

ThinkPad®

ThinkPad X1 Carbon и ThinkPad X1 Yoga
Руководство пользователя

ThinkPad

Lenovo™

Типы компьютеров: 20FB, 20FC, 20FQ и 20FR

Примечание. Прежде чем использовать информацию и сам продукт, обязательно ознакомьтесь с перечисленными ниже разделами.

- *Руководство по технике безопасности, гарантии и установке*
- “Важная информация по технике безопасности” на странице v

Текущие версии документов *Руководство по технике безопасности, гарантии и установке* и *Regulatory Notice* доступны на веб-сайте поддержки Lenovo по адресу:

<http://www.lenovo.com/support>

Третье издание (Февраль 2017)

© Copyright Lenovo 2016, 2017.

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ПРАВ: Если данные или программное обеспечение предоставляются в соответствии с контрактом Управления служб общего назначения США (GSA), на их использование, копирование и разглашение распространяются ограничения, установленные соглашением № GS-35F-05925.

Содержание

Важная информация по технике безопасности. v

Прочтите вначале	v
Важная информация по использованию компьютера	v
Состояния, требующие немедленных действий	vii
Обслуживание и модернизация	viii
Шнуры и адаптеры питания	viii
Удлинитель и связанные устройства	ix
Электрические вилки и розетки	ix
Заявление в отношении источника питания	x
Внешние устройства	x
Общее замечание об аккумуляторах	xi
Замечание по встроенному аккумулятору	xi
Примечание о плоской круглой батарееке	xii
Тепловыделение и вентиляция	xii
Информация о технике безопасности при работе с электроприборами	xiii
Замечание о жидкокристаллическом дисплее (ЖКД)	xiv
Головные телефоны и наушники	xiv
Замечание об опасности удушья	xv
Замечания по пластиковым пакетам	xv
Замечание по стеклянным компонентам	xv

Глава 1. Обзор продукта. 1

Элементы управления, разъемы и индикаторы компьютера	1
Вид спереди	1
Вид справа	3
Вид слева	5
Вид снизу	7
Вид сзади	8
Индикаторы состояния	9
Расположение наклеек с важной информацией о продукте	11
Информация о типе и модели компьютера	11
Информация об идентификаторе FCC ID и номере IC Certification	12
Наклейки для операционных систем Windows	13
Компоненты и функции компьютера	14
Спецификации компьютера	15
Условия эксплуатации	16
Программы Lenovo	16
Доступ к программам Lenovo	17

Обзор программ Lenovo	17
---------------------------------	----

Глава 2. Работа на компьютере . . . 21

Регистрация компьютера	21
Часто задаваемые вопросы	21
Получение справки по операционной системе Windows	22
Использование мультисенсорного экрана ThinkPad X1 Yoga	23
ThinkPad Pen Pro	25
Использование ThinkPad X1 Yoga в различных режимах	27
Поворот экрана компьютера	28
Режим ноутбука	28
Режим консоли	29
Режим планшета	30
Режим тента	31
Использование клавиатуры	32
Специальные клавиши	35
Использование манипулятора ThinkPad	36
Обзор манипулятора ThinkPad	36
Использование манипулятора TrackPoint	37
Использование сенсорной панели	38
Использование жестов для сенсорной панели	39
Настройка манипулятора ThinkPad	40
Замена колпачка на джойстике	41
Управление питанием	41
Использование адаптера питания	41
Использование аккумулятора	42
Управление зарядом аккумулятора	43
Режимы энергосбережения	43
Подключение к сети	44
Соединения Ethernet	44
Беспроводные соединения	45
Использование внешнего дисплея	49
Подключение внешнего дисплея	50
Выбор режима отображения	50
Изменение настроек дисплея	51
Использование звуковых функций	51
Использование камеры	52
Использование карты microSD	52
Использование компьютера в поездке	54

Глава 3. Расширение возможностей компьютера 55

Глава 4. Информация о специальных возможностях, эргономике и обслуживании 57

Информация о специальных возможностях	57
Эргономичность работы	59
Очистка и обслуживание	61

Глава 5. Безопасность 63

Использование паролей	63
Общие сведения о пароле	63
Установка, смена или удаление пароля	64
Защита твердотельного диска	65
Установка микросхемы защиты	66
Использование устройства распознавания отпечатков пальцев	66
Удаление данных с устройства хранения	69
Использование брандмауэров	70
Защита данных от вирусов	70

Глава 6. Расширенные настройки 71

Установка новой операционной системы	71
Установка операционной системы Windows 7	71
Установка операционной системы Windows 10	72
Установка драйверов устройств	73
Использование программы ThinkPad Setup	74
Настройка ThinkPad Setup	74
Изменение последовательности загрузки	75
Обновление UEFI BIOS	75
Меню BIOS	76
Использование средств управления системой	93
Настройка средств управления компьютером	94

Глава 7. Устранение неполадок компьютера 97

Общие советы по предотвращению проблем	97
Диагностика неполадок	97
Устранение неполадок	99
Компьютер перестал отвечать на команды	99
Попадание жидкости на клавиатуру	99
Сообщения об ошибках	100
Звуковые сигналы, сообщающие об ошибках	101
Неполадки модулей памяти	102
Неполадки, связанные с сетью	102
Неполадки клавиатуры и других манипуляторов	104
Неполадки дисплея и мультимедийных устройств	105

Неполадки устройства распознавания отпечатков пальцев	111
Неполадки аккумулятора и системы питания	111
Неполадки твердотельных накопителей	114
Неполадки программ	114
Неполадки портов и разъемов	114

Глава 8. Информация о восстановлении 117

Информация о восстановлении операционной системы Windows 7	117
Создание и использование носителей восстановления	117
Резервное копирование и восстановление	118
Рабочее пространство Rescue and Recovery	119
Создание и использование резервного носителя	120
Повторная установка предустановленных программ и драйверов устройств	121
Решение проблем, связанных с восстановлением	122
Информация о восстановлении операционной системы Windows 10	123
Переустановка компьютера	123
Использование расширенных параметров запуска	123
Восстановление операционной системы, если Windows 10 не загружается	123
Создание и использование USB-накопителя восстановления	124

Глава 9. Замена устройств 125

Меры защиты от разрядов статического электричества	125
Отключение встроенного аккумулятора	125
Установка или замена карты micro SIM	126
Замена крышки корпуса	127
Замена твердотельного диска M.2	129
Установка и замена карты беспроводной глобальной сети	131
Замена плоской круглой батарейки	134
Замена динамиков	135

Глава 10. Получение технической поддержки 139

Перед тем как связаться с Lenovo	139
Получение консультаций и услуг	139
Веб-сайт поддержки Lenovo	140
Как обратиться в центр поддержки клиентов Lenovo	140
Приобретение дополнительных услуг	141

Приложение А. Дополнительная информация по операционной системе Ubuntu 143

Приложение В. Предупреждение . . 145

Информация, относящаяся к сертификации 145

Информация о беспроводной связи 145

 Взаимодействие беспроводных сетей 145

 Условия работы и ваше здоровье 146

 Расположение антенн беспроводной связи UltraConnect 146

 Информация о соответствии нормативам радиосвязи 147

 Поиск нормативных уведомлений для устройств беспроводной связи 147

Замечание по экспортной классификации 148

Замечание об электромагнитном излучении 148

 Информация о соответствии стандартам Федеральной комиссии связи США 148

 Заявление о соответствии промышленным стандартам Канады по электромагнитному излучению для оборудования класса В 148

 Европейский Союз — соответствие директиве по электромагнитной совместимости (ЭМС) или по окончательному оборудованию радиосвязи 149

 Заявление о соответствии энергопотребления классу В для Германии 149

 Заявление о соответствии классу В для Кореи 150

 Заявление о соответствии классу В по стандарту VCCI (Добровольного контрольного совета по помехам) для Японии 150

 Заявление о соответствии для продуктов, подключаемых к линиям электропередач с номинальным током не более 20 А на одну фазу для Японии 150

 Замечание по шнуру питания для Японии 150

 Информация об обслуживании продуктов Lenovo для Тайваня (Китай) 150

 Единый знак обращения на рынке стран Таможенного союза 150

 Звуковое уведомление для Бразилии 150

Приложение С. Заявление об утилизации отходов электрического и электронного оборудования 151

Общая информация об утилизации 151

Важная информация о WEEE 151

Заявление об утилизации для Японии 152

Информация по утилизации для Бразилии 153

Информация об утилизации аккумуляторов для Европейского союза 153

Информация об утилизации аккумуляторов для Тайваня (Китай) 154

Информация об утилизации аккумуляторов для США и Канады 154

Информация об утилизации для Китая 154

Приложение D. Ограничения директивы по работе с опасными веществами (Hazardous Substances Directive, или RoHS) 155

Приложение E. Информация о моделях ENERGY STAR 159

Приложение F. Замечания 161

Товарные знаки 162

Важная информация по технике безопасности

Примечание: Перед началом работы ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности.

Прочтите вначале

Эта информация поможет вам безопасно пользоваться ноутбуком. Сохраните всю документацию, поставляемую с вашим компьютером. Информация, содержащаяся в данном документе, не меняет условий вашего договора о приобретении компьютера и ограниченной гарантии. Дополнительную информацию см. в разделе «Информация о гарантии» документа *Руководство по технике безопасности, гарантии и установке*, прилагаемого к компьютеру.

Безопасности клиентов придается большое значение. Мы стараемся разрабатывать безопасные и эффективные продукты. Однако персональные компьютеры являются электронными устройствами. Электрические шнуры, адаптеры питания и другие детали несут потенциальную угрозу безопасности и могут стать причиной телесного повреждения или материального ущерба, особенно в случае неправильного обращения. Чтобы свести эту угрозу к минимуму, строго следуйте инструкциям, сопровождающим устройство, обращайте внимание на предупреждения, написанные на табличках и содержащиеся в рабочих инструкциях, и внимательно ознакомьтесь с содержанием данного документа. Тщательное соблюдение предписаний и рекомендаций, содержащихся в данном и других документах, поставляемых вместе с компьютером, поможет вам защитить себя от возможных рисков и создать безопасную рабочую среду.

Примечание: В данной публикации содержатся ссылки на адаптеры и источники питания. Помимо ноутбуков внешние адаптеры питания используются и в других устройствах (например, в колонках и мониторах). Если у вас имеется такое устройство, данная информация относится и к нему. Кроме того, в компьютерах есть встроенная батарейка размером с небольшую монету, которая предназначена для поддержания питания системных часов в выключенном компьютере, так что информация по технике безопасности работы с батарейками относится ко всем компьютерам.

Важная информация по использованию компьютера

Следуя приведенным ниже важным советам, вы получите максимум пользы и удовольствия от работы с компьютером. Их несоблюдение может привести к возникновению дискомфорта, травмам и сбоям в работе компьютера.

Будьте осторожны: при работе компьютер нагревается.



Когда компьютер включен или заряжается аккумулятор, основание компьютера, подставка для рук и некоторые другие части компьютера могут нагреваться. Температура этих частей зависит от интенсивности работы компьютера и уровня зарядки аккумулятора.

Длительный контакт компьютера с телом, даже через одежду, может вызвать неприятные ощущения или даже ожоги.

- Не допускайте, чтобы части компьютера, которые нагреваются во время работы, длительное время контактировали с руками, коленями или другой частью тела.
- Время от времени делайте перерывы в работе на клавиатуре (убирайте руки с подставки для рук).

Будьте осторожны: в процессе работы адаптер питания нагревается.



Если адаптер питания подключен к розетке и к компьютеру, он нагревается.

Длительный контакт адаптера с телом, даже через одежду, может привести к ожогам.

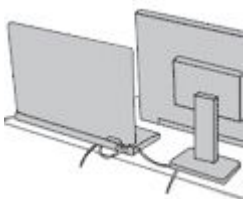
- Во время работы не касайтесь адаптера питания.
- Никогда не используйте адаптер для согревания тела.

Берегите компьютер от влаги.



Держите жидкости на расстоянии от компьютера, чтобы не пролить их на компьютер и избежать поражения электрическим током.

Старайтесь не повредить провода.



Не прикладывайте лишних усилий при работе с проводами, чтобы не повредить и не порвать их.

Прокладывайте кабели адаптера питания, мыши, клавиатуры, принтера и других электронных устройств, а также коммуникационные кабели так, чтобы избежать возможности споткнуться об них, зацепить или повредить их каким-либо другим способом: это может нарушить работу компьютера.

Будьте аккуратны при переноске компьютера.



Прежде чем переносить компьютер, оснащенный жестким диском, выполните одно из следующих действий.

- Выключите компьютер.
- Переведите компьютер в режим сна.
- Переведите компьютер в режим гибернации.

Это поможет не допустить повреждения компьютера и возможной потери данных.

Обращайтесь с компьютером аккуратно.



Не роняйте, не ударяйте, не царапайте, не перегибайте и не трясите компьютер, не ставьте на него, а также на дисплей и внешние устройства тяжёлые предметы.

Носите компьютер осторожно.



- Переносите компьютер в качественной сумке, обеспечивающей должную амортизацию и защиту.
- Не кладите компьютер в плотно набитый чемодан или сумку.
- Прежде чем поместить компьютер в сумку для переноски, убедитесь, что он находится в режиме сна или гибернации либо выключен. Прежде чем класть компьютер в сумку для переноски, выключите его.

Состояния, требующие немедленных действий

Продукт может получить повреждение в результате неправильного обращения или халатности. При этом повреждение может оказаться таким серьезным, что продуктом нельзя будет пользоваться, пока его не осмотрит (а при необходимости и не отремонтирует) уполномоченный представитель по обслуживанию.

Как и в случае любого электронного прибора, внимательно следите за продуктом в момент включения. Очень редко, но бывает, что при включении в сеть из прибора вырывается клуб дыма, сыплются искры или исходит запах. Или раздается щелчок, потрескивание или шипение. Эти признаки означают, что какой-то электронный компонент вышел из строя - перегорел, что само по себе для пользователя не представляет никакой опасности. Однако они могут означать и потенциально опасное состояние устройства. Не рискуйте и не пытайтесь самостоятельно определить причину этих явлений. Обратитесь в Центр поддержки заказчиков за дополнительными указаниями. Список телефонов отделов обслуживания и поддержки см. на веб-сайте по следующему адресу:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Регулярно осматривайте свой компьютер и все его компоненты с целью выявления повреждений, износа или признаков потенциальной опасности. В случае сомнений по поводу состояния какого-либо из компонентов прекратите пользоваться продуктом. Обратитесь в Центр поддержки заказчиков или к изготовителю продукта и узнайте, как проверить продукт и где при необходимости можно его отремонтировать.

Если вы обнаружите один из описанных ниже признаков неисправностей (это маловероятно), или если вам кажется, что работать с устройством небезопасно, то выключите устройство и отсоедините источники питания и коммуникационные линии; не пользуйтесь устройством, пока вы не обратитесь в Центр поддержки заказчиков для получения дальнейших указаний.

- Шнуры питания, электрические вилки, адаптеры питания, удлинители, разрядники и источники питания с трещинами, вмятинами, выбоинами и другими следами повреждения или разрушения.
- Признаки перегрева, дым, искры или пламя.
- Повреждения аккумулятора (трещины, выбоины, вмятины), протечка или отложение посторонних веществ на его поверхности.
- Щелчки, потрескивание или шипение, раздающиеся из продукта, или исходящий из него запах.
- Признаки того, что внутрь компьютера попала жидкость, или на компьютер, на электрический шнур или на адаптер питания упал тяжелый предмет.
- На компьютер, электрический шнур или адаптер питания попала вода.
- Продукт уронили или повредили каким-то другим образом.
- Продукт не работает надлежащим образом, хотя вы точно следуете инструкциям по эксплуатации.

Примечание: Заметив признаки неполадки у продукта, изготовленного не Lenovo® и не для Lenovo® (например, у удлинителя), не пользуйтесь им до тех пор, пока не свяжетесь с производителем и не получите соответствующие рекомендации или не найдете подходящую замену.

Обслуживание и модернизация

Не пытайтесь самостоятельно выполнять обслуживание продукта кроме случаев, когда это рекомендовано Центром поддержки заказчиков или документацией к продукту. Обращайтесь только в сервис-центры, которые уполномочены выполнять ремонт именно таких изделий, к которым относится принадлежащий вам продукт.

Примечание: Некоторые детали компьютера подлежат замене силами пользователя. Обновленные компоненты обычно называются дополнительными аппаратными средствами. На английском запасные части, устанавливаемые пользователем, называются Customer Replaceable Units, или CRU. Если пользователи могут сами установить дополнительные аппаратные средства или заменить CRU, Lenovo предоставляет соответствующие инструкции по замене этих компонентов. При установке или замене компонентов нужно строго следовать этим инструкциям. Если индикатор питания находится в состоянии «Выключено», это еще не означает, что внутри устройства нет напряжения. Прежде чем снимать крышки с устройства, оснащенного шнуром питания, убедитесь в том, что устройство выключено, а шнур питания выдернут из розетки. Если у вас возникли затруднения или есть вопросы, обращайтесь в Центр поддержки клиентов.

