'ordinateur Lenovo utilise des antennes intégrales à faible gain qui n'émettent pas un champ électromagnétique supérieur aux normes imposées par le Ministère de la santé canadien pour la population. Consultez le Safety Code 6 sur le site Web du Ministère de la santé canadien à l'adresse "www.hc-sc.gc.ca/rpb".

L'énergie émise par les antennes reliées aux adaptateurs sans fil respecte la limite d'exposition aux radiofréquences telle que définie par Industrie Canada dans la clause 4.2 du document CNR-102.

\* Le réseau local sans fil (Modèle: 533AN\_MMW) n'est pas utilisé sur Lenovo G550.

## ■ Electronic emission notices

### Federal Communications Commission (FCC) Statement

- Model: 512AN\_MMW
- Model: 512ANXMMW
- Model: 533AN\_MMW\*

**Note:** The compliance of the FCC Part 15 Subpart B for Models: 512AN\_MMW, 533AN\_MMW\*, 512ANXMMW was preceded by certification, thus the FCC ID: PD9LEN512ANMU, PD9533ANMU, PD9512ANXMU respectively include both compliances of Part 15 Subpart B and C/E.

\* The Wireless LAN module (Model: 533AN\_MMW) is not used in Lenovo G550.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.

## Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
Telephone: 1-919-294-5900



Tested To Comply  
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

### *Industry Canada Class B Emission Compliance Statement*

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

### *Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada*

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



■ Europe — EU Declaration of Conformity

Products intended for sale within the European Union are marked with the Conformité Européenne (CE) Marking, which indicates compliance with the applicable Directives and European Norms, and amendments, identified below.

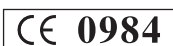
**For model: 512AN\_MMW**



**For model: 533AN\_MMW**



**For model: BCM94312MCG**



**For model: BCM92046**



Short declaration for 1999/95/EC Compliance

Български [Bulgarian]:	Lenovo G450&G550 отговаря на съществените изисквания и приложими клаузи на Директива 1999/5/EC.
Česky [Czech]:	Lenovo G450&G550 je v souladu se základními a ostatními odpovídajícími ustanoveními Směrnice 1999/5/EC.
Dansk [Danish]:	Lenovo G450&G550 er i overensstemmelse med de væsentlige krav og andre relevante bestemmelser i Direktiv 1999/5/EF.
Deutsch [German]:	Das Lenovo G450&G550 entspricht den grundlegenden Anforderungen und den weiteren entsprechenden Vorgaben der Richtlinie 1999/5/EU.
Eesti [Estonian]:	Lenovo G450&G550 vastab direktiivi 1999/5/EÜ olulistele nõuetele ja teistele asjakohastele sätetele.
English:	This Lenovo G450&G550 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/CE.
Español [Spanish]:	Este Lenovo G450&G550 cumple con los requisitos esenciales así como con otras disposiciones de la Directiva 1999/5/CE.
Ελληνική [Greek]:	Ο "Lenovo G450&G550" είναι σε συμμόρφωση με τις ουσιαστικές απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 1999/5/EC.
Français [French]:	Le Lenovo G450&G550 est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la Directive 1999/5/CE.
Íslenska [Icelandic]:	Lenovo G450&G550 uppfyllir grunnkröfur og önnur viðeigandi ákvæði Tíðskipunar 1999/5/EB.
Italiano [Italian]:	Lenovo G450&G550 è conforme ai requisiti essenziali ed agli altri principi sanciti dalla Direttiva 1999/5/CE.
Latviešu [Latvian]:	Lenovo G450&G550 tenkina 1999/5/EB Direktīvas esminius reikalavimus ir citas šios direktīvas nuostatas.
Lietuvių [Lithuanian]:	Lenovo G450&G550 tenkina 1999/5/EB Direktivos esminius reikalavimus ir kitas šios direktivos nuostatas.

142729

## Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

Nederlands [Dutch]:	Deze Lenovo G450&G550 voldoet aan de essentiële eisen en andere van toepassing zijnde bepalingen van de Richtlijn 1999/5/EC.
Malti [Maltese]:	Lenovo G450&G550 hu konformi mal-htgijiet essenzjali u l-provvedimenti l-oħra rilevanti ta' Direttiva 1999/5/KE.
Magyar [Hungarian]:	A Lenovo G450&G550 teljesíti az alapvető követelményeket és más 1999/5/EK irányelvben meghatározott vonatkozó rendelkezéseket.
Norsk [Norwegian]:	Lenovo G450&G550 er i samsvar med de grunnleggende krav og andre relevante bestemmelser i EU-direktiv 1999/5/EF.
Polski [Polish]:	Urządzenie Lenovo G450&G550 jest zgodne z ogólnymi wymaganiami oraz szczególnymi warunkami określonymi Dyrektywą UE: 1999/5/EC.
Português [Portuguese]:	Lenovo G450&G550 está em conformidade com os requisitos essenciais e outras provisões relevantes da Directiva 1999/5/EC.
Română [Romanian]:	Lenovo G450&G550 este în conformitate cu cerințele esențiale și cu alte prevederi relevante ale Directivei 1999/5/EC.
Slovensko [Slovenian]:	Lenovo G450&G550 je skladna z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi pogoji Direktive 1999/5/EC.
Slovensky [Slovak]:	Lenovo G450&G550 je v zhode so základnými požiadavkami a inými príslušnými nariadeniami direktív: 1999/5/EC.
Suomi [Finnish]:	Tämä Lenovo G450&G550 täyttää direktiivin 1999/5/EY olennaiset vaatimukset ja on siinä asetettujen muiden laitteita koskevien määräysten mukainen.
Svenska [Swedish]:	Denna Lenovo G450&G550 är i överensstämmelse med de väsentliga kraven och andra relevanta bestämmelser i Direktiv 1999/5/EC.

142730

For model: 512AN\_MMW



### Declaration of Conformity (1999/5/EC)

We, **INTEL CORPORATION SAS**  
Address: Les Taissounières B3, 1681 route des Dolines – BP 293  
06905 – Sophia Antipolis, France

declare under our sole responsibility that the product:

- Name: **Intel® WiFi Link 5100**
- Model: **512AN\_MMW**

to which this declaration relates, is in compliance with all the applicable essential requirements, and other provisions of the European Council Directive:

1999/5/EC	Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive (R&TTE)
-----------	---

The conformity assessment procedure used for this declaration is Annex IV of this Directive

This product will bear the CE Mark label CE 1856 !