Хотя после отсоединения шнура питания в компьютере нет движущихся частей, приведенные ниже предупреждения необходимы для обеспечения вашей безопасности.



ОСТОРОЖНО:

Опасные движущиеся части. Не касайтесь их пальцами или другими частями тела.

ОСТОРОЖНО:



Перед тем как открыть кожух компьютера, выключите компьютер и дайте ему остыть в течение нескольких минут.

Шнуры и адаптеры питания



Пользуйтесь только теми шнурами и адаптерами питания, которые поставляются изготовителем продукта.

Шнуры питания должны быть одобрены для использования. В Германии следует использовать шнуры H03VV-F, 3G, 0,75 мм² или более высокого качества. В других странах нужно использовать аналогичные типы шнуров.

Не оборачивайте шнур вокруг адаптера питания или какого-либо другого предмета. Возникающие при этом напряжения могут привести к тому, что изоляция потрескается, расслоится или лопнет. А это представляет угрозу безопасности.

Укладывайте шнуры питания так, чтобы о них нельзя было споткнуться и чтобы они не оказались защемлёнными какими-либо предметами.

Не допускайте попадания жидкостей на шнуры и адаптеры питания. В частности, не оставляйте их возле раковин, ванн, унитазов или на полу, который убирают с использованием жидких моющих средств. Попадание жидкости может вызвать короткое замыкание, особенно если шнур или адаптер питания изношен или поврежден в результате неаккуратного обращения. Жидкости также могут вызывать коррозию контактов шнура и (или) адаптера питания, что в свою очередь будет приводить к их перегреву.

Убедитесь, что все разъемы шнуров питания надежно и плотно входят в гнезда.

Не пользуйтесь адаптерами питания со следами коррозии на штырьках вилки или признаками перегрева (например, деформированная пластмасса) на вилке или на пластмассовом корпусе.

Не пользуйтесь шнурами питания со следами коррозии или перегрева на входных или выходных контактах или с признаками повреждения.

Для предотвращения перегрева не накрывайте включенный в электрическую розетку адаптер питания одеждой или другими предметами.

Удлинители и связанные устройства

Проследите за тем, чтобы удлинители, разрядники, источники бесперебойного питания и разветвители питания, которыми вы собираетесь пользоваться, по своим характеристикам соответствовали электрическим требованиям продукта. Не допускайте перегрузки этих устройств. В случае использования разветвителей питания подключенная к ним суммарная нагрузка не должна превышать их номинальной мощности. Если у вас возникнут вопросы относительно нагрузок, потребления электроэнергии и других электрических параметров, проконсультируйтесь с электриком.

Электрические вилки и розетки



Если электрическая розетка, которой вы собираетесь воспользоваться для подключения своего компьютера и периферийных устройств, повреждена или носит следы коррозии, не пользуйтесь ею. Пригласите электрика, чтобы он заменил неисправную розетку.

Не гните и не переделывайте вилку. Если вилка повреждена, свяжитесь с производителем и потребуйте заменить её.

Не подключайте к розеткам, к которым подключен компьютер, мощные бытовые или промышленные приборы: скачки напряжения могут повредить компьютер, данные в компьютере или устройства, подключенные к компьютеру.

Некоторые устройства снабжены трёхштырьковой вилкой. Такая вилка втыкается только в электрическую розетку с контактом заземления. Это элемент безопасности.

Не отказывайтесь от этого элемента безопасности, втыкая вилку с заземлением в электрическую розетку без заземления. Если вы не можете воткнуть вилку в электрическую розетку, выберите подходящий переходник или попросите электрика заменить розетку на другую с контактом заземления для обеспечения безопасности. Не подключайте к розетке большую нагрузку, чем та, на которую электрическая розетка рассчитана. Суммарная нагрузка системы не должна превышать 80 процентов от номинальной мощности электрической цепи. Проконсультируйтесь с электриком относительно допустимой нагрузки для вашей электрической цепи.

Убедитесь, что подводка к электрической розетке выполнена правильно, розетка находится не далеко от места установки компьютера и легко доступна. Во избежание повреждения не натягивайте сильно шнуры питания.

Убедитесь, что к розетке подведено правильное напряжение и что она может обеспечить ток, потребляемый устанавливаемым устройством.

Вставляйте вилку в розетку и вытаскивайте вилку из розетки с осторожностью.

Заявление в отношении источника питания



Ни при каких обстоятельствах не снимайте крышку с источника питания или любого другого узла, который снабжен следующей этикеткой.



Внутри данного устройства присутствует опасное напряжение, течет сильный ток и выделяется значительная энергия. Внутри этих узлов нет деталей, подлежащих обслуживанию. Если вы полагаете, что с какой-то из этих деталей возникла проблема, обратитесь к специалисту.

Внешние устройства

ОСТОРОЖНО:

Не подключайте и не отключайте кабели внешних устройств (за исключением кабелей USB и 1394) при включенном компьютере, поскольку так можно повредить его. Если вы отсоединяете внешнее устройство, то выключите компьютер и подождите по крайней мере пять секунд; в ином случае вы можете повредить внешнее устройство.

Общее замечание об аккумуляторах



Аккумуляторы, поставляемые компанией Lenovo для использования в вашем компьютере, проверены на совместимость и заменять их следует только компонентами, одобренными Lenovo. Действие гарантии не распространяется на аккумуляторы, не входящие в список, составленный Lenovo, а также на разобранные или модифицированные аккумуляторы.

В результате неправильного использования аккумулятор может перегреться, может произойти утечка жидкости или взрыв. Чтобы избежать возможных травм, следуйте указанным ниже инструкциям:

- Не вскрывайте, не разбирайте и не обслуживайте аккумулятор.
- Не разбивайте и не протыкайте аккумулятор.
- Не допускайте короткого замыкания аккумулятора и не допускайте контакта с водой и другими жидкостями.
- Храните аккумулятор вдали от детей.
- Храните аккумулятор вдали от источников огня.

Прекратите пользоваться аккумулятором, если он поврежден или если вы заметили выброс из него каких-либо веществ или отложения посторонних материалов на контактах.

Храните аккумуляторы или изделия, содержащие аккумуляторы, при комнатной температуре с уровнем заряда 30–50%. Для предотвращения критической разрядки аккумулятора мы рекомендуем заряжать его не реже одного раза в год.

Не выбрасывайте аккумулятор в мусорный ящик, предназначенный для отправки на свалку. При утилизации аккумулятора соблюдайте местные законы и постановления.

Замечание по встроенному аккумулятору



Не пытайтесь извлекать или заменять встроенный аккумулятор. Замена аккумулятора должна выполняться авторизованным центром обслуживания или уполномоченным специалистом Lenovo.

Зарядку аккумулятора следует производить строго в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией.

Такие центры и специалисты осуществляют утилизацию аккумуляторов Lenovo согласно требованиям законов и нормативных предписаний.

Примечание о плоской круглой батарее



Если плоская круглая батарейка установлена неправильно, существует опасность взрыва. Аккумулятор содержит небольшое количество вредных веществ.

Не нагревайте его до температуры выше 100°C.

Нижеследующее заявление относится к пользователям в штате Калифорния (США).

Информация относительно перхлоратов для Калифорнии:

Продукты, укомплектованные плоскими круглыми батарейками на основе лития и диоксида марганца, могут содержать перхлораты.

Перхлораты могут требовать особого обращения. См. информацию по адресу <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>

Тепловыделение и вентиляция



При работе компьютера, адаптеров питания и многих других устройств, а также при зарядке аккумуляторов выделяется тепло. Переносные компьютеры выделяют значительное количество тепла и в силу своего небольшого размера могут сильно нагреваться. Во избежание перегрева соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Когда компьютер включен или заряжается аккумулятор, основание компьютера, подставка для рук и некоторые другие части компьютера могут нагреваться. Не допускайте, чтобы части компьютера, которые нагреваются во время работы, длительное время соприкасались с руками, коленями или другими частями тела. Если вы работаете с клавиатурой, не держите долго руки на подставке для рук. При нормальной работе компьютера выделяется тепло. Количество тепла зависит от интенсивности работы компьютера и уровня зарядки аккумулятора. Длительный контакт компьютера с телом, даже через одежду, может вызвать неприятные ощущения или даже ожоги. Время от времени делайте паузу при работе на клавиатуре (убирайте руки с подставки для рук) и не используйте клавиатуру в течение длительного времени.
- Не пользуйтесь компьютером и заряжайте аккумулятор возле горючих материалов и во взрывоопасных условиях.
- Для предотвращения перегрева, повышения безопасности, надёжности и комфорта при эксплуатации компьютера последний снабжается вентиляционными отверстиями и оснащается вентиляторами и/или радиаторами. Положив ноутбук на кровать, диван, ковёр и т.п., вы можете нечаянно перекрыть какой-то из каналов отвода тепла. Следите за тем, чтобы вентиляция компьютера всегда функционировала исправно.
- Если адаптер питания подключен к розетке и к компьютеру, он нагревается. Не допускайте, чтобы во время работы адаптер касался вашего тела. Никогда не используйте адаптер для того, чтобы согреться. Длительный контакт адаптера с телом, даже через одежду, может привести к ожогам.

Для вашей безопасности всегда соблюдайте основные правила техники безопасности:

- Корпус включенного компьютера всегда должен быть закрыт.
- Периодически проверяйте, не скопилась ли пыль на наружных частях компьютера.
- Удаляйте пыль из вентиляционных отверстий и прорезей в лицевой панели. Если компьютер работает в запыленном помещении или в местах с интенсивным движением, то чистить его нужно чаще.
- Не перекрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия.
- Не работайте на компьютере, размещенном в нише, и не храните его там: это повышает вероятность перегрева.
- Температура воздуха на входе в компьютер не должна превышать 35°C.

Информация о технике безопасности при работе с электроприборами



ОПАСНО

Существует опасность поражения электрическим током от силовых кабелей, телефонных и других линий связи.

Во избежание поражения током:

- Не работайте на компьютере во время грозы.
- Не подключайте и не отключайте провода и кабели, а также не выполняйте установку, обслуживание и перенастройку данного продукта во время грозы.
- Включайте шнуры питания в электрические розетки с правильной подводкой и заземлением.
- Оборудование, подсоединяемое к данному продукту, включайте в электрические розетки с правильной подводкой.
- По мере возможности, при отсоединении или присоединении сигнальных кабелей старайтесь действовать одной рукой.
- Не включайте оборудование, если оно имеет повреждения, следы возгорания или следы попавшей внутрь воды.
- Перед открытием крышки устройства отсоединяйте шнуры питания аккумулятора и все кабели (если только в инструкциях по установке и конфигурации не указано иное).
- Не используйте компьютер, не установив и не закрепив крышки всех внутренних компонентов. Запрещается использовать компьютер с незащищенными внутренними компонентами и цепями.



ОПАСНО

Устанавливая или перемещая продукт либо подсоединенные к нему устройства, а также открывая их крышки, отсоединяйте и присоединяйте кабели так, как описано ниже.

Подсоединение:

1. **ВЫКЛЮЧИТЕ** все.
2. Сначала присоедините все кабели к устройствам.
3. Присоедините сигнальные кабели к разъемам.

Отсоединение:

1. **ВЫКЛЮЧИТЕ** все.
2. Сначала отсоедините шнуры питания от розеток.
3. Отсоедините сигнальные кабели от разъемов.

4. Подключите шнуры питания к розеткам.

4. Отсоедините все кабели от устройств.

5. Включите устройства.

Вначале отсоедините от розетки шнур питания и только после этого подсоединяйте к компьютеру все остальные кабели.

Подсоединять к розетке шнур питания можно только после того, как все остальные кабели подсоединены к компьютеру.



ОПАСНО

Во время грозы не заменяйте телефонный кабель и не подсоединяйте или не отсоединяйте его от телефонной розетки.

Замечание о жидкокристаллическом дисплее (ЖКД)

ОСТОРОЖНО:

Жидкокристаллический дисплей (ЖК-дисплей) изготовлен из стекла; при неосторожном обращении с ним или в случае падения компьютера он может разбиться. Если он разбился и содержащаяся в нем жидкость попала вам в глаза или на руки, немедленно промойте пораженные органы и участки кожи водой (промыть в течение не менее 15 минут); если беспокоящие симптомы сохранятся и после промывания, обратитесь к врачу.

Примечание: Для изделий с содержащими ртуть флуоресцентными лампами (например, не светодиодными): флуоресцентная лампа жидкокристаллического дисплея (ЖК-дисплея) содержит ртуть. Такая лампа должна утилизироваться в соответствии с местными, региональными и федеральными нормативными требованиями.

Головные телефоны и наушники

ОСТОРОЖНО:

Избыточное звуковое давление от гарнитуры или наушников может привести к потере слуха. Если эквалайзер настроен на максимальную громкость, на наушники подается повышенное напряжение, поэтому уровень звукового давления также повышается. Для защиты слуха настройте эквалайзер на подходящую громкость.

Долговременное использование головных телефонов или наушников с высоким уровнем громкости может быть опасно, если выходные параметры телефонов или наушников не соответствуют спецификациям EN 50332-2. Выходной разъем наушников в компьютере соответствует спецификации EN 50332-2, подпункт 7. В соответствии с этой спецификацией максимальное истинное среднеквадратичное значение напряжения широкополосного выхода компьютера равно 150 мВ. Во избежание ухудшения слуха убедитесь, что головные телефоны или наушники также соответствуют спецификации EN 50332-2 (ограничения подпункта 7), согласно которой широкополосное характеристическое напряжение составляет 75 мВ. Использование головных телефонов, не соответствующих EN 50332-2, может быть опасным из-за слишком высокого уровня звукового давления.

Если в комплект поставки компьютера Lenovo включены головные телефоны или наушники, их сочетание с компьютером соответствует спецификации EN 50332-1. Если вы используете другие головные телефоны или наушники, то убедитесь, что они соответствуют спецификации EN 50332-1 (Clause 6.5 Limitation Values — пункт 6.5, посвященный значениям ограничений). Использование головных телефонов, не соответствующих EN 50332-1, может быть опасным из-за слишком высокого уровня звукового давления.

Замечание об опасности удушения



ОПАСНОСТЬ УДУШЕНИЯ — продукт содержит мелкие компоненты.

Храните в недоступном месте для детей младше трех лет.

Замечания по пластиковым пакетам



<p>Пластиковые пакеты могут быть опасными. Держите их вне досягаемости детей, чтобы исключить возможность удушения.</p>

Замечание по стеклянным компонентам

ОСТОРОЖНО:

Некоторые компоненты вашего устройства могут быть сделаны из стекла. В случае падения устройства на твердую поверхность или сильного удара по нему стекло может разбиться. Если стекло разбилось, не касайтесь его и не пытайтесь удалить. Не используйте устройство, пока стекло не будет заменено квалифицированным специалистом по техническому обслуживанию.

Глава 1. Обзор продукта

В этой главе содержится общая информация о вашем компьютере.

Элементы управления, разъемы и индикаторы компьютера

В этом разделе описываются аппаратные компоненты компьютера.

Вид спереди



Рис. 1. ThinkPad X1 Carbon (вид спереди)

1 Камера	2 Микрофоны
3 Кнопка включения	4 Устройство распознавания отпечатков пальцев
5 Кнопки TrackPoint®	6 Сенсорная панель
7 Манипулятор TrackPoint	8 Экран



Рис. 2. ThinkPad X1 Yoga, вид спереди

1 Камера	2 Микрофоны
3 Датчик освещенности	4 Устройство распознавания отпечатков пальцев
5 Кнопки TrackPoint	6 Сенсорная панель
7 Наклейка NFC (в некоторых моделях ThinkPad® X1 Yoga)	8 Манипулятор TrackPoint
9 Кнопка Windows	10 Мультисенсорный экран

Камера

С помощью этой камеры можно делать фотографии и вести видеоконференции. Дополнительную информацию см. в разделе “Использование камеры” на странице 52.

Кнопка включения

Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер или перевести его в режим сна. Инструкции по выключению компьютера см. в разделе “Часто задаваемые вопросы” на странице 21.

Если компьютер совсем не реагирует на ваши действия, то для того, чтобы его выключить, нажмите кнопку питания и удерживайте ее в течение четырех секунд или больше. Если компьютер не выключается, для получения дополнительной информации обратитесь к разделу “Компьютер перестал отвечать на команды” на странице 99.

Можно также указать действия, которые должны выполняться при нажатии кнопки питания. Например, можно запрограммировать кнопку питания на выключение компьютера, его перевод в режим сна или гибернации при нажатии кнопки питания. Чтобы изменить действие, выполняемое при нажатии кнопки питания, сделайте следующее:

1. На рабочем столе щелкните значок состояния аккумулятора в области уведомлений Windows на панели задач.
2. Щелкните **Дополнительные параметры электропитания** → **Действия кнопок питания**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Микрофоны

Встроенные микрофоны улавливают звук и голос при использовании с программой, предусматривающей обработку звукового потока.

Датчик освещенности (только в ThinkPad X1 Yoga)

Встроенный датчик освещенности определяет интенсивность окружающего света. После этого компьютер соответствующим образом настраивает яркость экрана и режим подсветки клавиатуры.

Устройство распознавания отпечатков пальцев

Технология аутентификации по отпечатку пальца обеспечивает простой и безопасный доступ пользователя с помощью привязки отпечатка пальца к паролям. Дополнительную информацию см. в разделе “Использование устройства распознавания отпечатков пальцев” на странице 66.

Кнопки TrackPoint

Манипулятор TrackPoint

Сенсорная панель

На клавиатуре установлены уникальные манипуляторные устройства Lenovo ThinkPad. Это устройство дает возможность наводить указатель, выделять и перетаскивать элементы, не снимая рук с клавиатуры. Дополнительную информацию см. в разделе “Использование манипулятора ThinkPad” на странице 36.

Наклейка NFC (в некоторых моделях ThinkPad X1 Yoga)

Если рядом с сенсорной панелью имеется наклейка Near Field Communication (NFC), компьютер оснащен картой NFC. Дополнительную информацию о функции NFC см. в разделе “Использование устройств NFC” на странице 48.

Кнопка Windows (только в ThinkPad X1 Yoga)

Нажмите кнопку Windows, чтобы открыть меню «Пуск» или вывести компьютер из спящего режима.

Мультисенсорный экран (только в ThinkPad X1 Yoga)

Компьютер ThinkPad X1 Yoga оснащен мультисенсорным экраном. Мультисенсорный экран — это стеклянная панель, покрытая пластмассовой пленкой. Дополнительную информацию см. в разделе “Использование мультисенсорного экрана ThinkPad X1 Yoga” на странице 23.

Вид справа

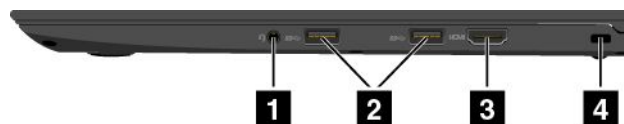


Рис. 3. ThinkPad X1 Carbon (вид справа)

1 Аудиоразъем	2 Разъемы USB 3.0
3 Разъем HDMI™	4 Гнездо для защитного замка

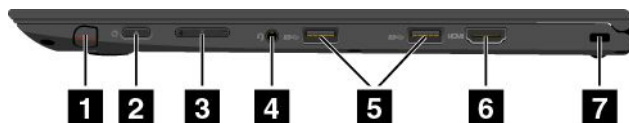


Рис. 4. ThinkPad X1 Yoga, вид справа

1 ThinkPad Pen Pro (доступно в некоторых моделях ThinkPad X1 Yoga)	2 Кнопка включения
3 Кнопки регулирования громкости	4 Аудиоразъем
5 Разъемы USB 3.0	6 Разъем HDMI
7 Гнездо для защитного замка	

ThinkPad Pen Pro (доступно в некоторых моделях ThinkPad X1 Yoga)

В зависимости от модели в компьютере ThinkPad X1 Yoga может быть установлено электронное перо ThinkPad Pen Pro или заглушка. ThinkPad Pen Pro можно использовать для взаимодействия с компьютером. Дополнительную информацию см. в разделе “ThinkPad Pen Pro” на странице 25.

Кнопка включения

Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер или перевести его в режим сна. Инструкции по выключению компьютера см. в разделе “Часто задаваемые вопросы” на странице 21.

Если компьютер совсем не реагирует на ваши действия, то для того, чтобы его выключить, нажмите кнопку питания и удерживайте ее в течение четырех секунд или больше. Если компьютер не выключается, для получения дополнительной информации обратитесь к разделу “Компьютер перестал отвечать на команды” на странице 99.

Можно также указать действия, которые должны выполняться при нажатии кнопки питания. Например, можно запрограммировать кнопку питания на выключение компьютера, его перевод в режим сна или гибернации при нажатии кнопки питания. Чтобы изменить действие, выполняемое при нажатии кнопки питания, сделайте следующее:

1. На рабочем столе щелкните значок состояния аккумулятора в области уведомлений Windows на панели задач.
2. Щелкните **Дополнительные параметры электропитания** → **Действия кнопок питания**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Кнопки регулирования громкости (только в ThinkPad X1 Yoga)

С помощью кнопок регулирования громкости удобно регулировать громкость, особенно когда компьютер используется в режиме планшета.

Аудиоразъем

Для прослушивания звука с компьютера подсоедините через аудиоразъем наушники или гарнитуру с 3,5-миллиметровым четырехконтактным разъемом.

Примечания:

- Если вы используете гарнитуру с переключателем, например гарнитуру для мобильного цифрового устройства iPhone, не нажимайте этот переключатель при использовании гарнитуры.
- Аудиоразъем нельзя использовать для подключения обычных микрофонов. Дополнительную информацию см. в разделе “Использование звуковых функций” на странице 51.

Разъемы USB 3.0

Разъемы USB 3.0 служат для подключения устройств, поддерживающих интерфейс USB, например USB-клавиатуры, USB-мыши, USB-устройства хранения или USB-принтера.

Внимание: Подключайте USB-кабель к разъему USB 3.0 отметкой USB вверх. В противном случае можно повредить разъем.

Разъем HDMI

Разъем мультимедийного интерфейса высокой четкости (HDMI™) можно использовать для подключения компьютера к HDMI-совместимому аудиоустройству или видеомонитору, например телевизору высокой четкости (HDTV).

Примечание: При подключении компьютера к поддерживаемой док-станции ThinkPad OneLink+ Dock используйте разъем HDMI на док-станции, а не на компьютере.

Гнездо для защитного замка

Для защиты компьютера от кражи приобретите защитный замок для троса, который соответствует этому гнезду для защитного замка, чтобы прикрепить компьютер к стационарному объекту.

Примечание: Вы несете ответственность за оценку, выбор и использование блокирующих устройств и средств защиты. Компания Lenovo не дает никаких комментариев, оценок и гарантий относительно работы, качества и эффективности блокирующих устройств и функции безопасности.

Вид слева



Рис. 5. ThinkPad X1 Carbon и ThinkPad X1 Yoga, вид слева

1 Разъем питания от сети переменного тока	2 Разъем OneLink+
3 Разъем Mini DisplayPort®	4 Разъем Always On USB 3.0

1 Разъем питания от сети переменного тока

Кабель адаптера электропитания подсоединяется к разъему электропитания компьютера для работы от сети и зарядки аккумулятора.

2 Разъем OneLink+

Используйте разъем OneLink+ для подключения к ThinkPad OneLink+ Dock или OneLink+ Ethernet Adapter. С помощью OneLink+ Ethernet Adapter можно подключить компьютер к локальной сети (LAN).



ОПАСНО

Во избежание риска поражения электрическим током не подключайте телефонный кабель к разъему Ethernet в OneLink+ Ethernet Adapter. К этому разъему вы можете подключать только кабель Ethernet.

В зависимости от страны или региона поставки OneLink+ Ethernet Adapter может входить в комплект поставки компьютера. Если адаптер OneLink+ Ethernet Adapter не входит в комплект поставки компьютера, его можно приобрести на веб-сайте Lenovo по следующему адресу: <http://www.lenovo.com/accessories>

Разъем Ethernet в OneLink+ Ethernet Adapter оснащен двумя индикаторами состояния сети. Если зеленый индикатор горит, компьютер подключен к локальной сети. Когда желтый индикатор мигает, выполняется передача данных.

Инструкции по использованию док-станции ThinkPad OneLink+ Dock см. в документации, сопровождающей эту док-станцию.

3 Разъем Mini DisplayPort®

Используйте разъем Mini DisplayPort для подключения к компьютеру совместимого проектора, внешнего монитора или телевизора высокой четкости. Этот компактный разъем поддерживает установку устройств в режиме Plug-and-Play, а также поддерживает адаптеры для подключения к разъемам DVI (Digital Visual Interface), VGA (Video Graphics Array) и HDMI. Разъем Mini DisplayPort компьютера поддерживает потоковую передачу как видео-, так и аудиосигнала. Дополнительную информацию см. в разделе “Использование внешнего дисплея” на странице 49.

4 Разъем Always On USB 3.0

Разъем Always On USB 3.0 служит для подключения устройств, поддерживающих интерфейс USB, например USB-клавиатуры, USB-мыши, USB-устройства памяти или USB-принтера.

По умолчанию разъем Always On USB 3.0 позволяет заряжать подключенные к нему цифровые мобильные устройства и смартфоны в следующих ситуациях:

- Когда компьютер включен или находится в режиме сна.
- Когда компьютер находится в режиме гибернации или выключен, но подключен к сети.

Если необходимо заряжать эти устройства, когда компьютер находится в режиме гибернации или выключен, но при этом не подключен к сети переменного тока, выполните указанные ниже действия.

- **Для Windows® 7:** запустите программу Power Manager, откройте вкладку **Глобальные параметры питания** и следуйте инструкциям на экране.
- **Для Windows 10:** запустите программу Lenovo Settings, щелкните **Завершение работы** и следуйте инструкциям на экране.

Инструкции по запуску программ см. в разделе “Доступ к программам Lenovo” на странице 17.

Внимание: Подключайте USB-кабель к этому разъему отметкой USB вверх. В противном случае можно повредить разъем.

Вид снизу

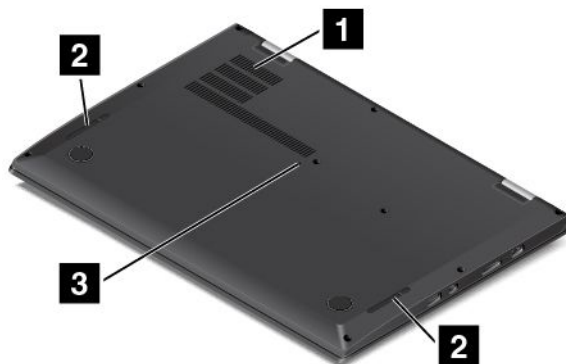


Рис. 6. ThinkPad X1 Carbon (вид снизу)

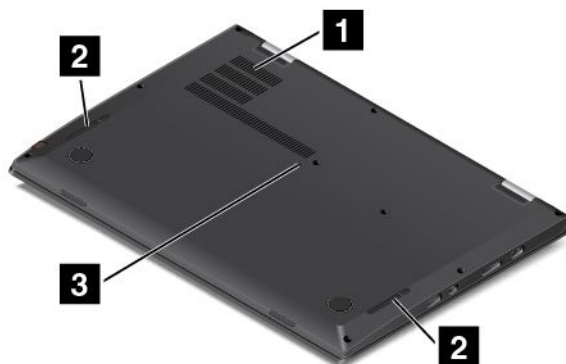


Рис. 7. ThinkPad X1 Yoga, вид снизу

1 Решетка вентилятора	2 Динамики
3 Отверстие для аварийной перезагрузки	

1 Решетка вентилятора

Вентиляционные решетки и внутренний вентилятор обеспечивают циркуляцию воздуха в компьютере, необходимую для надлежащего охлаждения, особенно для охлаждения микропроцессора.

Примечание: Для поддержания нормальной циркуляции воздуха не помещайте никаких предметов напротив решетки вентилятора.

2 Динамики

Компьютер оборудован двумя стереодинамиками.

3 Отверстие для аварийной перезагрузки

Если компьютер не реагирует на ваши действия и его не удастся выключить с помощью кнопки питания, отсоедините от него адаптер питания и вставьте в отверстие для аварийной перезагрузки конец распрямленной скрепки для бумаг, чтобы перезагрузить компьютер.

Вид сзади



Рис. 8. ThinkPad X1 Carbon и ThinkPad X1 Yoga, вид сзади

1 Решетка вентилятора	2 Гнездо для карты microSD
3 Гнездо для карты micro SIM	

1 Решетка вентилятора

Вентиляционные решетки и внутренний вентилятор обеспечивают циркуляцию воздуха в компьютере, необходимую для надлежащего охлаждения, особенно для охлаждения микропроцессора.

Примечание: Для поддержания нормальной циркуляции воздуха не помещайте никаких предметов напротив решетки вентилятора.

2 Гнездо для карты microSD

Компьютер оснащен устройством считывания карт micro Secure Digital (SD). Вставьте карту microSD в гнездо для карты microSD, чтобы использовать ее в качестве носителя данных.

Примечание: Убедитесь, что вы используете карту microSD. Не используйте SD-карту стандартного размера. SD-карта стандартного размера не поддерживается.

Инструкции по использованию карты microSD см. в разделе “Использование карты microSD” на странице 52.

3 Гнездо для карты micro SIM

Если компьютер поддерживает функцию беспроводной глобальной сети (WAN), для подключения к такой сети может потребоваться карта micro SIM (модуля идентификации абонента). В зависимости от страны или региона доставки карта micro SIM может быть предварительно установлена в гнездо для карты micro SIM.

Примечание: Убедитесь, что вы используете карту micro SIM. Не используйте стандартную SIM-карту. SIM-карта стандартного размера является несовместимой.

Информацию об установке или замене карты micro SIM см. в разделе “Установка или замена карты micro SIM” на странице 126.

Индикаторы состояния

В этом разделе указано расположение и назначение различных индикаторов состояния на компьютере.

Примечание: Ваш компьютер может выглядеть несколько иначе, чем на иллюстрациях в данном разделе.



Рис. 9. ThinkPad X1 Carbon



Рис. 10. ThinkPad X1 Yoga



1 2 Индикаторы состояния системы

Индикатор на логотипе ThinkPad на крышке и индикатор в центре кнопки питания показывают состояние системы компьютера.

- **Быстро мигает три раза:** первоначальное включение питания.
- **Горит:** компьютер включен и находится в нормальном режиме.
- **Быстро мигает:** компьютер входит в режим сна или гибернации.
- **Медленно мигает:** компьютер находится в режиме сна.
- **Отключен:** компьютер находится в режиме гибернации.



3 Индикатор Fn Lock

Индикатор Fn Lock показывает состояние функции Fn Lock. Дополнительную информацию см. в разделе “Специальные клавиши” на странице 35.

4 Индикатор отключения звука

Индикатор отключения звука динамиков показывает, что звук динамиков отключен.

5 Индикатор отключения микрофона

Индикатор отключения звука микрофона показывает, что звук микрофона отключен.

6 Индикатор состояния камеры

Индикатор состояния камеры включен, когда камера используется.

7 Индикатор Caps Lock

Если режим Caps Lock включен, этот индикатор горит. В этом режиме можно вводить все буквенные символы (А–Я) в верхнем регистре напрямую.



8 Индикатор питания от сети переменного тока

Этот индикатор показывает состояние питания компьютера от сети переменного тока (и состояние заряда аккумулятора).

- **Желтый:** компьютер подключен к сети переменного тока и состояние заряда аккумулятора 1–80%.
- **Зеленый:** компьютер подключен к сети переменного тока и состояние заряда аккумулятора 80–100%.
- **Не горит:** компьютер не подключен к сети переменного тока.

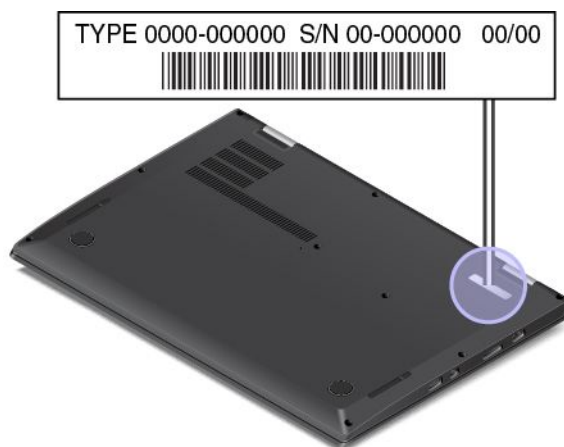
Расположение наклеек с важной информацией о продукте

В данном разделе приведена информация о расположении наклейки с типом и моделью компьютера, наклейки с идентификатором FCC ID и номером IC Certification, а также наклейки сертификата подлинности Windows и наклейки подлинного ПО Майкрософт Microsoft®.

Информация о типе и модели компьютера

Наклейка с информацией о типе и модели компьютера служит для идентификации компьютера. При обращении в службу поддержки Lenovo информация о типе и модели компьютера помогает техническим специалистам определить компьютер и быстрее предоставить услуги поддержки.

На следующем рисунке изображено расположение наклейки с информацией о типе и модели компьютера.



Информация об идентификаторе FCC ID и номере IC Certification

Информация о сертификации FCC и IC указана на наклейке, расположенной на крышке корпуса компьютера, как это показано на следующем рисунке.