Product compliance has been demonstrated on the basis of:

- IEC 60950-1:2001, and EN 60950-1: 2001 - Council Recommendation 1999/519/EC of 12 July 1999 on the limitation of exposure to the general public to electromagnetic fields (0Hz to 300GHz) based on SAR measurements (Table 1 basic restrictions)	For article 3.1(a) : Health and Safety of the User
- EN 301 489-1 V1.6.1 (2005-09) - EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)	For article 3.1(b) : Electromagnetic Compatibility
- EN 300 328 V1.7.1 (2006-10) - EN 301 893 V1.4.1 (2007-07)	For article 3.2 : Effective use of the spectrum allocated

The technical construction file is kept available at:

**INTEL CORPORATION SAS**  
Branch Office: 1681 route des Dolines,  
06905 - Sophia Antipolis, France

Authorized Signature by

Date: 29 April 2008

Gilles Catala,  
Regulatory Manager  
Intel Mobile Wireless Group

## Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

For model: 533AN\_MMW



### Declaration of Conformity (1999/5/EC)

We, **INTEL CORPORATION SAS**  
Address: Les Taissounières B3, 1681 route des Dolines – BP 293  
06905 – Sophia Antipolis, France

declare under our sole responsibility that the product:

- Name: **Intel® WiFi Link 5300**
- Model: **533AN\_MMW**

to which this declaration relates, is in compliance with all the applicable essential requirements, and other provisions of the European Council Directive:

1999/5/EC	Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive (R&TTE)
-----------	---

The conformity assessment procedure used for this declaration is Annex IV of this Directive

This product will bear the CE Mark label CE 1856 !

Product compliance has been demonstrated on the basis of:

- IEC 60950-1:2001, and EN 60950-1:2001 - Council Recommendation 1999/618/EC of 12 July 1999 on the limitation of exposure to the general public to electromagnetic fields (0Hz to 300GHz) based on SAR measurements (Table 1 basic restrictions)	For article 3.1(a) : Health and Safety of the User
- EN 301 489-1 V1.6.1 (2005-09) - EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)	For article 3.1(b) : Electromagnetic Compatibility
- EN 300 328 V1.7.1 (2006-10) - EN 301 893 V1.4-1 (2007-07)	For article 3.2 : Effective use of the spectrum allocated

The technical construction file is kept available at:

**INTEL CORPORATION SAS**  
Branch Office: 1681 route des Dolines,  
06905 - Sophia Antipolis, France

Authorized Signature by

Date: 29 April 2008

Gilles Catala,  
Regulatory Manager  
Intel Mobile Wireless Group

For model: BCM94312MCG



190 Mathilda Place, Sunnyvale, CA 94086.

Tel: 408 543 3300, Fax 408 543 3399

### Declaration of Conformity

We

Broadcom Corporation  
190 Mathilda Place  
Sunnyvale, CA 94086  
USA

Contact: Daniel Lawless  
Tel: +1 408 922 5870  
Fax: +1 408 543 3399

Hereby declare under our sole responsibility that the product:

Product Name: Broadcom 802.11g WLAN PCI-E Mini Card  
Model No: BCM94312MCG

To which this declaration relates, is in conformity with the following standards and/or other normative documents:

EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)  
EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)  
EN 60950-1/IEC 60950-1:2001 First Edition  
EN50385: 2002

We hereby declare that all essential radio test suites have been carried out and that the above named product is in conformity with all the essential requirements of Directive 1999/5/EC.

The conformity assessment procedure referred to in Article 10(5) and detailed in Annex IV of Directive 1999/5/EC has been followed with the involvement of the following Notified Body:

Compliance Certification Services (ID# 0984)  
47173 Benicia Street  
Fremont, CA 94538 USA

July 27, 2007

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Daniel Lawless", is written over a horizontal line.

Daniel Lawless  
Senior Manager, Compliance Engineering  
Broadcom Corporation

For model: BCM92046



**HON HAI Precision IND.CO.,LTD.**

Headquarters: 5F-1, 5 Hsin-An Road, Hsinchu  
Science-Based Industrial Park Taiwan,  
TEL: +886 3 5784975  
FAX: +886 3 5775100

Taipei Branch: 4-1, Ming-Shen Street, Tu Chen 236  
Tu Chen Industrial District, Taiwan, R.O.C.  
TEL:+886-2-2267 6511  
FAX:+886-2-2267 6512

**Declaration of Conformity**

We,

HON HAI Precision IND.CO.,LTD.  
5F-1, 5 Hsin-An Road, Hsinchu Science-Based  
Industrial Park, Taiwan, R.O.C  
Contact Person: Rio Chen  
Tel: 886-3-5784975 Fax: 886-3-5775100  
E-mail: rio.chen@foxconn.com.tw

Herewith declare that the product:

Equipment: Bluetooth Module  
Model: BCM92046

Is in conformity with the provisions of the following EC directive(s)  
meets the requirements of the council of the European communities relating to and.

**Reference NO. Title**

1999/05/EC Radio & Telecommunications Terminal Equipment Directive (R&TTE)  
Standard: EN 300 328 V1.7.1

2006/95/EEC Low Voltage Directive (LVD)  
Standard: EN 60950-1:2001+A11: 2004

2004/108/EEC Electromagnetic Compatibility (EMC-Directive)  
Standard: EM 301 489-1 V1.6.1/-17 V1.2.1

and that standards and/or technical specifications referenced above have been applied.

A handwritten signature in black ink that reads 'Rio Chen'.

\_\_\_\_\_  
Rio Chen  
Compliance Deputy Manager  
HON HAI Precision IND.CO.,LTD.  
Date: June 2, 2008

■ **Notice for users in French**

**Consignes destinées aux utilisateurs d'une carte mini-PCI Express pour réseau local sans fil**

**Restriction de bande de fréquence de l'Union Européenne**

- Ce périphérique est destiné à être utilisé à l'intérieur, dans la bande de fréquence de 2400 à 2483 MHz.
- Ce périphérique doit être utilisé exclusivement à l'intérieur, dans la bande de fréquence de 5,15 à 5,35 GHz (canaux 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in German**

**Hinweis für Benutzer einer Wireless LAN Mini-PCI-ExpressCard**

**EU-Frequenzbandeinschränkung**

- Dieses Gerät ist für die Verwendung im Innenbereich im Frequenzband zwischen 2400 und 2483 MHz konzipiert.
- Die Verwendung dieses Gerätes ist im Frequenzband zwischen 5,15 und 5,35 GHz (Kanäle 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64) auf die Verwendung im Innenbereich beschränkt.

■ **Notice for users in Polish**

**Uwaga dla użytkowników karty Wireless LAN Mini PCI Express**

**Ograniczenia dotyczące pasm częstotliwości w UE**

- Urządzenie jest przeznaczone do używania wewnątrz budynków, w pasmach częstotliwości 2400 do 2483 MHz.
- Urządzenie jest przeznaczone do używania wewnątrz budynków, w pasmach częstotliwości 5,15 do 5,35 GHz (kanały 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60 i 64).

■ **Notice for users in Portuguese**

**Aviso para utilizadores de placas Mini PCI Express Card de Rede local sem fios**

**Restrição da banda de frequências na UE**

- Este dispositivo destina-se a utilização no interior, na banda de frequências 2400 a 2483 MHz.
- A utilização deste dispositivo está limitada a utilização no interior, na banda entre os 5.15 e os 5.35 GHz (canais 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Spanish**

**Aviso para los usuarios de una Tarjeta Mini PCI de LAN inalámbrica**

**Restricción de banda de frecuencia de la UE**

- Este dispositivo está diseñado para ser utilizado en interiores en la banda de frecuencia de 2400 a 2483 MHz.
- La utilización de este dispositivo está limitada a interiores en la banda de 5,15 a 5,35 GHz (canales 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

**Notice for users of a Wireless LAN Mini PCI Express Card, preinstalled by Lenovo**

**EU Frequency band restriction**

- This device is intended for indoor use in the frequency band 2400 to 2483 MHz.
- Usage of this device is limited to indoor in the band 5.15 to 5.35 GHz (channels 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Czech**

**Informace pro uživatele bezdrátové expresní karty LAN Mini PCI, předinstalované společností Lenovo**

**Omezení frekvenčního pásma EU**

- Toto zařízení je určeno pro použití v budově ve frekvenčním pásmu 2400 až 2483 MHz.
- Používání tohoto zařízení je omezeno na budovy, a to v pásmu 5,15 až 5,35 GHz (kanály 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Danish**

**Bemærkning til brugere af Mini PCI Express-kort til trådløst LAN, som er forudinstalleret af Lenovo.**

**Europæiske begrænsninger for frekvensbånd**

- Denne enhed er beregnet til indendørs brug på frekvensbåndet 2400 til 2483 Mhz.
- Anvendelse af denne enhed er begrænset til indendørsbrug på båndet 5,15 til 5,35 GHz (kanal 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Finnish**

**Ilmoitus Lenovon esiasentaman langattoman LAN Mini PCI Express -kortin käyttäjille**

**EU:n taajuuskaistarajoitus**

- Tämä laite on tarkoitettu sisäkäyttöön taajuusalueella 2400 - 2483 MHz.
- Tämän laitteen käyttö on rajoitettu sisätiloihin taajuusalueelle 5,15 - 5,35 GHz (kanavat 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60 ja 64).



■ **Notice for users in Greek**

**Σημείωση για χρήστες Mini PCI Express Card ασύρματου LAN, προεγκατεστημένης από τη Lenovo**

**Περιορισμός ζώνης συχνοτήτων ΕΕ**

- Η παρούσα συσκευή προορίζεται για εσωτερική χρήση στη ζώνη συχνοτήτων 2400 έως 2483 MHz.
- Η χρήση αυτής της συσκευής περιορίζεται σε εσωτερικούς χώρους στη ζώνη 5,15 έως 5,35 GHz (κανάλια 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Hungarian**

**Figyelmeztetés a Lenovo által gyárilag telepített, vezeték nélküli LAN Mini PCI Express kártya felhasználói számára**

**Frekvenciatartományra vonatkozó európai uniós korlátozás**

- Ez az eszköz beltéri használatra lett tervezve 2400-2483 MHz-es frekvenciatartományhoz.
- Az eszközt az 5,15-5,35 GHz-es tartományban csak beltéren szabad használni (csatornák: 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60 és 64).

■ **Notice for users in Dutch**

**Opmerking voor gebruikers van een draadloos LAN Mini PCI Express-kaart, voorgeïnstalleerd door Lenovo**

**EU-frequentiebandbeperking**

- Dit apparaat is bedoeld voor gebruik binnenshuis binnen het frequentiebandbereik van 2400 tot 2483 MHz.
- Gebruik van het apparaat is beperkt tot gebruik binnenshuis binnen het bandbereik 5,15 tot 5,35 GHz (kanalen 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Norwegian**

**Merknad for brukere av kortet Wireless LAN Mini PCI Express, som er forhåndsinstallert av Lenovo**

**Begrensninger for frekvensbånd innen EU**

- Denne enheten er beregnet for innendørs bruk i frekvensbåndet 2400 til 2483 MHz.
- Denne enheten må kun brukes innendørs i båndet 5,15 til 5,35 GHz (kanalene 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

## Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

### ■ Notice for users in Swedish

**Meddelande till användare av ett Mini PCI ExpressCard-kort för trådlöst nätverk som förinstallerats av Lenovo**

#### **Begränsning för EU-frekvensband**

- Den här enheten är avsedd för inomhusbruk i frekvensbandet 2400 till 2483 MHz.
- Enheten kan bara användas inomhus i bandet 5,15 till 5,35 GHz (kanaler 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

### ■ Notice for users in Estonian

**Teadaanne Lenovo poolt eelinstallitud Wireless LAN Mini PCI Express Card kasutajatele**

#### **EL sagedusriba piirang**

- See seade on mõeldud kasutamiseks siseruumides, sagedusribas 2400 kuni 2483 MHz.
- Selle seadme kasutus on piiratud siseruumidega sagedusribas 5,15 kuni 5,35 GHz (kanalid 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

### ■ Notice for users in Latvian

**Paziņojums Lenovo uzstādītās bezvadu LAN mini PCI Express kartes lietotājiem**

#### **ES frekvenču joslas ierobežojums**

- Šī ierīce ir paredzēta lietošanai telpās 2400 līdz 2483 MHz frekvenču joslā.
- Šīs ierīces lietošana ir ierobežota – to drīkst lietot iekšējās 5,15 līdz 5,35 GHz joslā (kanāli 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

### ■ Notice for users in Lithuanian

**Pranešimas belaidžio LAN tinklo „Mini PCI Express“ kortelės, kuri yra iš anksto įdiegta „Lenovo“, naudotojams**

#### **ES dažnio diapazono apribojimas**

- Šis prietaisas skirtas naudoti viduje esant 2400–2483 MHz dažniui.
- Šio prietaiso naudojimas viduje esant 5,15–5,35 GHz (36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64 kanalai) dažnio diapazonui yra ribotas.