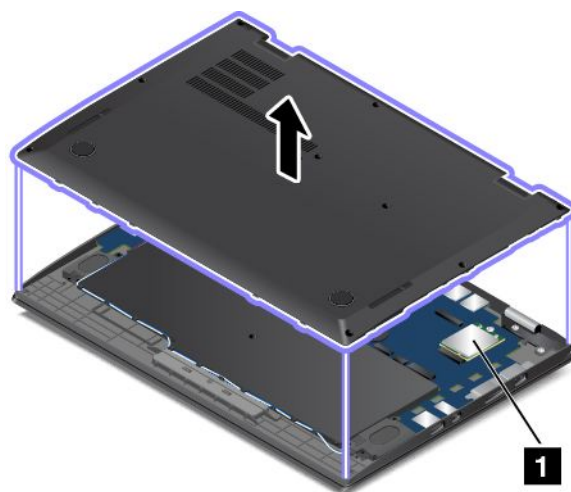
Содержание этой наклейки отличается, в зависимости от беспроводных модулей, поставляемых с компьютером:

- Для предустановленного беспроводного модуля на данной наклейке указан действительный идентификационный номер сертификации FCC и IC для беспроводного модуля, установленного компанией Lenovo.

Примечание: Не выполняйте извлечение или замену предустановленного беспроводного модуля самостоятельно. Для замены модулей необходимо сначала обратиться в отдел обслуживания Lenovo. Компания Lenovo не несет ответственность за какое-либо повреждение, возникшее вследствие несанкционированной замены.

- В случае заменяемого пользователем модуля беспроводной глобальной сети данная наклейка указывает на необходимость посмотреть в настоящем руководстве пользователя действительный идентификационный номер сертификации FCC ID и IC.

Наклейка с идентификационным номером сертификации FCC ID и IC для заменяемого пользователем модуля беспроводной глобальной сети прикрепляется к беспроводному модулю **1** (в некоторых моделях), установленному в компьютере.



Примечание: В случае заменяемого пользователем беспроводного модуля убедитесь, что для компьютера используются только разрешенные компанией Lenovo модули беспроводной связи. В противном случае появится сообщение об ошибке, и компьютер выдаст звуковой сигнал при включении.

Наклейки для операционных систем Windows

Сертификат подлинности Windows 7. Модели компьютеров с предустановленной операционной системой Windows 7 снабжаются наклейкой сертификата подлинности. Эта наклейка находится либо на корпусе компьютера, либо внутри отсека для аккумулятора. Наличие наклейки сертификата подлинности свидетельствует о том, что данный компьютер лицензирован для использования продукта Windows 7, и что на него предустановлена подлинная копия Windows 7. В некоторых случаях на компьютер может быть предустановлена более ранняя версия Windows согласно условиям лицензии Windows 7 Профессиональная в отношении права использования предыдущей версии. На наклейке сертификата подлинности указывается версия Windows 7, для использования с которой лицензирован данный компьютер, а также код продукта. Код продукта важно знать в том случае, когда для повторной установки операционной системы Windows 7 используется не комплект дисков восстановления продуктов Lenovo, а какой-либо другой источник.

Наклейка подлинного ПО Microsoft Windows 10. В зависимости от вашего географического местоположения, даты производства компьютера и версии предустановленной операционной системы Windows 10 на корпусе вашего компьютера может присутствовать наклейка подлинного ПО Майкрософт. Изображения наклеек подлинного ПО Майкрософт различных типов можно посмотреть по адресу <http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>.

- В КНР наклейка подлинного ПО Майкрософт обязательно должна присутствовать на всех моделях компьютеров с предустановленной операционной системой Windows 8.1 или Windows 10 любой версии.
- В других странах и регионах наличие наклейки подлинного ПО Майкрософт требуется только для моделей компьютеров, лицензированных для использования с Windows 8.1 Pro или Windows 10 Pro.

Отсутствие наклейки подлинного ПО Майкрософт не означает, что предустановленная версия Windows не является подлинной. Порядок определения подлинности предустановленного продукта Windows описывается на сайте корпорации Майкрософт по адресу <http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>.

В отличие от продуктов Windows 7, код продукта или версия Windows, для использования с которой лицензирован компьютер, не указываются в явном виде где-либо на корпусе компьютера. Вместо этого код продукта содержится в микропрограмме компьютера. Если на компьютере установлен


продукт Windows 10, для завершения активации продукта программа установки проверяет действительность кода продукта, содержащегося в микропрограмме компьютера.

В некоторых случаях на компьютер может быть предустановлена более ранняя версия Windows согласно условиям лицензии Windows 10 Pro в отношении права использования предыдущей версии.

Компоненты и функции компьютера

Представленные в этом разделе компоненты компьютера имеются в различных моделях. В зависимости от модели компьютера некоторые компоненты могут различаться или отсутствовать.

Микропроцессор

- Для просмотра сведений о микропроцессоре компьютера выполните следующие действия:
 - **Для Windows 7:** откройте меню «Пуск», щелкните правой кнопкой мыши **Компьютер** и выберите **Свойства**.
 - **Для Windows 10:** выполните одно из следующих действий:
 - Откройте меню «Пуск» и щелкните **Настройка**. Если пункт **Настройка** отсутствует, щелкните **Все приложения**, чтобы отобразился список всех программ, а затем выберите **Настройка → Система → О системе**.
 - Щелкните правой кнопкой мыши кнопку «Пуск» . Затем выберите **Система**.

Память

- Синхронная динамическая память низкого напряжения с произвольным доступом и удвоенной скоростью обмена данными, третье поколение (DDR3 LP SDRAM)

Устройство хранения данных

- Твердотельный диск (односторонний)

Дисплей

- Цветной дисплей, изготовленный по технологии тонкопленочных транзисторов (TFT)
- Размер дисплея: 355,6 мм
- Разрешение экрана: 2560 x 1440 пикс. или 1920 x 1080 пикс. (зависит от модели)
- Регулятор яркости
- Мультисенсорная технология (только в ThinkPad X1 Yoga)

Клавиатура

- Функциональные клавиши
- 6-рядная клавиатура с подсветкой
- Функция перемещения рамки клавиатуры (только в ThinkPad X1 Yoga)
- Манипулятор ThinkPad

Интерфейс

- Разъем Always On USB 3.0
- Аудиоразъем
- Разъемы внешнего монитора (HDMI и Mini DisplayPort)
- Гнездо для карты microSD
- Гнездо для карты micro SIM
- Разъем OneLink+
- Разъемы USB 3.0
- Кнопки регулирования громкости (только в ThinkPad X1 Yoga)

GPS и встроенные функции беспроводной связи

- Приемник спутникового сигнала глобальной системы позиционирования (GPS) (в моделях с установленной картой беспроводной глобальной сети (WAN))
- Встроенная функция Bluetooth
- Встроенная функция беспроводной локальной сети
- Встроенная функция беспроводной глобальной сети (WAN) (в некоторых моделях)
- NFC (в некоторых моделях ThinkPad X1 Yoga)

Функции безопасности

- Модуль TPM (Trusted Platform Module) (в некоторых моделях)
- Устройство распознавания отпечатков пальцев

Прочие

- Камера
- Микрофоны
- Датчик освещенности (только в ThinkPad X1 Yoga)
- Кнопка Windows (только в ThinkPad X1 Yoga)

Спецификации компьютера

Размеры

- ThinkPad X1 Carbon:
 - Ширина: 333 мм
 - Глубина: 229 мм
 - Высота:
 - Передняя сторона: 14,95 мм
 - Задняя сторона: 16,45 мм
- ThinkPad X1 Yoga:
 - Ширина: 333 мм
 - Глубина: 229 мм
 - Высота:
 - Передняя сторона: 15,3 мм

- Задняя сторона: 16,8 мм

Тепловая эмиссия

- Не более 45 ватт (154 БТЕ/ч)
- Не более 65 ватт (222 БТЕ/ч)

Источник питания (адаптер питания)

- Переменный ток (50-60 Гц)
- Входное напряжение адаптера электропитания: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц

Условия эксплуатации

Максимально допустимая высота над уровнем моря без герметизации

- 3048 м

Температура

- До высоты над уровнем моря 2438 м
 - Рабочая: от 5°C до 35°C
 - Хранение: от 5°C до 43°C
- На высоте над уровнем моря выше 2438 м
 - Максимальная температура при работе в условиях пониженного давления: 31,3°C

Примечание: При зарядке аккумулятора его температура должна быть не ниже 10°C.

Относительная влажность

- Эксплуатация: от 8 до 95%, по мокрому термометру: 23°C
- Хранение: от 5 до 95%, по мокрому термометру: 27°C

По возможности размещайте компьютер в хорошо проветриваемом сухом помещении и не выставляйте его на прямой солнечный свет.

Внимание:

- Не используйте компьютер вблизи бытовых электроприборов, в частности электрических вентиляторов, радиоприемников, кондиционеров и микроволновых печей. Сильные магнитные поля, создаваемые этими электроприборами, могут повредить монитор и данные на внутреннем устройстве хранения данных.
- Не ставьте емкости с напитками на компьютер и подключенные устройства или рядом с ними. Если вы прольете жидкость на компьютер или подключенное устройство, это может привести к короткому замыканию или другому повреждению.
- Не ешьте и не курите над клавиатурой. Мелкие частицы, попавшие на клавиатуру, могут повредить ее.

Программы Lenovo

На компьютере установлены программы Lenovo, призванные сделать вашу работу удобной и безопасной.

Доступ к программам Lenovo

Для получения доступа к программам Lenovo на компьютере выполните следующие действия.

1. Откройте меню «Пуск» и найдите программу по ее имени.
2. Если нужная программа отсутствует в меню «Пуск» в Windows 7, щелкните **Все программы**, чтобы появился список всех программ.
3. Если нужную программу не удалось найти в списке программ, выполните поиск программы в поле поиска.

Примечание: При использовании операционной системы Windows 7 некоторые программы Lenovo готовы к установке. Такие программы не удастся найти с помощью указанных выше способов, пока они не будут установлены на компьютер. Чтобы установить эти программы Lenovo, запустите программу Lenovo PC Experience, щелкните **Lenovo Tools** и следуйте инструкциям на экране.

Обзор программ Lenovo

В этом разделе содержится краткая вводная информация о программах Lenovo. В зависимости от модели компьютера некоторые программы могут быть недоступны.

Доступные программы могут меняться без дополнительного уведомления. Дополнительные сведения о программах и прочих решениях, предлагаемых компанией Lenovo, можно найти по адресу:

<http://www.lenovo.com/support>

Access Connections™ (Windows 7)	<p>Access Connections — программа для помощи в установке соединений, которая позволяет создавать профили местоположений и управлять ими. Каждый профиль местоположения пользователя хранит полную сетевую конфигурацию и конфигурацию Интернета, необходимые для подключения к сетевой инфраструктуре из конкретного местоположения, например из дома или офиса.</p> <p>Переключаясь между профилями местоположения пользователя при перемещении компьютера с места на место, вы можете быстро подключаться к сети, не меняя вручную настройки и не перезагружая каждый раз компьютер.</p>
Active Protection System™ (Windows 7 и Windows 10)	<p>Программа Active Protection System защищает внутреннее устройство хранения данных (например, жесткий диск) в ситуации, когда вибродатчик внутри компьютера распознает условия, при которых возможно повреждение устройства хранения данных (например, наклон компьютера, повышенная вибрация или удар).</p> <p>Внутреннее устройство хранения данных менее уязвимо к повреждениям, когда оно не работает. Это связано с тем, что на это время система приостанавливает его вращение и может переместить головки чтения и записи на участки, не содержащие данных.</p> <p>Как только вибродатчик определяет, что условия стабилизировались (изменение наклона, уровень вибрации или сотрясений минимизировались), он инициирует возобновление работы внутреннего устройства хранения данных.</p>
Auto Scroll Utility (Windows 7)	<p>Эта программа повышает удобство работы с окнами. Она обеспечивает автоматическое изменение положения окна приложения, находящегося на переднем плане.</p>
Communications Utility (Windows 7)	<p>Программа Communications Utility позволяет настроить параметры камеры и встроенных аудиоустройств.</p>

Fingerprint Manager Pro, Lenovo Fingerprint Manager или Touch Fingerprint Manager	Если компьютер оснащен устройством распознавания отпечатков пальцев, с помощью программы Fingerprint Manager Pro, Lenovo Fingerprint Manager или Touch Fingerprint Manager можно зарегистрировать отпечаток пальца и связать его с паролями. В этом случае вместо паролей будет использоваться аутентификация по отпечатку пальца, благодаря чему вход в систему станет более удобным, оставаясь защищенным.
(Windows 7)	
Hotkey Features Integration	Hotkey Features Integration — это пакет программ, с помощью которого можно выбирать и устанавливать те или иные программы, предназначенные для определенных специальных клавиш и кнопок вашего компьютера. Специальные клавиши и кнопки обеспечивают соответствие требованиям к специальным возможностям и удобству использования. Для того чтобы все функции специальных клавиш и кнопок были доступны для использования, следует установить соответствующие программы.
(Windows 7 и Windows 10)	
Lenovo Companion	Лучшие функции и возможности вашего компьютера должны быть удобными для доступа и простыми для понимания. С системой Lenovo Companion это возможно.
(Windows 10)	
	Используйте Companion в следующих целях: <ul style="list-style-type: none"> • Оптимизация производительности компьютера, контроль его состояния и управление обновлениями. • Доступ к руководству пользователя, проверка состояния гарантии и просмотр аксессуаров, предусмотренных для компьютера. • Чтение статей с инструкциями, исследование Lenovo Forums (Форумы Lenovo) и знакомство с последними новостями мира технологий, представленными в статьях и блогах из надежных источников.
	Приложение Companion содержит эксклюзивные материалы Lenovo, из которых можно получить подробные сведения о возможностях компьютера Lenovo.
Lenovo ID	С помощью программы Lenovo ID можно создать идентификатор Lenovo ID и управлять им. Lenovo ID позволяет подключаться ко всем ресурсам Lenovo с использованием одной учетной записи. Используйте свой идентификатор Lenovo ID для быстрой и простой аутентификации, а затем наслаждайтесь различными услугами, предоставляемыми компанией Lenovo. К таким услугам относятся покупки в интернет-магазинах, загрузка приложений, персональная поддержка устройств, специальные коммерческие приложения, форумы Lenovo и т. д.
(Windows 10)	
Lenovo PC Experience	Программа Lenovo PC Experience облегчает работу с компьютером и делает ее более безопасной, предоставляя удобный доступ к различным программам, таким как Active Protection System и Lenovo Solution Center.
(Windows 7 и Windows 10)	
	Примечание: В операционной системе Windows 10 невозможно найти эту программу в списке всех программ и с помощью поля поиска. Для доступа к ней откройте панель управления. Выберите представление в виде категорий, щелкните Оборудование и звук → Устройства и принтеры , а затем дважды щелкните устройство с именем компьютера.
Lenovo Settings	Программа Lenovo Settings позволяет повысить эффективность работы на компьютере: превращать компьютер в переносную точку доступа, изменять настройки камеры и аудиоустройств, оптимизировать настройки плана электропитания, создавать различные сетевые профили и управлять ими.
(Windows 10)	
Lenovo Solution Center	Программа Lenovo Solution Center позволяет выявлять и устранять проблемы с компьютером. Она включает в себя диагностические тесты, сбор информации о системе, состояние защиты и информацию о поддержке, а также советы по достижению оптимальной производительности.
(Windows 7 и Windows 10)	

Mobile Broadband Connect (Windows 7 и Windows 10)	Программа Mobile Broadband Connect позволяет подключать компьютер к мобильной широкополосной сети с помощью поддерживаемой карты беспроводной глобальной сети.
Message Center Plus (Windows 7)	Программа Message Center Plus автоматически отображает сообщения о важной информации от компании Lenovo, такие как уведомления об обновлениях системы или ситуациях, требующих вашего внимания.
Password Manager (Windows 7)	Программа Password Manager автоматически сохраняет и вводит информацию аутентификации для веб-сайтов и программ Windows.
Power Manager (Windows 7)	Программа Power Manager обеспечивает удобное, гибкое и всестороннее управление питанием компьютера. Она помогает настроить питание компьютера таким образом, чтобы добиться оптимального баланса между производительностью системы и ее энергопотреблением.
Recovery Media (Windows 7 и Windows 10)	Программа Recovery Media позволяет восстановить содержимое жесткого диска до заводского состояния.
Rescue and Recovery® (Windows 7)	Программа Rescue and Recovery — это решение для восстановления с помощью одного нажатия кнопки. Она включает инструменты самовосстановления, которые помогают определить причину неполадок, получить справку и восстановить систему после сбоя, даже если не удастся загрузить Windows.
System Update (Windows 7)	Программа System Update позволяет использовать самые новые на данный момент версии программного обеспечения; она сама загружает и устанавливает пакеты программ, включая драйверы устройств, обновления базовой системы ввода-вывода (BIOS) интерфейса Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) и другие программы независимых производителей.

Глава 2. Работа на компьютере

В этой главе представлены сведения по использованию различных функций вашего компьютера.

Регистрация компьютера

Если вы регистрируете компьютер, регистрационные данные будут помещены в соответствующую базу, и компания Lenovo сможет связаться с вами в случае отзыва продукта или других серьезных проблем. Кроме того, в некоторых регионах зарегистрированным пользователям предлагаются дополнительные льготы и услуги.

Регистрация компьютера в Lenovo дает и дополнительные преимущества:

- Более быстрое обслуживание при обращении в Lenovo за консультацией
- Автоматическое уведомление о бесплатных программных средствах и специальных коммерческих предложениях

Чтобы зарегистрировать компьютер в компании Lenovo, посетите веб-сайт <http://www.lenovo.com/register> и следуйте инструкциям на экране.

При использовании операционной системы Windows 7 можно также зарегистрировать свой компьютер с помощью предустановленной программы Lenovo Product Registration. Эта программа запустится автоматически после некоторого периода использования компьютера. Следуйте инструкциям на экране, чтобы зарегистрировать компьютер.

Часто задаваемые вопросы

В этом разделе приведены некоторые советы, которые помогут оптимизировать использование ноутбука ThinkPad.

Советы по обеспечению максимальной производительности компьютера можно найти на следующей веб-странице со сведениями о поиске и устранении неполадок и ответами на часто задаваемые вопросы:

<http://www.lenovo.com/support/faq>

Можно ли найти руководство пользователя на другом языке?

- Загрузить руководство пользователя на другом языке можно с веб-сайта <http://www.lenovo.com/support>. После этого следуйте инструкциям на экране.

Как выключить компьютер?

- **Для Windows 7:** откройте меню «Пуск», затем щелкните **Завершение работы**.
- **Для Windows 10:** откройте меню «Пуск», щелкните **Питание**, а затем щелкните **Завершение работы**.

Как открыть панель управления?

- **Для Windows 7:** откройте меню «Пуск» и щелкните **Панель управления**.
- **Для Windows 10:** щелкните правой кнопкой мыши кнопку «Пуск» и выберите **Панель управления**.

Как более эффективно использовать заряд аккумулятора в поездке?

- Инструкции по экономии электроэнергии и приостановке работы без выхода из программ и сохранения файлов см. в разделе “Режимы энергосбережения” на странице 43.
- Чтобы добиться оптимального баланса между производительностью системы и ее энергопотреблением, измените параметры плана электропитания. См. раздел “Управление зарядом аккумулятора” на странице 43.
- В случае если компьютер будет отключен в течение длительного времени, воспользуйтесь инструкциями в разделе “Отключение встроенного аккумулятора” на странице 125, чтобы отключить внутренний аккумулятор и предотвратить утечку заряда.

Как надежно удалить данные с твердотельного диска?

- Сведения о защите компьютера от кражи и несанкционированного использования см. в главе Глава 5 “Безопасность” на странице 63.
- Прежде чем удалять данные с твердотельного диска, ознакомьтесь с разделом “Удаление данных с устройства хранения” на странице 69.

Как провести презентацию или подключить внешний монитор?

- Воспользуйтесь процедурой, приведенной в разделе “Подключение внешнего дисплея” на странице 50.
- Функция расширенного рабочего стола позволяет вывести изображение на дисплей компьютера и на внешний монитор одновременно. См. раздел “Выбор режима отображения” на странице 50.

Со временем мой компьютер стал работать медленнее. Что делать?

- Следуйте инструкциям в разделе “Общие советы по предотвращению проблем” на странице 97.
- Диагностируйте проблемы самостоятельно с помощью предустановленного программного обеспечения. См. раздел “Диагностика неполадок” на странице 97.
- На твердотельном диске компьютера установлено средство восстановления. Дополнительную информацию см. в разделе Глава 8 “Информация о восстановлении” на странице 117.

Распечатайте перечисленные ниже разделы и храните их рядом с компьютером на случай, если эта интерактивная справочная система окажется недоступна.

- “Установка новой операционной системы” на странице 71
- “Компьютер перестал отвечать на команды” на странице 99
- “Проблемы с электропитанием” на странице 112

Получение справки по операционной системе Windows

Справочно-информационная система Windows содержит подробные сведения об использовании ОС Windows, которые помогут вам использовать компьютер максимально эффективно. Для вызова справочной системы Windows выполните одно из следующих действий:

- **Для Windows 7:** откройте меню «Пуск» и щелкните **Справка и поддержка**.
- **Для Windows 10:** откройте меню "Пуск" и щелкните **Начало работы**. Кроме того, для поиска справочной информации, приложений, файлов, настраиваемых параметров и т. п. можно использовать личный помощник Cortana®.


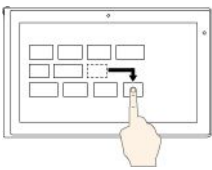
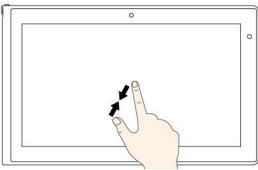
Использование мультисенсорного экрана ThinkPad X1 Yoga

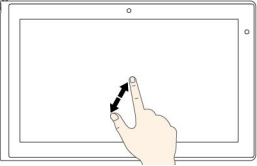
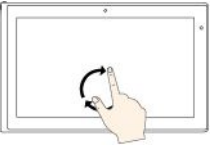
Этот раздел содержит инструкции по использованию мультисенсорного экрана, доступного в некоторых моделях компьютеров ThinkPad X1 Yoga.

Примечания:

- Экран компьютера может выглядеть несколько иначе, чем на следующих рисунках.
- В зависимости от используемого приложения некоторые жесты могут быть недоступны.

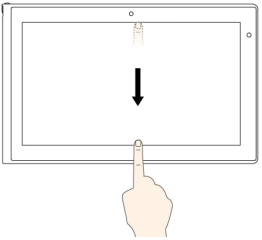
В следующей таблице приведены некоторые часто выполняемые жесты.

Жест для сенсорного экрана (только для моделей с сенсорным экраном)	Описание
	<p>Касание: нажмите.</p> <p>Действие мыши: щелкните.</p> <p>Функция: открытие приложения или выполнение действия в открытом приложении, такого как Копировать, Сохранить и Удалить, в зависимости от приложения.</p>
	<p>Касание: нажмите и держите.</p> <p>Действие мыши: щелкните правой кнопкой.</p> <p>Функция: открытие меню с несколькими параметрами.</p>
	<p>Касание: проведите пальцем.</p> <p>Действие мыши: прокрутка колесика мыши, перемещение полосы прокрутки или щелчок стрелки прокрутки.</p> <p>Функция: прокрутка элементов, таких как списки, страницы и фотографии.</p>
	<p>Касание: перетащите объект в нужное место.</p> <p>Действие мыши: щелчок, удержание и перетаскивание объекта.</p> <p>Функция: перенос объекта.</p>
	<p>Касание: сдвиньте два пальца вместе.</p> <p>Действие мыши: нажмите клавишу Ctrl при прокрутке колесика мыши назад.</p> <p>Функция: уменьшение масштаба.</p>

Жест для сенсорного экрана (только для моделей с сенсорным экраном)	Описание
	<p>Касание: разведите два пальца.</p> <p>Действие мыши: нажмите клавишу Ctrl при прокрутке колесика мыши вперед.</p> <p>Функция: увеличение масштаба.</p>
	<p>Касание: поместите два или несколько пальцев на элемент, а затем поверните пальцы по часовой или против часовой стрелки.</p> <p>Действие мыши: если приложение поддерживает поворот, щелкните значок поворота.</p> <p>Функция: поворот объекта.</p>

В следующей таблице перечислены некоторые жесты для сенсорного экрана, доступные в операционной системе Windows 10.

Жест для сенсорного экрана (только для моделей с сенсорным экраном)	Описание
	<p>Касание: проведите от правого края.</p> <p>Действие мыши: щелкните значок «Центр уведомлений»  на панели задач.</p> <p>Функция: вызов центра уведомлений для просмотра уведомлений и быстрых действий.</p>
	<p>Касание: проведите от левого края.</p> <p>Действие мыши: щелкните значок представления задач на панели задач.</p> <p>Функция: представление всех открытых окон в виде задач.</p>
	<p>Касание: проведите пальцем от нижнего края к верхнему для приложения в полноэкранном режиме.</p> <p>Действие мыши: переместите курсор в область уведомлений Windows внизу экрана.</p> <p>Функция: просмотр панели задач.</p>

Жест для сенсорного экрана (только для моделей с сенсорным экраном)	Описание
	<p>Примечание: Полноэкранное отображение доступно только в некоторых приложениях. Чтобы открыть приложение в полноэкранном режиме, щелкните ↗ в строке заголовка.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <p>Быстро проведите пальцем для приложения в полноэкранном режиме или при работе компьютера в режиме планшета</p> <p>Касание: быстро проведите пальцем от верхнего края вниз.</p> <p>Действие мыши: переместите указатель к верхнему краю экрана.</p> <p>Функция: отображение скрытой строки заголовка.</p> <p>Медленно проведите пальцем, когда компьютер работает в режиме планшета</p> <p>Касание: проведите пальцем от верхнего края к нижнему.</p> <p>Действие мыши: щелкните кнопкой мыши у верхнего края экрана, удерживайте кнопку нажатой и переместите указатель вниз экрана, после чего отпустите кнопку мыши.</p> <p>Функция: закрытие текущего приложения.</p>

Советы по использованию мультисенсорного экрана

- Мультисенсорный экран — это стеклянная панель, покрытая пластмассовой пленкой. Не давите на экран и не помещайте на него металлические предметы, которые могут повредить сенсорную панель или вызвать неправильную ее работу.
- Не используйте ногти, пальцы в перчатках или предметы для ввода на экране.
- Периодически калибруйте точность пальцевого ввода во избежание расхождения.

Советы по чистке мультисенсорного экрана

- Перед чисткой мультисенсорного экрана выключите компьютер.
- Используйте сухую мягкую безворсовую салфетку или гигроскопическую вату для удаления отпечатков пальцев или пыли с мультисенсорного экрана. Не смачивайте салфетку растворителями.
- Аккуратно протрите экран движениями вверх-вниз. Не надавливайте на экран.

ThinkPad Pen Pro

Некоторые модели компьютеров ThinkPad X1 Yoga оборудованы электронным пером ThinkPad Pen Pro. С помощью пера ThinkPad Pen Pro можно вводить текст от руки в следующих случаях:

- при создании заметок;
- при внесении комментариев в файлы PDF;
- при рисовании графиков и использовании приложений, поддерживающих редактирование и создание схематических изображений.

Для достижения максимального качества линий во время рисования или письма держите перо ThinkPad Pen Pro перпендикулярно дисплею компьютера.

Пользуйтесь пером ThinkPad Pen Pro вместо пальца, когда:

- Необходима особая точность ввода (например, при рисовании или в режиме ввода текста от руки).
- На экране слишком много объектов (например, в компьютерных играх).

- Необходимо защитить экран от отпечатков пальцев и пятен.
- Длинные ногти мешают вводить текст.

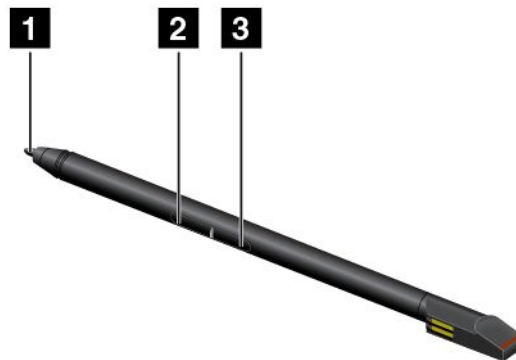
Примечания:

- Перо ThinkPad Pen Pro не является водонепроницаемым. Не мойте его и не кладите в воду.
- Если компьютер поставляется без пера ThinkPad Pen Pro, значит он не поддерживает использование пера.
- Приобрести перо ThinkPad Pen Pro можно на веб-сайте поддержки Lenovo:
<http://www.lenovo.com/accessories>

Использование ThinkPad Pen Pro

На следующем рисунке показано перо ThinkPad Pen Pro.

- 1** Кончик
- 2** Ластик
- 3** Кнопка



С помощью пера ThinkPad Pen Pro можно выполнять следующие операции:

- Чтобы воспроизвести нажатие кнопкой мыши или сделать выбор, коснитесь дисплея пером один раз.
- Для выполнения двойного щелчка быстро коснитесь экрана дважды.
- Чтобы воспроизвести нажатие правой кнопкой мыши, удерживайте кончик пера **1** на дисплее в течение одной секунды или нажмите и удерживайте кнопку пера **3**, касаясь дисплея кончиком пера **1**.
- Чтобы удалить чернила, нажмите и удерживайте кнопку ластика **2**, а затем коснитесь дисплея кончиком пера **1** и перетащите перо через чернила, которые нужно удалить.

Перо ThinkPad Pen Pro можно хранить в соответствующем гнезде с нижней стороны компьютера (как показано на представленном ниже рисунке). Чтобы извлечь перо, выдвиньте конец пера в направлении наружу, а затем полностью вытащите его из гнезда.



Зарядка ThinkPad Pen Pro

Чтобы зарядить перо, слегка задвиньте его в гнездо до щелчка. Полная зарядка пера занимает около пяти минут.

Примечание: Убедитесь в том, что компьютер включен. В противном случае перо не зарядится.



Использование ThinkPad X1 Yoga в различных режимах

Компьютер ThinkPad X1 Yoga может работать в различных режимах и предоставляет некоторые функции планшета, что делает работу более гибкой и удобной.

Этот раздел состоит из перечисленных ниже тем:

- “Поворот экрана компьютера” на странице 28
- “Режим ноутбука” на странице 28
- “Режим планшета” на странице 30
- “Режим консоли” на странице 29
- “Режим тента” на странице 31

Поворот экрана компьютера

Экран компьютера ThinkPad X1 Yoga можно открыть на любой угол в диапазоне до 360 градусов, как показано на следующем рисунке.

Внимание: Не поворачивайте экран компьютера с большим усилием, это может повредить экран или петли экрана. Не применяйте слишком большое усилие к верхнему правому или левому углу экрана компьютера.



Режим ноутбука

Компьютер ThinkPad X1 Yoga можно использовать в режиме ноутбука в случаях, когда требуются клавиатура и мышь, например при редактировании документов и создании сообщений электронной почты.

Внимание: Не поворачивайте экран компьютера с большим усилием, это может повредить его или защелки. Не применяйте слишком большое усилие к верхнему правому или левому углу экрана компьютера.

Медленно откройте экран компьютера в диапазоне 190 градусов или менее, как показано на следующем рисунке. Теперь компьютер работает в режиме ноутбука.

Примечание: Указывается угол в градусах между ЖК-экраном и клавиатурой.



В режиме ноутбука клавиатура и сенсорная панель включены. Некоторыми функциями компьютера также можно управлять с помощью кнопок планшета и мультисенсорного экрана, не используя клавиатуру и сенсорную панель. Дополнительные сведения см. в разделе “Использование мультисенсорного экрана ThinkPad X1 Yoga” на странице 23.

Режим консоли

Компьютер ThinkPad X1 Yoga можно использовать в режиме консоли, когда требуется небольшое взаимодействие с экраном, например при просмотре фотографий или видео.

Внимание: Не поворачивайте экран компьютера с большим усилием, это может повредить его или защелки. Не применяйте слишком большое усилие к верхнему правому или левому углу экрана компьютера.

Если компьютер находится в режиме ноутбука, для переключения его в режим консоли из режима ноутбука выполните следующие действия.

1. Медленно поверните экран компьютера по часовой стрелке на любой угол в диапазоне от 190 до 359 градусов.

Примечание: Указывается угол в градусах между ЖК-экраном и клавиатурой.



2. Расположите компьютер, как показано на рисунке. Теперь компьютер находится в режиме консоли.



В режиме консоли клавиатура и сенсорная панель автоматически выключаются. Однако некоторыми функциями компьютера можно управлять с помощью кнопок планшета и мультисенсорного экрана без использования клавиатуры и сенсорной панели. Дополнительные сведения см. в разделе “Использование мультисенсорного экрана ThinkPad X1 Yoga” на странице 23.

Режим планшета

Компьютер ThinkPad X1 Yoga можно использовать в режиме планшета, когда требуется постоянное взаимодействие с экраном, например при просмотре веб-сайтов.

Внимание: Не поворачивайте экран компьютера с большим усилием, это может повредить его или защелки. Не применяйте слишком большое усилие к верхнему правому или левому углу экрана компьютера.

Если компьютер находится в режиме консоли, для переключения его в режим планшета из режима консоли выполните следующие действия.

1. Установите компьютер, как показано на рисунке, и медленно поворачивайте экран по часовой стрелке на угол 360 градусов.

Примечание: Указывается угол в градусах между ЖК-экраном и клавиатурой.



2. Расположите компьютер, как показано на рисунке. Теперь компьютер работает в режиме планшета.



В режиме планшета клавиатура и сенсорная панель автоматически выключаются. Однако некоторыми функциями компьютера можно управлять с помощью кнопок планшета и мультисенсорного экрана без использования клавиатуры и сенсорной панели. Дополнительные сведения см. в разделе “Использование мультисенсорного экрана ThinkPad X1 Yoga” на странице 23.

Режим тента

Компьютер ThinkPad X1 Yoga можно использовать в режиме тента, когда требуется небольшое взаимодействие с экраном, например при просмотре фотографий и создании презентаций.

Внимание: Не поворачивайте экран компьютера с большим усилием, это может повредить его или защелки. Не применяйте слишком большое усилие к верхнему правому или левому углу экрана компьютера.