■ **Notice for users in Icelandic**

Tilkynning til notenda Mini PCI Express netkorts fyrir þráðlaus staðarnet, forupsett af Lenovo.

**Takmarkanir ESB á tíðnisviði**

- Þetta tæki er ætlað til nota innandyrá á tíðnisviðinu 2400 to 2483 MHz.
- Notkun tækisins er takmörkuð við notkun innandyrá á sviðinu 5,15 til 5,35 GHz (rásir 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Slovak**

Upozornenie pre používateľov bezdrôtovej expresnej karty LAN Mini PCI, predinštalovanej spoločnosťou Lenovo

**EÚ Obmedzenie frekvenčného pásma**

- Toto zariadenie je určené na použitie vo vnútri a vo frekvenčnom pásme od 2400 do 2483 MHz.
- Použitie tohto zariadenia je limitované na použitie vo vnútri, v pásme od 5,15 do 5,35 GHz (kanály 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Slovenian**

Obvestilo za uporabnike od podjetja Lenovo prednameščene brezžične kartice LAN Mini PCI Express.

**Omejitev frekvenčnega pasu EU**

- Ta naprava je namenjena notranji uporabi v frekvenčnem pasu od 2400 do 2483 MHz.
- Uporaba te naprave je omejena na notranjo uporabo v pasu 5,15 do 5,35 GHz (kanali 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Italian**

Avviso per gli utenti di express card mini PCI per reti wireless LAN, preinstallate da Lenovo

**Limitazioni UE sulle bande di frequenza**

- Questo dispositivo è stato progettato per l'uso in ambienti interni nelle bande di frequenza da 2400 a 2483 MHz.
- L'uso di questo dispositivo negli ambienti interni è limitato nelle bande da 5,15 a 5,35 GHz (canali 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

## Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

### ■ Notice for users in Maltese

**Avviż għall-utenti ta' Wireless LAN Mini PCI Express Card, installata minn qabel minn Lenovo**

#### **Restrizzjoni fuq il-faxxa tal-frekwenza ta' I-UE**

- Dan l-apparat huwa maħsub għal użu fuq ġewwa fil-faxxa ta' frekwenza 2400 sa 2483 MHz.
- L-użu ta' dan l-apparat huwa limitat għal użu fuq ġewwa fil-faxxa 5.15 sa 5.35 GHz (kanali 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

### ■ Notice for users in Romanian

**Anunț pentru utilizatorii adaptoarelor Wireless LAN Mini PCI Express Card, preinstalate de Lenovo**

#### **Restricțiile UE cu privire la banda de frecvențe**

- Acest dispozitiv este conceput pentru utilizarea în spații închise, în banda de frecvențe cuprinsă între 2400 și 2483 MHz.
- Utilizarea acestui dispozitiv este permisă numai în spații închise, în banda de frecvențe cuprinsă între 5,15 și 5,35 GHz (canalele 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

### ■ Notice for users in Bulgarian

**Уведомление за потребителите на предварително инсталираната от Lenovo карта Mini PCI Express за безжична мрежа**

#### **Честотни ограничения в ЕС**

- Това устройство е предназначено за употреба на закрито в честотния обхват от 2400 до 2483 MHz.
- Използването на това устройство е ограничено до работа на закрито в честотния обхват от 5,15 до 5,35 GHz (каналы 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64).

■ **Notice for users in Pakistan**

For model: BCM92046, BCM94312MCG, 512AG\_MMW

Pakistan Telecommunication Authority (PTA) approved

■ **Notice for users in Ukraine**

For models: BCM92046, BCM94312MCG, 512AG\_MMW



■ **Notice for users in Morocco**

For model: 512AN\_MMW, 533AN\_MMW

The operation of this product in the radio channel 2 (2417 MHz) is not authorized in the following cities: Agadir, Assa-Zag, Cabo Negro, Chaouen, Goulmima, Oujda, Tan Tan, Taourirt, Taroudant and Taza.

The operation of this product in the radio channels 4, 5, 6 et 7 (2425 - 2442 MHz) is not authorized in the following cities: Aéroport Mohamed V, Agadir, Aguelmous, Anza, Benslimane, Béni Hafida, Cabo Negro, Casablanca, Fès, Lakbab, Marrakech, Merchich, Mohammédia, Rabat, Salé, Tanger, Tan Tan, Taounate, Tit Mellil, Zag.

Due to the channel restrictions above, the operation of this product using the fat channel mode (40MHz of channel bandwidth) is not allowed at the 2.4GHz frequency band.

Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

■ Notice for users in Brazil

For model: 512AN\_MMW



INTEL  
512AN MMW

**ANATEL**  
Agência Nacional de Telecomunicações

0800-08-2198



(01) 07898355950018

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

For model: 533AN\_MMW



INTEL  
533AN MMW

**ANATEL**  
Agência Nacional de Telecomunicações

0809-08-2198




(01) 07898355950032

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

For model: BCM94312MCG



**ANATEL**  
1558-07-1869



(01) 0789 834989 214 0

**BCM94312MCG WMIB-271G V00-A**

For model: BCM92046



**ANATEL**  
Agência Nacional de Telecomunicações  
1434-08-2859



(01) 0789 834989 294 2

For models: 512AN\_MMW, 533AN\_MMW, BCM94312MCG and BCM92046

Portuguese	Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário
English	This equipment is a secondary type device, that is, it is not protected against harmful interference, even if the interference is caused by a device of the same type, and it also cannot cause any interference to primary type devices.

■ Notice for users in Saudi Arabia

For model: 512AN\_MMW

الرقم  
التاريخ  
المرفقات

الرقم  
التاريخ  
المرفقات

هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات  
Communications and Information Technology Commission  
الشؤون الفنية

Intel شركة وبيعت  
تحية مليية ويعد

أشير إلى بريدكم الإلكتروني ذي التاريخ ٢٠٠٨/٠٤/١٣ بخصوص طلب الموافقة على استيراد لجهاز INTEL WiFi Link من الموديلات، 533AN\_MMW, 533AN\_HMW, 512AN\_HMW and 512AN\_MMW .

أود الإفادة أنه لا ماع لدينا من الموافقة على استيراد الجهاز المشار إليه أعلاه لمدة سنة من تاريخ خطابتنا هذا، بشرطه أن يلتزم المورد بالضوابط التالية:

١. أن يعمل الجهاز على التردد (2.4838-2.4٠٠) جيجا هرتز ويقتصر خرج هوائي (١٠٠) ملي وات أن تعمل هذه الموديلات في النطاق الترددي (٥.٣٥٠-٥.١٥٠) جيجا هرتز و (٥.٧٢٥-٥.٨٢٥) جيجا هرتز ويقتصر خرج لا تزيد عن (٢٠٠) ملي وات.

٢. عدم أخية من بيع هذه الأجهزة ومن استخدامها في المطالبه بأي حماية من التداخلات التي قد تتعرض لها خدمته من الخدمات اللاسلكية الأخرى أو الأنظمة المماثلة، وبأنفس الوقت لا تسبب تداخلا على الاستخدامات الأخرى أو الأنظمة المماثلة.

٣. إلزام المستخدم بالتوقف عن استخدام ترددها هذا النطاق في أي وقت أو في أي موقع تراه الهيئة مع عدم تحميل الهيئة لأي مسؤولية تترتب على ذلك، وعلى الشركة أخذ تعهد كتابي على الجهة التي تستخدم هذه الأجهزة سواء كانت حكومية أو قطاع خاص بالموافقة على هذه الشروط قبل توريد هذه الأجهزة لها وتتحمل الشركة أي تفسير في ذلك.

علماً بأن هذه الوثيقة لا تعتبر اعتماد لجمعية الأجهزة المشار إليها أعلاه ولا موافقة على فسحها، بل هي موافقة مبشية على استيراد الأجهزة، كما أن هذه الموافقة قد صدرت عن الهيئة بناءً على المعلومات المتاحة لها والتي وفرها الجهة المستوردة عن الأجهزة المطلوب استيرادها وقت صدور هذه الموافقة، ولا يجوز استخدام أو حيازة الأجهزة أو التاجرة بها بصورة تخالف أحكام وأنظمة هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات والأنظمة الأخرى ذات العلاقة الممول بها في المملكة، وتتحمل الجهة المستوردة وحدها المسؤولية عن أية أضرار أو خسائر أو إصابات قد تنشأ عن حيازة أو استخدام هذه الأجهزة أو التاجرة بها، ويجب التقدم إلى الهيئة من قبل المستور بطلب لفسح الأجهزة وقت وصولها إلى أحد المنافذ الجمركية.

وتقبلوا تحياتي

نائب المحافظ للشؤون الفنية

المهندس/عبدالله بن عبد العزيز الضراب

عبدالله بن عبد العزيز الضراب  
رئيس مجلس إداره الهيئة العامة

٢٠٠٨ / ٠٤ / ١٣

For model: 533AN\_MMW

الرقم: No  
التاريخ: Date  
المرفقات: Attached

هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات  
Communications and Information Technology Commission  
المشؤون الفنية

### السادة شركة PCS

تحية طيبة وبعد

إشارة إلى خطابكم الوارد لنا بالتاريخ ١٤٢٨/٧/١١هـ بخصوص طلب اعتماد نوعية الجهاز Broadcom  
802.11g WLAN PCI-E Minicard من الموديل BCM94312MCG من إنتاج شركة  
Broadcom Corporation.

أود الإفادة بأنه لا مانع من تمديد اعتماد الجهاز المشار إليه أعلاه، شريطة الالتزام بالضوابط التالية:-  
١. أن يجعل الجهاز على التردد (٢٤٨٣.٥-٢٤٠٠) ميغا هرتز وبقدرة خرج أقصى (١٠٠٠) ميلي وات.  
٢. عدم احقية من يبيع هذه الأجهزة ومن يستخدمها في المطالبة بأي حماية من المخالفات التي قد  
تعرض لها خدمته من الخدمات اللاسلكية الأخرى أو الأنظمة المماثلة، وبما نفس الوقت لا تسبب  
لتداخل على الاستخدامات الأخرى أو الأنظمة المماثلة.  
٣. التزام المستخدم بالتوقف عن استخدام ترددات هذا النطاق في أي وقت أو في موقع تراه الهيئة  
مع عدم تحميل الهيئة لأي مسؤولية لتربك على ذلك، وعلى الشركة أخذ تعهد كتابي على الجهة  
التي تستخدم هذه الأجهزة سواء كانت حكومية أو القطاع خاص بالموافقة على هذه الشروط قبل  
توريد هذه الأجهزة لها وتحمل الشركة أي تعبير في ذلك.

علماً بأن سريان هذه الموافقة سنة واحدة من تاريخ خطابنا هذا، ويجب التقدم إلى الهيئة بطلب  
تمديد استيراد هذه الأجهزة بعد انتهاء سريان هذه الموافقة، ولا تعتبر هذه الوثيقة شهادة اعتماد نوعية، ولا  
موافقة على مسح الأجهزة المشار إليها أعلاه، بل هي موافقة مبدئية على استيرادها، ويجب التقدم إلى الهيئة  
من قبل المستورد بطلب لمسح الأجهزة وقت وصولها إلى أحد المنافذ الجمركية.

ولكم تحياتي

د.المحافظ للشؤون الفنية  
٧/١٦  
المهندس/عبدالله بن عبد العزيز الضراب



For model: BCM94312MCG

الرقم: No. / التاريخ: Date / المرفقات: Attached

هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات  
Communications and Information Technology Commission  
لشؤون التقنية

السادة شركة PCS  
تحية طيبة وبعد

الشارة إلى خطابكم الوارد لنا بالتاريخ 1428/7/11هـ بخصوص طلب اعتماد نوعية الجهاز Broadcom  
802.11g WLAN PCI-E Minicard من الإنتاج شركة  
Broadcom Corporation.