Если компьютер находится в режиме планшета, для переключения его из режима планшета в режим тента выполните следующие действия.

1. Медленно поверните экран компьютера против часовой стрелки на любой угол в диапазоне от 190 до 359 градусов.

Примечание: Указывается угол в градусах между ЖК-экраном и клавиатурой.



2. Расположите компьютер, как показано на рисунке. Теперь компьютер находится в режиме тента.



В режиме тента клавиатура и сенсорная панель автоматически выключаются. Однако некоторыми функциями компьютера можно управлять с помощью кнопок планшета и мультисенсорного экрана без использования клавиатуры и сенсорной панели. Дополнительные сведения см. в разделе “Использование мультисенсорного экрана ThinkPad X1 Yoga” на странице 23.

Использование клавиатуры

В клавиатуре компьютера используется функция перемещения рамки клавиатуры. Этот раздел содержит информацию о работе с клавиатурой.

Примечание: В режиме консоли автоматически выключается режим планшета и режим тента, клавиатура, сенсорная панель и манипулятор TrackPoint.

Работа с клавиатурой

Рамка клавиатуры перемещается вверх при повороте экрана компьютера из положения 190 градусов в положение 360 градусов. Далее приведены несколько примеров использования клавиатуры:

- Рамка клавиатуры не перемещается при повороте экрана компьютера из положения 10 градусов в положение 190 градусов. На следующем рисунке показано, что рамка клавиатуры не перемещается.



- При повороте экрана компьютера из положения 190 градусов в положение 360 градусов рамка клавиатуры перемещается вверх примерно на 2 мм. На следующем рисунке показано, что рамка клавиатуры перемещается вверх.



Настройка параметров клавиатуры

Для использования дополнительных функций клавиатуры можно настроить ее параметры.

Чтобы настроить параметры клавиатуры, выполните следующие действия.

1. Откройте панель управления. Выберите представление панели управления в виде категорий.
2. Щелкните **Оборудование и звук** → **Диспетчер устройств** → **Клавиатуры** → **Стандартная клавиатура PS/2** и следуйте инструкциям на экране.

Специальные клавиши

Клавиатура оснащена рядом специальных клавиш, повышающих удобство и эффективность работы.

Примечание: Ваш компьютер может выглядеть несколько иначе, чем на иллюстрациях в данном разделе.



Клавиша с логотипом Windows

Нажмите клавишу с логотипом Windows **1**, чтобы открыть меню «Пуск».

Клавиша с логотипом Windows вместе с другой клавишей позволяет использовать другие функции. Дополнительную информацию см. в справке по операционной системе Windows.

Функциональные клавиши и сочетания клавиш















Работу клавиши Fn **2** и функциональных клавиш **3** можно настроить в окне свойств клавиатуры, выполнив указанные ниже действия.

1. Откройте панель управления. Измените вид панели управления, выбрав вместо категорий крупные или мелкие значки.
2. Щелкните значок **Клавиатура**. В окне свойств клавиатуры откройте вкладку **Клавиша Fn и функциональные клавиши**.
3. Выберите нужные параметры.

-  +  Включение или выключение функции Fn Lock.

Когда функция Fn Lock включена: индикатор Fn Lock горит. Для использования функций клавиш F1–F12 нажимайте непосредственно соответствующие клавиши. Для выполнения специальной функции, обозначенной значком на каждой клавише, необходимо нажать клавишу Fn и соответствующую функциональную клавишу.

Когда функция Fn Lock отключена: индикатор Fn Lock не горит. Для выполнения специальной функции, обозначенной значком на каждой клавише, нажимайте непосредственно функциональную клавишу. Для использования функций клавиш F1–F12 нажмите клавишу Fn и соответствующую функциональную клавишу.

- 
 Выключение и включение звука динамиков. При отключении звука динамиков на клавише F1 загорается индикатор.
 Если выключить звук, а затем выключить компьютер, то после включения компьютера звук останется выключенным. Чтобы включить звук, нажмите  или .
-  Уменьшение громкости динамика.
-  Увеличение громкости динамика.
-  Выключение и включение звука микрофонов. При отключении микрофонов на клавише F4 загорается индикатор.
-  Уменьшение яркости дисплея компьютера.
-  Увеличение яркости дисплея компьютера.
-  управление внешними дисплеями.
-  Включение или выключение функций беспроводной связи.
- 
 - Windows 7: вызов **Панели управления**.
 - Windows 10: вызов окна «Настройка».
- 
 - Windows 7: вызов функции **Поиск Windows**.
 - Windows 10: вызов окна поиска Cortana.
-  Просмотр всех открытых вами программ.
- 
 - Windows 7: вызов окна **Компьютер**.
 - Windows 10: просмотр списка всех программ.
- Fn+пробел:** управление подсветкой клавиатуры.
 Поддерживаются три режима подсветки клавиатуры: **отключена**, **тускло** и **ярко**. Нажимайте клавиши Fn+пробел для переключения режимов подсветки клавиатуры.
- Fn+B:** та же функция, что и у клавиши Break на обычной клавиатуре.
- Fn+K:** та же функция, что и у клавиши ScrLK на обычной клавиатуре.
- Fn+P:** та же функция, что и у клавиши Pause на обычной клавиатуре.
- Fn+S:** та же функция, что и у клавиши SysRq на обычной клавиатуре.

Использование манипулятора ThinkPad

В этом разделе представлены сведения об использовании указывающего устройства ThinkPad.

Обзор манипулятора ThinkPad

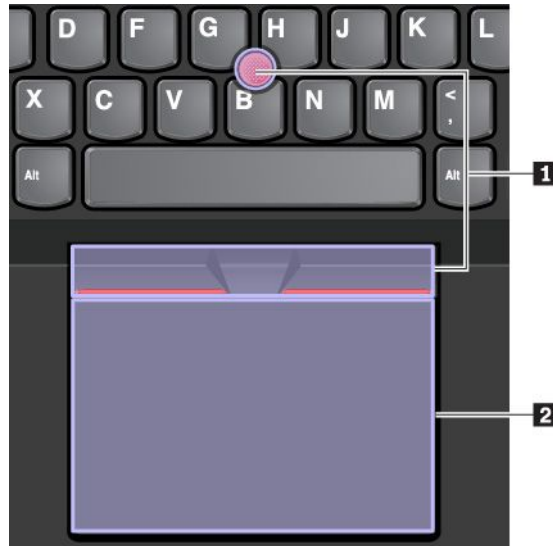
Манипулятор ThinkPad позволяет выполнять все функции традиционной мыши, такие как наведение указателя, нажатие левой и правой кнопки и прокрутка. С помощью манипулятора ThinkPad можно также выполнять различные жесты для сенсорного экрана, в частности поворот, увеличение или уменьшение изображения.

Манипулятор ThinkPad состоит из следующих компонентов:

1 Манипулятор TrackPoint

2 Сенсорная панель

Примечание: В зависимости от модели манипулятор TrackPoint и сенсорная панель могут выглядеть несколько иначе, чем на рисунке в этом разделе.



По умолчанию манипулятор TrackPoint и сенсорная панель активны и поддерживают использование жестов. Сведения об изменении настроек см. в разделе “Настройка манипулятора ThinkPad” на странице 40.

Использование манипулятора TrackPoint

Манипулятор TrackPoint позволяет выполнять все функции традиционной мыши, такие как наведение указателя, нажатие левой и правой кнопки и прокрутка.

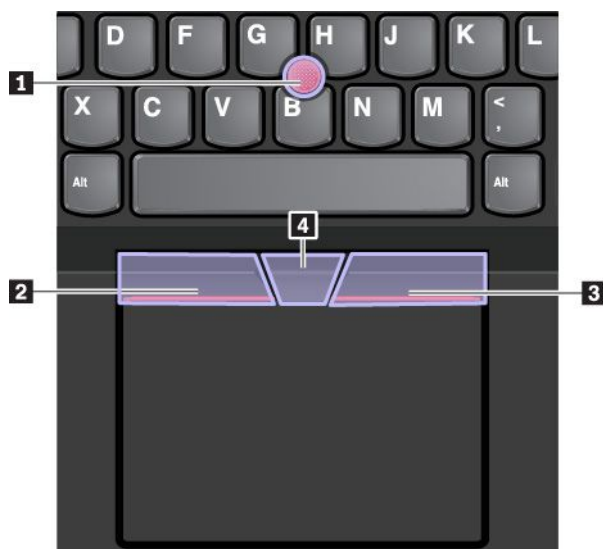
Манипулятор TrackPoint состоит из следующих компонентов.

1 Манипулятор

2 Левая кнопка (кнопка основного щелчка)

3 Правая кнопка (кнопка дополнительного щелчка)

4 Полоса прокрутки



Для использования манипулятора TrackPoint см. следующие инструкции.

Примечание: Поставьте руки в положение для набора текста и с помощью указательного или среднего пальца нажмите на шершавый колпачок манипулятора. Любым пальцем нажмите кнопку левого щелчка или кнопку правого щелчка.

- **Указание**

Для перемещения указателя по экрану используйте джойстик **1**. Для использования джойстика надавите на шершавый колпачок джойстика в любом направлении параллельно клавиатуре. Указатель перемещается соответственно, однако сам джойстик не перемещается. Скорость, с которой перемещается указатель, зависит от давления, прикладываемого к джойстику.

- **Щелчок левой кнопкой мыши**

Нажмите кнопку левого щелчка **2**, чтобы выбрать или открыть элемент.

- **Щелчок правой кнопкой мыши**

Нажмите кнопку правого щелчка **3**, чтобы открыть контекстное меню.

- **Прокрутка**

Нажмите и удерживайте отмеченную точками полосу прокрутки **4**, надавливая на манипулятор в вертикальном или горизонтальном направлении. Таким образом можно пролистывать документы, веб-страницы или приложения.

Использование сенсорной панели

Вся поверхность сенсорной панели реагирует на прикосновение и движение пальцев. Сенсорную панель можно использовать для выполнения всех действий, которые выполняются с помощью мыши (наведение, щелчок и прокрутка).

Сенсорную панель можно разделить на две зоны.

1 Область левой кнопки (область основной кнопки)

2 Область правой кнопки (область второстепенной кнопки)



Для использования сенсорной панели см. следующие инструкции.

- **Указание**

Проводите одним пальцем по поверхности сенсорной панели для соответствующего перемещения указателя.

- **Щелчок левой кнопкой мыши**

Нажмите зону левого щелчка **1**, чтобы выбрать или открыть элемент.

Для выполнения действия, аналогичного щелчку левой кнопкой мыши, можно коснуться в любом месте поверхности сенсорной панели одним пальцем.

- **Щелчок правой кнопкой мыши**

Нажмите зону правого щелчка **2**, чтобы открыть контекстное меню.

Для выполнения действия, аналогичного щелчку правой кнопкой мыши, можно также коснуться двумя пальцами любого места на сенсорной панели.

- **Прокрутка**

Поставьте два пальца на сенсорную панель и передвигайте их в вертикальном или горизонтальном направлении. Это действие позволяет пролистывать документы, веб-страницы или приложения. Убедитесь, что между пальцами небольшое расстояние.

Сенсорную панель можно также использовать для выполнения различных жестов. Дополнительную информацию о жестах для сенсорной панели см. в разделе “Использование жестов для сенсорной панели” на странице 39.

При наличии на поверхности сенсорной панели масляных пятен прежде всего выключите компьютер. Затем аккуратно протрите поверхность сенсорной панели мягкой безворсовой тканью, смоченной теплой водой или моющим средством компьютера.

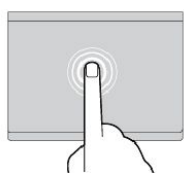
Использование жестов для сенсорной панели

Вся поверхность сенсорной панели реагирует на прикосновение и движение пальцев. Сенсорную панель можно использовать для выполнения тех же стандартных действий, что выполняются с помощью мыши. Кроме того, сенсорную панель можно использовать для выполнения различных жестов.

В следующем разделе описываются некоторые часто используемые сенсорные жесты, такие как нажатие, перетаскивание и прокрутка. Дополнительную информацию о жестах см. в справочной системе манипулятора ThinkPad.

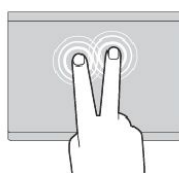
Примечания:

- При использовании двух или нескольких пальцев убедитесь, что между пальцами есть небольшое расстояние.
- Некоторые жесты недоступны, если последнее действие выполнялось с помощью манипулятора TrackPoint.
- Некоторые жесты доступны только при использовании определенных приложений.
- В зависимости от модели сенсорная панель компьютера может выглядеть несколько иначе, чем на рисунках в этом разделе.



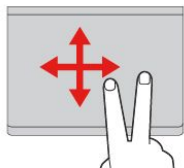
Касание

Коснитесь одним пальцем любого места сенсорной панели, чтобы выбрать или открыть элемент.



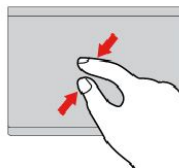
Касание двумя пальцами

Коснитесь двумя пальцами любого места сенсорной панели для отображения контекстного меню.



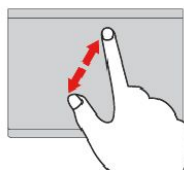
Прокрутка двумя пальцами

Поставьте два пальца на сенсорную панель и передвигайте их в вертикальном или горизонтальном направлении. Это действие позволяет пролистывать документы, веб-страницы или приложения.



Уменьшение масштаба двумя пальцами

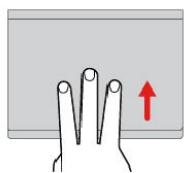
Поставьте два пальца на сенсорную панель и сведите их близко друг к другу, чтобы уменьшить масштаб.



Увеличение масштаба двумя пальцами

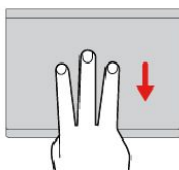
Поместите два пальца на сенсорную панель и разведите в стороны, чтобы увеличить масштаб.

Перечисленные далее жесты для сенсорной панели поддерживаются только в операционной системе Windows 10.



Проведение тремя пальцами вверх

Приложите три пальца к сенсорной панели и проведите ими вверх, чтобы открыть представление задач и увидеть все окна, открытые в данный момент.



Проведение тремя пальцами вниз

Приложите три пальца к сенсорной панели и проведите ими вниз, чтобы открыть рабочий стол.

Настройка манипулятора ThinkPad

Манипулятор ThinkPad можно настроить таким образом, чтобы его можно было использовать более удобно и эффективно. Например, можно включить манипулятор TrackPoint, сенсорную панель или оба средства управления. Жесты можно включить или выключить.

Чтобы настроить манипулятор ThinkPad, выполните следующие действия.

1. Откройте панель управления.
2. Отображение панели управления с мелкими или крупными значками. Щелкните **Мышь**. Появится окно свойств мыши.
3. В окне свойств мыши следуйте инструкциям на экране, чтобы выполнить настройку.

Замена колпачка на джойстике

Колпачок **1** на конце джойстика является съемным. После продолжительного использования колпачок, возможно, придется заменить новым.

Примечания:

- Убедитесь, что используется колпачок с бороздками **a**, как показано на следующем рисунке.
- В зависимости от модели клавиатура может выглядеть иначе, чем на рисунке в этом разделе.



Управление питанием

В этом разделе содержится информация о том, как добиться оптимального баланса между производительностью и режимом питания при использовании адаптера электропитания и аккумулятора.

Использование адаптера питания

Питание, необходимое для работы компьютера, может поступать либо от аккумулятора, либо от электросети переменного тока. При использовании адаптера питания аккумулятор заряжается автоматически.

Компьютер поставляется вместе с адаптером электропитания и шнуром питания.

- Адаптер электропитания: преобразует переменный ток для использования ноутбуком.
- Шнур питания: служит для подключения адаптера электропитания к электрической розетке сети.

Подключение адаптера питания

Для подключения компьютера к источнику переменного тока выполните следующее:

Внимание: Использование неподходящего шнура питания может привести к серьезному повреждению компьютера.

1. Подключите шнур питания к адаптеру питания.
2. Надежно подсоедините адаптер питания к разъему питания на компьютере.
3. Подключите шнур питания к электрической розетке.

Советы по подключению адаптера питания

- Когда адаптер питания не используется, отсоединяйте его от электрической розетки.
- Не закручивайте шнур питания вокруг трансформаторного блока адаптера, когда они соединены.

Использование аккумулятора

Когда поблизости нет электрической розетки, к которой можно подключить компьютер, продолжительность работы компьютера зависит от аккумулятора. Уровень энергопотребления различен у разных компонентов компьютера. Чем больше приходится работать с компонентами, требующими много энергии, тем быстрее расходуется заряд аккумулятора.

С аккумуляторами ThinkPad вы успеете сделать больше на одном заряде. Мобильные устройства совершили переворот в бизнесе, позволяя работать везде, где бы вы ни находились. Благодаря аккумуляторам ThinkPad вы можете работать дольше, не подключаясь к розетке.

Проверка состояния аккумулятора

Чтобы проверить состояние аккумулятора, наведите курсор на значок состояния аккумулятора в области уведомлений Windows. Значок состояния аккумулятора показывает остающийся заряд аккумулятора (в процентах) и время, в течение которого еще можно пользоваться компьютером, прежде чем потребуются зарядить аккумулятор.

Уровень энергопотребления определяет, на какое время хватает одного заряда аккумулятора компьютера. Поскольку каждый компьютер используется по-разному, сложно сказать заранее, как долго он может работать от аккумулятора. Существует два основных фактора:

- Уровень заряда на момент начала работы
- Способ использования компьютера, например:
 - частота обращения к устройству хранения
 - яркость дисплея
 - частота использования функции беспроводной связи

Включение сигнала разрядки аккумулятора в ОС Windows 7

Для операционной системы Windows 7: компьютер можно настроить таким образом, чтобы при падении заряда ниже определенного уровня происходили три события: включался предупредительный сигнал, выдавалось соответствующее сообщение и отключался дисплей компьютера.

Чтобы включить сигнал разрядки аккумулятора, выполните следующие действия.

1. Запустите программу Power Manager. См. раздел “Доступ к программам Lenovo” на странице 17.
2. Откройте вкладку **Глобальные параметры питания**.
3. Для параметров **Сигнал низкого заряда аккумулятора** и **Сигнал критически низкого заряда аккумулятора** задайте уровень заряда в процентах и выберите действие.

Примечание: Если компьютер перешел в режим сна или гибернации, когда заряд аккумулятора низок, а предупреждение еще не появилось, сообщение появится после возобновления работы компьютера. Для возобновления нормальной работы нажмите кнопку **ОК** при отображении сообщения.

Зарядка аккумулятора

При обнаружении низкого уровня заряда аккумулятора зарядите его или замените на заряженный.

Если имеется доступ к электрической розетке, подсоедините к ней компьютер. Полная зарядка аккумулятора занимает от четырех до восьми часов. Фактическое время зарядки зависит от размера аккумулятора, физических условий и используемого компьютера. Проверить состояние аккумулятора можно в любой момент, взглянув на значок состояния аккумулятора в области уведомлений Windows.

Примечание: Для обеспечения максимального срока службы аккумулятора компьютер не начинает его заряжать, пока уровень заряда превышает 95%.

Советы по зарядке аккумулятора

- Прежде чем заряжать аккумулятор, убедитесь, что температура составляет менее 10°C.
- Заряжайте аккумулятор в следующих случаях:
 - Установлен новый аккумулятор.
 - Низкое процентное значение заряда.
 - Аккумулятор долгое время не использовался.

Обеспечение максимальной продолжительности срока службы аккумулятора

Чтобы добиться максимального срока службы аккумулятора, следуйте приведенным ниже инструкциям:

- Пользуйтесь аккумулятором до его разрядки.
- Полностью заряжайте аккумулятор перед использованием. Узнать, полностью ли заряжен аккумулятор, можно с помощью индикатора состояния аккумулятора в области уведомлений Windows.
- Обязательно используйте функции управления электропитанием, такие как схемы управления питанием.

Управление зарядом аккумулятора

Чтобы добиться оптимального баланса между производительностью системы и ее энергопотреблением, настройте параметры плана электропитания. Для изменения параметров плана электропитания выполните указанные ниже действия.

1. Откройте панель управления и измените ее представление, выбрав вместо категорий крупные или мелкие значки.
2. Щелкните значок **Управление электропитанием**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Дополнительную информацию см. в справочно-информационной системе Windows.

Режимы энергосбережения

Несколько режимов энергосбережения позволяют в любой момент задать параметры энергопотребления. В этом разделе описываются все эти режимы и даются рекомендации по эффективному использованию заряда аккумулятора.


• Режим отключения экрана (только для операционной системы Windows 7)

Дисплей компьютера потребляет много энергии. Чтобы войти в режим отключения экрана, щелкните правой кнопкой мыши значок аккумулятора в области уведомлений Windows и выберите **Отключить дисплей**.

- **Спящий режим**

В спящем режиме текущие результаты работы сохраняются в памяти, после чего устройство хранения и дисплей компьютера выключаются. Когда компьютер выходит из режима сна, результаты работы восстанавливаются в течение нескольких секунд.

Чтобы перевести компьютер в режим сна, выполните указанные ниже действия.

- **Для Windows 7:** откройте меню «Пуск» и щелкните стрелку рядом с кнопкой **Завершение работы**. В появившемся меню выберите пункт **Переход в спящий режим**.
- **Для Windows 10:** откройте меню "Пуск", щелкните значок  **Завершение работы** и выберите **Спящий режим**.

- **Режим гибернации**

С помощью этого режима можно полностью отключить компьютер, не сохраняя файлы и не выходя из запущенных программ. При переходе компьютера в режим гибернации все открытые программы, папки и файлы сохраняются на устройстве хранения данных, после чего компьютер выключается.

Чтобы перевести компьютер в режим гибернации, выполните следующие действия:

- **Для Windows 7:** откройте меню «Пуск» и щелкните стрелку рядом с кнопкой **Завершение работы**. В появившемся меню выберите пункт **Гибернация**.
- **Для Windows 10:** укажите, какое действие сначала должно выполняться кнопкой питания, а затем нажмите кнопку питания для перевода компьютера в режим гибернации.

Если компьютер находится в режиме гибернации и функция пробуждения выключена, компьютер не потребляет энергию. По умолчанию функция пробуждения выключена. Если функция пробуждения включена, то при переключении компьютера в режим гибернации он потребляет небольшое количество энергии.

Чтобы включить функцию пробуждения, выполните следующие действия:

1. Откройте панель управления, упорядочьте ее содержимое по категориям и щелкните **Система и безопасность**.
2. Выберите **Администрирование**.
3. Дважды щелкните **Планировщик заданий**. Если будет предложено ввести пароль администратора или подтвердить операцию, сделайте это.
4. На левой панели выберите папку с задачами, для которой требуется включить функцию пробуждения. Появится список запланированных заданий.
5. Выберите запланированную задачу и откройте вкладку **Условия**.
6. В области **Завершение работы** выберите **Пробуждать компьютер для выполнения задачи**.

- **Отключение беспроводной связи**

Если функции беспроводной связи (Bluetooth или беспроводное подключение к локальной сети) не используются, отключите их для экономии энергии.

Подключение к сети

Компьютер оснащен одной или несколькими сетевыми картами, позволяющими подключать компьютер к Интернету или другим сетям.

Соединения Ethernet

Вы можете подключить компьютер к локальной сети или к широкополосному каналу с помощью адаптера OneLink+ Ethernet Adapter или поддерживаемой док-станции ThinkPad OneLink+ Dock.



ОПАСНО

Чтобы предотвратить возможность поражения электрическим током, не подключайте телефонный кабель к разъему Ethernet адаптера OneLink+ Ethernet Adapter или док-станции ThinkPad OneLink+ Dock.

Беспроводные соединения

Беспроводным соединением называется передача данных без использования кабелей с помощью исключительно радиоволн.

В зависимости от устройств беспроводной связи, установленных в компьютере, возможно использование следующих беспроводных сетей:

- Подключение к беспроводной локальной сети
- Подключение к беспроводной глобальной сети
- Соединение Bluetooth
- Соединение NFC

Использование подключения к беспроводной локальной сети

Беспроводная локальная сеть охватывает относительно небольшую территорию, например офисное здание или дом. К такой сети можно подключать устройства, поддерживающие стандарты 802.11.

Компьютер поставляется со встроенной картой беспроводной сети и конфигурационной утилитой, которые позволяют устанавливать беспроводные соединения и отслеживать их состояние. Эта возможность позволяет оставаться в сети, находясь в офисе, в конференц-зале или дома, без использования проводного подключения.

Чтобы установить соединение с беспроводной локальной сетью, выполните следующие действия:

1. Щелкните значок состояния беспроводного соединения в области уведомлений Windows. Отображается список доступных беспроводных сетей.
2. Дважды щелкните сеть, чтобы подключиться к ней. Введите необходимую информацию.

При перемещении в другое местоположение компьютер автоматически подключается к доступной беспроводной сети. Дополнительную информацию см. в справочной системе Windows.

Советы по использованию функции беспроводного подключения к локальным сетям

Чтобы добиться максимального качества соединения, соблюдайте следующие рекомендации:





- Расположите компьютер таким образом, чтобы между ним и точкой доступа к локальной сети было как можно меньше препятствий.
- Откройте крышку компьютера под углом чуть более 90 градусов.
- Если используется беспроводное устройство (стандарты 802.11) одновременно с устройством Bluetooth, скорость передачи данных может быть снижена, а качество связи беспроводного устройства может ухудшиться.

Проверка состояния соединения с беспроводной локальной сетью




Проверить состояние соединения с беспроводной локальной сетью (LAN) можно с помощью значка соединения с беспроводной сетью в области уведомлений Windows. Чем больше полосок отображается, тем лучше сигнал.

В операционной системе Windows 7 можно также посмотреть на индикатор Access Connections, значок состояния Access Connections или значок состояния беспроводной сети Access Connections в области уведомлений Windows.







Состояние индикатора Access Connections:

-  Питание модуля беспроводной радиосвязи отключено или сигнал отсутствует.
-  Питание на модуль беспроводной связи подается. Мощность сигнала беспроводного соединения мала. Для повышения мощности сигнала переместите компьютер ближе к беспроводной точке доступа.
-  Питание на модуль беспроводной связи подается. Мощность сигнала беспроводного соединения минимальна.
-  Питание на модуль беспроводной связи подается. Мощность сигнала беспроводного соединения превосходна.

Состояние значка Access Connections:

-  Ни один из профилей местоположения не активен, либо профилей не существует.
-  Профиль текущего местоположения отключен.
-  Профиль текущего местоположения подключен.

Состояния значка беспроводного соединения:

-  Питание на модуль беспроводной связи не подается.
-  Питание на модуль беспроводной связи подается. Отсутствует связь.
-  Питание на модуль беспроводной связи подается. Нет сигнала.
-  Питание на модуль беспроводной связи подается. Мощность сигнала беспроводного соединения превосходна.
-  Питание на модуль беспроводной связи подается. Мощность сигнала беспроводного соединения минимальна.
-  Питание на модуль беспроводной связи подается. Мощность сигнала беспроводного соединения мала. Для повышения мощности сигнала переместите компьютер ближе к беспроводной точке доступа.

Использование подключения к беспроводной глобальной сети

Беспроводная глобальная сеть, использующая для передачи данных сети сотовой связи, позволяет устанавливать беспроводные соединения через удаленные общедоступные и частные сети. При этом можно подключаться к сетям на значительном расстоянии (через весь город или страну) с использованием наземных антенн или спутниковых систем, предоставляемых операторами услуг беспроводной связи.

Некоторые ноутбуки ThinkPad поставляются со встроенными платами для беспроводного подключения к WAN-сетям и поддерживают такие технологии, как 1xEV-DO, HSPA, 3G, GPRS или LTE. С помощью встроенной карты беспроводной глобальной сети WAN и программы конфигурации, входящих в комплект поставки компьютера, можно устанавливать соединения с беспроводными глобальными сетями WAN и отслеживать состояние соединения.

Примечание: Услуги беспроводного подключения к WAN-сетям предоставляются авторизованными операторами связи в некоторых странах.

Советы по использованию функции беспроводного подключения к глобальным сетям

Чтобы добиться максимального качества соединения, соблюдайте следующие рекомендации:

- Держите компьютер дальше от тела.
- Разместите компьютер на плоской поверхности и откройте крышку под углом чуть более 90 градусов.
- Располагайте компьютер дальше от бетонных и кирпичных стен: они могут ослаблять сотовые сигналы.
- Лучший уровень сигнала будет доступен возле окон и в других местах, где уровень сигнала сотовой связи самый высокий.

Проверка состояния соединения с беспроводной глобальной сетью




Проверить состояние соединения с беспроводной глобальной сетью (WAN) можно с помощью значка соединения с беспроводной сетью в области уведомлений Windows. Чем больше полосок отображается, тем лучше сигнал.

В операционной системе Windows 7 можно также посмотреть на индикатор Access Connections, значок состояния Access Connections или значок состояния беспроводной сети Access Connections в области уведомлений Windows.







Состояние индикатора Access Connections:

-  Нет сигнала
-  Слабый сигнал
-  Средний сигнал
-  Мощный сигнал

Состояние значка Access Connections:

-  Ни один из профилей местоположения не активен, либо профилей не существует.
-  Профиль текущего местоположения отключен.
-  Профиль текущего местоположения подключен.

Состояния значка беспроводного соединения:

-  Питание на модуль беспроводного WAN-соединения подается
-  Отсутствует связь
-  Нет сигнала
-  Слабый сигнал
-  Средний сигнал
-  Мощный сигнал


Использование соединения Bluetooth

Bluetooth может соединять устройства, расположенные недалеко друг от друга, и обычно применяется для подключения периферийных устройств к компьютеру, обмена данными между портативными устройствами и персональным компьютером и удаленного контроля и связи с такими устройствами, как мобильные телефоны.

Некоторые модели компьютеров поддерживают функцию Bluetooth. Для передачи данных через Bluetooth выполните указанные ниже действия.

Примечание: Если используется беспроводное устройство (стандарты 802.11) одновременно с устройством Bluetooth, скорость передачи данных может быть снижена, а качество связи беспроводного устройства может ухудшиться.

1. Убедитесь, что функция Bluetooth включена.

- **Для Windows 7:** нажмите клавишу управления беспроводной связью  и включите функцию Bluetooth.
- **Для Windows 10:**
 - a. Откройте меню «Пуск» и щелкните **Настройка**. Если пункт **Настройка** отсутствует, щелкните **Все приложения**, чтобы отобразился список всех программ. Затем щелкните **Настройка**
 - b. Выполните одно из следующих действий:
 - Щелкните **Устройства** → **Bluetooth**. Включите функцию Bluetooth.
 - Щелкните **Сеть и Интернет** → **Режим «в самолете»**. Включите функцию Bluetooth.

2. Щелкните правой кнопкой мыши файл с данными, который требуется отправить.

3. Щелкните **Отправить** → **Устройства Bluetooth**.

4. Выберите устройство Bluetooth и затем следуйте инструкциям на экране.

Дополнительную информацию см. в справочных системах ОС Windows и Bluetooth.

Использование устройств NFC

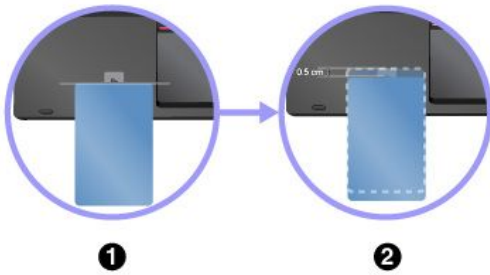
Некоторые модели компьютера поддерживают функцию Near Field Communication (NFC). Near Field Communication (NFC) — это высокочастотная беспроводная технология обмена данными на малых расстояниях. С помощью функции NFC можно устанавливать радиосоединения между компьютером и другими устройствами, поддерживающими технологию NFC, на расстоянии нескольких сантиметров. Некоторые приложения Lenovo используют функцию NFC.

В данном разделе приведены базовые инструкции по установлению соединения между компьютером и устройством NFC. Дополнительные сведения о передаче данных см. в документации устройства NFC.

Внимание:

- Прежде чем взять карту NFC в руки, коснитесь металлического стола или заземленного металлического предмета. В противном случае карта может быть повреждена накопившимся на теле статическим электричеством.
- Во время передачи данных не переводите компьютер или смартфон с функцией NFC в спящий режим; в противном случае данные могут быть повреждены.

Установка соединения между компьютером и картой NFC



Сначала убедитесь, что карта имеет формат обмена данными NFC (NDEF), иначе обнаружить ее будет невозможно. Затем выполните следующие действия:

1. Расположите карту непосредственно над наклейкой NFC, как показано на рисунке. Совместите более короткий край карты с горизонтальной выносной линией от центра наклейки NFC.
2. Медленно перемещайте карту в направлении к дисплею компьютера в пределах 0,5 см. Затем подержите карту в течение нескольких секунд, пока не появится сообщение о том, что она обнаружена.

Установка соединения между компьютером и смартфоном, поддерживающим функцию NFC



Сначала убедитесь, что экран смартфона обращен вверх. Затем выполните следующие действия:

1. Расположите смартфон непосредственно над наклейкой NFC, как показано на рисунке. Совместите более короткий край смартфона с горизонтальной выносной линией от центра наклейки NFC.
2. Медленно перемещайте смартфон в направлении к экрану компьютера в пределах 3 см. Затем подержите смартфон в течение нескольких секунд, пока не появится сообщение о том, что он обнаружен.

Включение функции NFC

По умолчанию функция NFC включена. Если технология NFC не включена на компьютере, выполните следующие действия, чтобы ее включить.

• Для Windows 7:

1. Откройте программу ThinkPad Setup. См. раздел «Меню Security» на странице 84.
2. Выберите **Security** → **I/O Port Access**.
3. Установите для параметра **NFC device** значение **Enabled**.