- 1- أود الإشارة بأنه لا مانع من تمديد اعتماد الجهاز المشار إليه أعلاه، شريطة الالتزام بالضوابط التالية:
- 2- أن يعمل الجهاز على التردد (2483.5 - 2400) ميغا هرتز وبقدرة خرج قصوى (100) ميلي وات .
- 3- عدم أحقية من يبيع هذه الأجهزة ومن يستخدمها في المطالبة بأي حماية من التداخلات التي قد تتعرض لها خدمته من الخدمات اللاسلكية الأخرى أو الأنظمة المماثلة، وفي نفس الوقت لا تسبب تداخلًا على الاستخدامات الأخرى أو الأنظمة المماثلة.
- 4- التزام المستخدم بالتوقف عن استخدام ترددات هذا النطاق في أي وقت أو في أي موقع تراه الهيئة مع عدم تحميل الهيئة لأي مسؤولية تترتب على ذلك. وعلى الشركة أخذ تعهد كتابي على الجهة التي تستخدم هذه الأجهزة سواء كانت حكومية أو قطاع خاص بالموافقة على هذه الشروط قبل توريد هذه الأجهزة لها وتحمل الشركة أي تفسير في ذلك.

علماً بأن سريان هذه الموافقة سنة واحدة من تاريخ خطابنا هذا، ويجب التقدم إلى الهيئة بطلب تمديد استيراد هذه الأجهزة بعد انتهاء سريان هذه الموافقة، ولا تعتبر هذه الوثيقة شهادة اعتماد نوعية، ولا موافقة على فتح الأجهزة المشار إليها أعلاه، بل هي موافقة مبدئية على استيرادها، ويجب التقدم إلى الهيئة من قبل المستورد بطلب لتسحح الأجهزة وقت وصولها إلى أحد المنافذ الجمركية.

ولكم تحياتي

نائب المحافظ للشؤون التقنية

4/16  
المهندس/عبدالله بن عبد العزيز الضراب

For model: BCM92046

الرقم: ٢٠٠٨/٠٦/١٣  
التاريخ: ١٤٣٠  
المرفقات: Attached:

هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات  
Communications and Information Technology Commission  
السكون الفنية

السادة شركة PCS

بعد التحية

اشير إلى خطابكم ذي التاريخ ٢٠٠٨/٠٦/١٣ بخصوص طلب الموافقة على استيراد USB Bluetooth Module من شركة Hon Hai Precision Ind. Co. Ltd من الموديل BCM92046.

أود الإفادة أنه لا مانع لدينا من الموافقة على استيراد هذا الجهاز من الموديل المشار إليه أعلاه لمدة سنة من تاريخ خطابنا هذا، ويجب التقدم إلى الهيئة بطلب تجديد استيراد هذا الجهاز بعد انتهاء مدة سريان هذه الموافقة في حال رغبة الشركة بذلك. شريطة الالتزام بالضوابط التالية:

١. أن تعمل الأجهزة على التردد (٢٤٠٠-٢٤٨٣) ميغا هرتز بقدرة خرج قصوى (١٠٠) مللي وات.
  ٢. عدم احتية من بيع هذه الأجهزة ومن استخدامها في المطالبية بأي حماية من التداخلات التي قد تتعرض لها خدمته من الخدمات اللاسلكية الأخرى أو الأنظمة المماثلة، وفي نفس الوقت لا تسبب تداخل على الاستخدامات الأخرى أو الأنظمة المماثلة.
  ٣. إلزام المستخدم بالتوقف عن استخدام ترددات هذا النطاق في أي وقت أو في أي موقع فراه الهيئة مع عدم تحمل الهيئة لأي مسؤولية تترتب على ذلك. وعلى الشركة أخذ تعهد كتابي على الجهة التي تستقدم هذه الأجهزة سواء كانت حكومية أو قطاع خاص بالموافقة على هذه الشروط قبل توريد هذه الأجهزة لها وتحمل الشركة أي تقصير في ذلك.
- علماً بأن هذه الوثيقة لا تعتبر اعتماداً لتوصية أي جهاز مشار إليها أعلاه ولا موافقة على فسحها بل هي موافقة مبدئية على استيراد الأجهزة. كما أن هذه الموافقة قد صدرت عن الهيئة بناءً على المعلومات المتاحة لها والتي وفرتها الجهة المستوردة عن الأجهزة المطلوب استيرادها وقت صدور هذه الموافقة، ولا يجوز استخدام أو حيازة الأجهزة أو المتاجرة بها بصورة تخالف أحكام وأنظمة هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات والأنظمة الأخرى ذات العلاقة المعمول بها في المملكة، وتحتمل الجهة المستوردة وحدها المسؤولية عن أية أضرار أو خسائر أو إصابات قد تنشأ عن حيازة أو استخدام هذه الأجهزة أو المتاجرة بها. ويجب التقدم إلى الهيئة من قبل المستورد بطلب لفصح الأجهزة وقت وصولها إلى أحد المنافذ الجمركية.

وتقبلوا تحياتي

نائب المحافظ للشؤون الفنية

١٤٤٠  
١٤٣٠  
المهندس/عبدالله بن عبد العزيز الضراب

■ **Notice for users in UAE**

**For models: BCM94312MCG, 512AN\_MMW, 533AN\_MMW, and BCM92046**  
Telecommunications Regulatory Authority (TRA) approved.

■ Notice for users in India

**For model: BCM92046**

ETA-124/2008

**For model: BCM94312MCG**

EAT-145/2007

**For model: 512AN\_MMW**

ETA-206/2008

**For model: 533AN\_MMW**

ETA-216/2008

■ Notice for users in Indonesia

**For model: BCM92046**

POSTEL  
08686/POSTEL/2008  
2029

**For model: BCM94312MCG**

POSTEL  
08683/POSTEL/2007  
2029

**For model: 512AN\_MMW**

POSTEL  
08682/POSTEL/2008  
2029

**For model: 533AN\_MMW**

POSTEL  
06983/POSTEL/2008  
2029

Users in Indonesia must never configure any channels in the 5GHz band, it is strictly forbidden. Due to this restriction, users must only select any channels on 2.4 GHz 11Mbps (802.11b) or 2.4GHz 54 Mbps (802.11g) wireless mode when configuring their Profile Management with Lenovo Access Connections program (in any Infrastructure or Adhoc Mode).

■ Notice for users in Malaysia

**For model: BCM92046**

Complies with SIRIM

Registration number: SQASI/NA/08/0861

**For model: BCM94312MCG**

Complies with SIRIM

Registration number: SQASI/NA/07/2179

**For model: 512AN\_MMW**

Complies with SIRIM

Registration number: SQASI/NA/08/0835

**For model: 533AN\_MMW**

Complies with SIRIM

Registration number: SQASI/NA/08/0831

■ Notice for users in the Philippines

**For model: BCM94312MCG**



NTC

Type Accepted

ESD-0703169C

**For model: BCM92046**



NTC

Type Accepted

ESD-0803538C

**For model: 512AN\_MMW**



NTC

Type Accepted

ESD-0803606C

Приложение F. Нормативно-правовые положения Lenovo

**For model: 533AN\_MMW**



NTC

Type Accepted  
ESD-0803608C

■ **Notice for users in Singapore**

**For model: BCM92046**

Complies with  
IDA Standards  
**DA103861**

**For model: 512AN\_MMW**

Complies with  
IDA Standards  
**DB02941**

**For model: BCM94312MCG**

Complies with  
IDA Standards  
**DA102889**

**For model: 533AN\_MMW**

Complies with  
IDA Standards  
**DB02941**

## OPERATING CONDITIONS UNDER WHICH THE RADIOCOMMUNICATION EQUIPMENT ARE EXEMPTED FROM LICENSING

To maximize frequency sharing while minimizing radio interference, the following operating conditions are imposed to confine the propagation of radio signals within a building or at a localised site:

- a) The radiocommunication equipment shall be used for in-building or localised on-site operations;
- b) The radiocommunication equipment shall operate at frequencies or frequency bands designated by IDA on non-exclusive basis;
- c) The radiocommunication equipment shall not operate beyond the maximum permissible output power designated by IDA to confine the propagation of radio signals to a small localised area;
- d) For an on-site localised operation with little obstruction by the nearby buildings or terrain, height of any external antenna, if installation approved by IDA, shall not be more than 10 metres above ground level to limit the radio wave propagation; and
- e) No repeater station shall be used to extend the radio coverage.

### ■ Notice for users in Taiwan

**For models: BCM92046, 512AN\_MMW, 533AN\_MMW, BCM94312MCG**

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

## Lenovo の内蔵アダプターを日本国内でご使用になる際の注意

### 日本国内で無線 LAN アダプターおよび Bluetooth アダプターをご使用になる場合の注意

本製品が装備する無線アダプターは電波法および電気通信事業法により技術基準認証を取得している下記の機器です。

#### 無線 LAN アダプターの場合

認証製品名：	BCM94312MCG	512AN_MMW	533AN_MMW
認証申請者名：	Broadcom Corporation	Intel Corporation	Intel Corporation
認証番号：	003GZA075100	003WWA080155	003WWA080152
	003WWA075099	003XWA080156	003XWA080153
		003YWA080157	003YWA080154
		D080241003	D080241003

#### Bluetooth アダプターの場合

認証製品名：	BCM92046
認証申請者名：	HON HAI Precision IND.CO.,LTD
認証番号：	003WWA080213

本製品に組み込まれた無線設備を他の機器で使用する場合は、当該機器が上記と同じく認証を受けていることをご確認ください。認証されていない機器での使用は、電波法の規定により認められていません。

## 日本国内で Lenovo を使用する場合の注意

(5 GHz の場合)

ご使用の Lenovo に IEEE802.11a/n 準拠の無線機器が搭載されている場合は、5.15-5.35 GHz 周波数帯での使用は、電波法の規定により屋内に限られます（屋外での使用は禁じられています）。

(2.4 GHz の場合)

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）および特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合に、速やかに使用周波数を変更するかまたは電波の発射を停止した上で、下記連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置等についてご相談ください。
3. その他、この機器からの移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときには、次の連絡先にお問い合わせください。

連絡先：スマートセンター（スマートセンターのご利用方法は、次のホームページでご確認頂けます）。

<http://www.ibm.com/jp/pc/support/contact/smartctr/>



### 無線 LAN アダプター (IEEE802.11b/g 準拠) の場合



この機器が、2.4GHz 周波数帯 (2400 から 2483.5MHz) を使用する直接拡散 (DS) 方式および直交周波数分割多重方式 (OFDM) の無線装置で、干渉距離が約 40m (定格出力 10mW/MHz) であることを意味しています。

### Bluetooth アダプターの場合



この機器が、2.4GHz 周波数帯 (2400 から 2483.5MHz) を使用する周波数ホッピング (FH) 方式の無線装置で、干渉距離が約 10m であることを意味します。

以上の内容は、「社団法人 電波産業会」ARIB STD-T66 の主旨に基づくものです。

### 無線 LAN 製品ご使用時におけるセキュリティに関するご注意

無線 LAN では、LAN ケーブルを使用する代わりに、電波を利用してパソコン等と無線アクセスポイント間で情報のやり取りを行うため、電波の届く範囲であれば自由に LAN 接続が可能であるという利点があります。その反面、電波はある範囲内であれば障害物 (壁等) を越えてすべての場所に届くため、セキュリティに関する設定を行っていない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

- 通信内容を盗み見られる 悪意ある第三者が、電波を故意に傍受し、
  - ID やパスワード又はクレジットカード番号等の個人情報
  - メールの内容等の通信内容を盗み見られる可能性があります。
- 不正に侵入される 悪意ある第三者が、無断で個人や会社内のネットワークへアクセスし、
  - 個人情報や機密情報を取り出す (情報漏洩)
  - 特定の人物になりすまして通信し、不正な情報を流す (なりすまし)
  - 傍受した通信内容を書き換えて発信する (改ざん)
  - コンピュータウイルスなどを流しデータやシステムを破壊する (破壊)などの行為をされてしまう可能性があります。

本来、無線 LAN カードや無線アクセスポイントは、これらの問題に対応するためのセキュリティの仕組みを持っていますので、無線 LAN 製品のセキュリティに関する設定を行って製品を使用することで、その問題が発生する可能性は少なくなります。セキュリティの設定を行わないで使用した場合の問題を充分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティに関する設定を行い、製品を使用することをお奨めします。

### ■ Notice for users in Korea

**For models: BCM92046, BCM94312MCG, 512AN\_MMW, and 533AN\_MMW**

Please note that this device has been certified for residential use and may be used in any environment.

**당해 무선설비는 운용중 전파혼신 가능성이 있음.**

(It means that this wireless device may cause radio wave interference during operation)

# Приложение G. Компоненты и технические характеристики

Название модели: **Lenovo G450**  
**Lenovo G550**

Тип компьютера • **20022, 2949**  
**• 20023, 2958**

**Примечание.** Информация в разделе технических характеристик, может содержать технические неточности или типографские опечатки. Lenovo оставляет за собой право без какого-либо предварительного уведомления вносить изменения в эти технические характеристики.

	<b>G450</b>	<b>G550</b>
<b>Конструктивные характеристики</b>		
Габариты	Прибл. 345 x 235 x 26,2 ~ 35,9 мм	Прибл. 381 x 245 x 26,5 ~ 36,2 мм
Вес	Прибл. 2,2~2,4 кг	Прибл. 2,7~2,75 кг
<b>Система</b>		
ЦПУ	Intel Penryn/Intel Penryn-Celeron	Intel Penryn/Intel Penryn-Celeron
Память	Поддержка DDR3, 800/1066 МГц, 2x SODIMM, максимум до 8 ГБ	Поддержка DDR3, 800/1066 МГц, 2x SODIMM, максимум до 8 ГБ
ЖК-дисплей	14,0" HDLED 16:9 LED	15,6" HDLED 16:9 LED
Жесткий диск	2,5 SATA HDD	2,5 SATA HDD
Клавиатура	Клавиатура Lenovo (6 рядов кнопок)	Клавиатура Lenovo (6 рядов кнопок)
Встроенная камера (только в некоторых моделях)	0,3 Мегапикселя	0,3 Мегапикселя
Батарея	53 Втч/57 Втч/48 Втч, литий-ионная батарея (6 элементов) или 35 Втч, литий-ионная батарея (4 элементов)	53 Втч/57 Втч/48 Втч, литий-ионная батарея (6 элементов) или 35 Втч, литий-ионная батарея (4 элементов)
Адаптер питания	65 Вт/90 Вт	65 Вт/90 Вт
<b>Порты ввода/вывода</b>		
HDMI (только в некоторых моделях)	HDMI x 1	HDMI x 1
USB	3 порта USB 2.0	3 порта USB 2.0
Связь	Ethernet 10/100 Мбит/с	Ethernet 10/100 Мбит/с
Звук	Гнездо для наушников/микрофона	Гнездо для наушников/микрофона
Видео	VGA x 1	VGA x 1
Разъем для карты ExpressCard (только в некоторых моделях)	1 разъем 34 мм (ширина)	1 разъем 34 мм (ширина)
Разъем для карт памяти (только в некоторых моделях)	1 разъем 5-в-1 (для карт памяти MMC/SD/ MS/ MS PRO/xD)	1 разъем 5-в-1 (для карт памяти MMC/SD/ MS/ MS PRO/xD)
Гнездо для замка Kensington	Да	Да

## ■ ■ Товарные знаки

---

Lenovo, логотип Lenovo, IdeaPad, VeriFace, OneKey Rescue (OneKey Recovery, OneKey AntiVirus), APS, Power Express, Energy Management и ReadyComm являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками компании Lenovo в Российской Федерации и/или других странах.

Microsoft и Windows, Windows Vista являются товарными знаками корпорации Microsoft Corporation в США и/или других странах.

Прочие названия компаний, наименования товаров или услуг могут быть товарными знаками или знаками обслуживания других компаний.

Все остальные товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. В данном руководстве знаки ™ и ® не указываются.

# Алфавитный указатель

## A-Z

<i>Bluetooth</i>	
Взаимодействие .....	58
Подключение .....	19
Среда использования .....	59
VeriFace.....	17

## A

Адаптер питания	
Гнездо .....	5
Использование .....	11

## Б

Батарея	
Зарядка .....	11
Беспроводная локальная сеть	
Антенны .....	3
Взаимодействие .....	58
Среда использования .....	59

## Д

Дисплей	
Очистка .....	45

## Ж

Жесткий диск	
Проблемы.....	28

## З

Защита.....	17
Заявление	
для пользователей в США .....	65
Электромагнитное излучение .....	60
Заявление FCC .....	60

## И

Интернет	
Консультации .....	37
Информация о гарантии .....	51

## К

Камера .....	3
Клавиатура	
Использование.....	13
Очистка.....	45
Проблемы .....	26
Кнопка OneKey Rescue System .....	3
кнопка громкости и выключения звука .....	15
Кнопка питания .....	3
Консультации	
Консультации и услуги.....	37
Центр поддержки клиентов .....	37
через Интернет .....	37

## М

Микрофон	
Встроенный .....	3

## Н

Носители информации	
Обращение.....	41

## О

Обслуживание .....	44
Ограниченная гарантия Lenovo .....	46
Очистка	
Дисплей компьютера .....	45
Клавиатура.....	45
Крышка компьютера.....	45

**П**

Пароль	
Использование .....	17
Проблемы .....	26
Порт USB .....	4
Проблемы	
Батарея .....	28
Дисплей .....	26
Жесткий диск .....	28
Запуск .....	28
Звук .....	28
Клавиатура .....	26
Пароль .....	26
Режим гибернации .....	27
Спящий режим .....	27
Экран компьютера .....	27
Проблемы режима гибернации .....	27

**Р**

Разъем ExpressCard/34 .....	18
-----------------------------	----

**С**

Сенсорная панель .....	12
Сеть .....	20
Сочетания функциональных клавиш .....	14
Список компонентов, заменяемых пользователем (CRU) .....	54

**Т**

Товарные знаки .....	99
----------------------	----

**У**

Устранение неполадок .....	26
Устройство чтения карт .....	18
Уход за компьютером .....	40

**Ц**

Центр поддержки клиентов .....	37
Цифровая клавиатура (G450) .....	13

**Ч**

Часто задаваемые вопросы .....	24
--------------------------------	----





***lenovo***

New World. New Thinking.™

[www.lenovo.com](http://www.lenovo.com)



P/N: 147002322  
Напечатано в Китае

©Lenovo China 2009