• Для Windows 10:

1. Откройте меню «Пуск» и щелкните **Настройка**. Если пункт **Настройка** отсутствует, щелкните **Все приложения**, чтобы отобразился список всех программ, и выберите **Настройка** → **Сеть и Интернет** → **Режим «в самолете»**.
2. Выключите режим «В самолете».
3. Включите функцию NFC.

Использование внешнего дисплея

Внешний дисплей можно использовать в качестве проектора или монитора для показа презентаций или расширения области рабочего стола. В этом разделе рассказывается, как подключить внешний дисплей, выбрать режимы отображения и изменить настройки дисплея.

Компьютер поддерживает следующее разрешение экрана, если внешний монитор также поддерживает такое разрешение.

- До 4096 x 2304 с внешним дисплеем, подключенным к разъему Mini DisplayPort.
- До 4096 x 2160, с внешним дисплеем, подключенным к разъему HDMI

Дополнительную информацию о внешнем дисплее см. в руководствах, входящих в его комплект поставки.

Подключение внешнего дисплея

Можно использовать проводной или беспроводной дисплей. Проводной дисплей можно подключить к разъему HDMI, VGA или разъему MiniDisplayPort с помощью кабеля. Беспроводной дисплей можно добавить с помощью функции Wi-Di или Miracast.

• Подключение проводного дисплея

Примечание: Для подключения внешнего монитора требуется кабель видеointерфейса с ферритовым сердечником.


1. Подключите внешний дисплей к соответствующему видеоразъему на компьютере (например, разъему VGA, Mini DisplayPort или HDMI).
2. Подключите внешний дисплей к электрической розетке.
3. Включите внешний дисплей.

Если ваш компьютер не обнаруживает внешний дисплей, выполните следующие действия:

- **Для Windows 7:** щелкните на рабочем столе правой кнопкой мыши и выберите **Разрешение экрана → Обнаружить**.
- **Для Windows 10:** щелкните на рабочем столе правой кнопкой мыши и выберите **Параметры дисплея → Обнаружить**.


• Подключение беспроводного дисплея

Примечание: Для использования беспроводного дисплея убедитесь в том, что и компьютер, и внешний дисплей поддерживают функцию Wi-Di или Miracast.

- **Для Windows 7**
Откройте меню «Пуск» и щелкните **Устройства и принтеры → Добавить устройство**.
- **Для Windows 10**
Выполните одно из указанных ниже действий.
 - Откройте меню «Пуск» и щелкните **Настройка**. Если пункт **Настройка** отсутствует, щелкните **Все приложения**, чтобы отобразился список всех программ. Затем щелкните **Настройка → Устройства → Подключенные устройства → Добавить устройство**.
 - Щелкните значок центра поддержки  на панели задач. Щелкните **Подключить**. Выберите нужный беспроводной дисплей и следуйте инструкциям на экране.

Дополнительную информацию см. в справочной системе Windows.

Выбор режима отображения

Рабочий стол и приложения можно выводить на дисплей компьютера, внешний дисплей или одновременно на оба устройства. Чтобы выбрать, как вывести изображение, нажмите клавишу переключения режимов отображения  и выберите необходимый режим.

Четыре режима отображения:

- **Отключить:** изображение выводится только на экран компьютера.

Примечание: в зависимости от ситуации можно увидеть такие параметры, как: **Отключить**, **Только экран компьютера**, **Только компьютер**, или **Отключить проектор**.

- **Дублировать:** изображение выводится одновременно на экран компьютера и на внешний дисплей.

- **Расширить:** изображение переходит с дисплея компьютера на внешний дисплей. Элементы можно перетаскивать и перемещать между двумя дисплеями.
- **Только проектор:** изображение выводится только на внешний дисплей.

Примечание: в зависимости от ситуации, можно увидеть следующие параметры: **Только проектор** или **Только второй экран**.

Примечание: если DOS или программы с помощью DirectDraw или Direct3D® работают в полноэкранном режиме, изображение выводится только на основной дисплей.

Изменение настроек дисплея

Вы можете изменить настройки как дисплея компьютера, так и внешнего дисплея. Например, можно определить главный и дополнительный дисплей. Кроме того, можно изменить разрешение и ориентацию.

Чтобы изменить настройки дисплея, выполните следующие действия:

1. Щелкните на рабочем столе правой кнопкой мыши и выберите пункт **Разрешение экрана** или **Параметры дисплея**.
2. Выберите дисплей, который требуется настроить.
3. Измените необходимые настройки дисплея.

Примечание: Если указывается для дисплея компьютера более высокое разрешение, чем для внешнего дисплея, то на дисплей можно выводить только часть экрана.

Использование звуковых функций

Компьютер оснащен следующими элементами:

- Встроенные микрофоны
- Встроенные динамики
- Комбинированный аудиоразъем диаметром 3,5 мм

Кроме того, в компьютере установлен аудиопроцессор, позволяющий использовать различные звуковые функции, например, следующие:

- Совместимость со звуковой подсистемой Intel High Definition Audio
- Воспроизведение файлов интерфейса музыкальных цифровых инструментов (MIDI) и аудиофайлов Moving Picture Experts Group Audio Layer-3 (MP3)
- Запись и воспроизведение файлов кодово-импульсной модуляции (PCM) и звука в формате формы волны (WAV)
- Запись звука из различных источников, например подключенной гарнитуры

В следующей таблице указаны поддерживаемые функции аудиоустройств, подключенных к разъемам на компьютере или док-станции ThinkPad OneLink Dock.

Табл. 1. Перечень звуковых функций

Разъем	Гарнитура с четырехконтактным разъемом 3,5 мм	Стандартные наушники	Стандартный микрофон
Гнездо звукового входа-выхода на компьютере	Поддерживаются функции мини-гарнитуры и микрофона	Поддерживается функция наушников	Не поддерживается

Чтобы настроить микрофон для записи звука оптимального качества, используйте программу SmartAudio. Для запуска программы откройте панель управления и выберите **Оборудование и звук → SmartAudio**.

Использование камеры

Если компьютер оснащен встроенной камерой, с ее помощью можно просмотреть свое видеоизображение и сделать моментальный снимок текущего изображения.

Чтобы включить камеру, выполните следующие действия:

- **Для Windows 7:** запустите программу Communications Utility. См. раздел “Доступ к программам Lenovo” на странице 17.
- **Для Windows 10:** откройте меню «Пуск» и щелкните **Камера** в списке всех приложений.

Когда камера включится, загорится зеленый индикатор использования камеры.

Кроме того, встроенную камеру можно использовать с другими программами, предоставляющими такие функции, как фотографирование, оцифровка изображений и видеоконференция. Чтобы использовать встроенную камеру с другими программами, откройте одну из таких программ и запустите функцию фотографирования, оцифровки изображений или видеоконференции. Камера включится автоматически вместе с зеленым индикатором, означающим активный режим камеры.

Дополнительную информацию об использовании камеры в программе см. в справочной системе этой программы.

Изменение настроек камеры

Вы можете изменить настройки камеры по своему желанию, например настроить качество изображения.

Для изменения настроек камеры выполните следующие действия:

- **Для Windows 7:** запустите программу Communications Utility и настройте необходимые параметры камеры.
- **Для Windows 10:** выполните одно из следующих действий:
 - Откройте приложение **Камера** и щелкните значок настройки параметров в правом верхнем углу. Следуйте инструкциям на экране для необходимой настройки камеры.
 - Щелкните **Lenovo Settings** в меню «Пуск». Затем выберите **Камера**. Следуйте инструкциям на экране для необходимой настройки камеры.

Использование карты microSD

Компьютер оснащен устройством считывания карт microSD. Поддерживаемые типы карт указаны ниже.

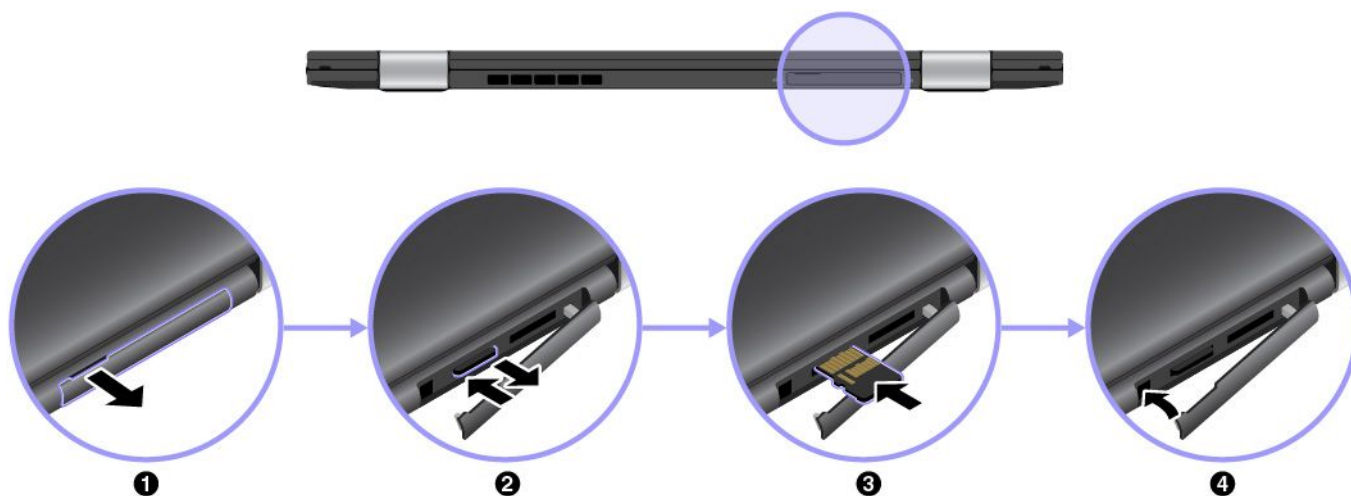
- Карта Secure Digital (SD)
- Карта Secure Digital High-Capacity (SDHC)
- Карта Secure Digital eXtended-Capacity (SDXC)

Примечание: Компьютер не поддерживает защиту содержимого на носителе с возможностью записи (CPRM) для карты SD.

Внимание:

- Прежде чем брать в руки карту microSD, прикоснитесь к металлическому столу или заземленному металлическому предмету. Это снимет заряд статического электричества, накопившийся на теле. Разряд статического электричества может повредить карту.
- При передаче данных не переводите компьютер в спящий режим или режим гибернации до завершения передачи; в противном случае возможно повреждение данных.
- Перед извлечением карты остановите ее. В противном случае данные на карте могут быть повреждены или утеряны.
- Не извлекайте карту, если компьютер находится в режиме сна или гибернации. В противном случае система может не ответить при попытке возобновить работу.

Чтобы установить или извлечь карту microSD, выполните указанные ниже действия.



1. Откройте крышку гнезда карты microSD на задней панели компьютера.
2. Слегка нажмите на карту microSD до щелчка и отпустите ее. Карта microSD будет вытолкнута наружу. Осторожно извлеките карту из гнезда для карты.

Примечания.

- Прежде чем извлекать карту из компьютера, ее необходимо отключить в операционной системе Windows. Чтобы отключить карту в операционной системе Windows, выполните указанные ниже действия.
 - a. Щелкните треугольный значок в области уведомлений Windows, чтобы отобразить скрытые значки. Затем щелкните правой кнопкой мыши значок **Безопасное извлечение устройств и дисков**.
 - b. Выберите в списке извлекаемое оборудование, чтобы остановить его.
 - Если вы не извлечете карту из компьютера после остановки в операционной системе Windows, карта не будет доступна. Чтобы получить доступ к данным на карте, необходимо извлечь ее и вставить повторно.
3. Вставьте новую карту microSD. Карта может остановиться до того, как полностью войдет в устройство. Нажимайте на карту, пока не услышите щелчок. Карта должна быть расположена металлическими контактами вверх и в сторону компьютера.

Примечания: Если функция Plug-and-Play для установленной карты не включена, включите ее, выполнив указанные ниже действия.

- a. Откройте Панель управления.
- b. Щелкните **Оборудование и звук**.

- c. Щелкните значок **Диспетчер устройств**. Если будет предложено ввести пароль администратора или подтвердить операцию, сделайте это.
 - d. В меню **Действие** выберите **Добавить устаревшее оборудование**. При этом запустится Мастер установки оборудования.
 - e. Следуйте инструкциям на экране.
4. Закройте крышку гнезда для карты.

Использование компьютера в поездке

Приведенная в этом разделе информация поможет в работе с компьютером в поездке.

Приводимые ниже советы помогут вам сделать работу с компьютером в поездке удобнее и проще.

- Рентгеновские лучи, используемые для проверки багажа в аэропортах, безопасны для компьютера, однако необходимо постоянно следить за ним, чтобы защититься от кражи.
- Возможно, имеет смысл приобрести переходник для подключения компьютера к сети в самолете или автомобиле.
- Укладывая в багаж адаптер питания, отсоедините от него шнур, чтобы не повредить его.

Советы авиапассажирам

Беря компьютер в самолет, обратите внимание на следующие советы:

- В самолете следите за наклоном спинки сиденья перед вами. Расположите дисплей компьютера под таким углом, чтобы пассажир, сидящий перед вами, не повредил его, откидывая спинку своего сиденья.
- Перед взлетом не забудьте выключить компьютер или перевести его в режим гибернации.
- Если вы собираетесь использовать компьютер или беспроводную связь (например, подключение к Интернету и функцию Bluetooth), узнайте о существующих ограничениях и доступности услуг перед посадкой в самолет. Если на борту самолета запрещено использовать модули беспроводной связи, необходимо соблюдать это ограничение.

В операционной системе Windows 10 поддерживается режим «в самолете». В режиме в самолете все функции беспроводной связи отключены.

Чтобы включить режим в самолете, выполните следующие действия.

1. Откройте меню «Пуск» и щелкните **Параметры → Сеть и Интернет → Режим «в самолете»**.
2. Сдвиньте элемент управления **Режим «в самолете»**, чтобы включить этот режим.

Дорожные аксессуары

При поездке в другую страну или регион может потребоваться адаптер питания переменного тока, соответствующий стандартам этой страны или региона.

Для приобретения дорожных аксессуаров перейдите по адресу:

<http://www.lenovo.com/accessories>

Глава 3. Расширение возможностей компьютера

В этой главе содержатся инструкции по использованию оборудования для расширения возможностей компьютера.

Компания Lenovo предлагает ряд аппаратных аксессуаров и обновлений, позволяющих пользователям расширить возможности компьютера в соответствии со своими потребностями. Можно приобрести устройства хранения данных, сетевые карты, док-станции, аккумуляторы, адаптеры питания, принтеры, сканеры, клавиатуры, мыши и другие компоненты.

Все эти устройства можно приобрести у компании Lenovo круглосуточно и без выходных через Интернет. Все, что для этого нужно, – соединение с Интернетом и кредитная карта.

Приобрести устройства можно на веб-сайте Lenovo по адресу:
<http://www.lenovo.com/essentials>.

Некоторые модели компьютеров поставляются в комплекте с док-станцией. Инструкции по использованию док-станции см. в документации, сопровождающей док-станцию.

Если док-станция не входит в комплект поставки компьютера, ее можно приобрести на веб-сайте Lenovo по следующему адресу: <http://www.lenovo.com/accessories>.

Глава 4. Информация о специальных возможностях, эргономике и обслуживании

В этой главе рассказывается о специальных возможностях, эргономике, очистке и обслуживании.

Информация о специальных возможностях

Для Lenovo очень важно расширить возможности доступа к информации и технологии для людей с нарушениями слуха, зрения и подвижности. В этом разделе представлены сведения о программных и технических возможностях, которые помогут таким пользователям работать с компьютером с максимальной эффективностью. Наиболее свежую информацию о специальных возможностях также можно найти на нашем веб-сайте:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Сочетания клавиш

В следующей таблице указаны сочетания клавиш, которые помогут повысить удобство использования компьютера.

Примечание: В зависимости от клавиатуры некоторые из перечисленных сочетаний клавиш могут быть недоступны.

Сочетание клавиш	Назначение
Клавиша с логотипом Windows + U	Открытие Центра специальных возможностей
Нажатие клавиши Shift справа на восемь секунд	Включение или отключение фильтрации ввода
Нажатие клавиши Shift пять раз	Включение или отключение залипания клавиш
Нажатие клавиши Num Lock на пять секунд	Включение или отключение озвучивания переключений
Alt слева + Shift слева + Num Lock	Включение или отключение управления указателем с клавиатуры
Alt слева + Shift слева + PrtScn (или PrtSc)	Включение или отключение высокой контрастности

Для получения дополнительной информации откройте веб-страницу по адресу <http://windows.microsoft.com/> и выполните поиск, используя любое из следующих ключевых слов: сочетания клавиш, комбинации клавиш, клавиши быстрого доступа.

Центр специальных возможностей

С помощью Центра специальных возможностей операционной системы Windows можно настраивать компьютеры в соответствии со своими физическими и познавательными потребностями.

Для перехода в Центр специальных возможностей выполните указанные ниже действия.

1. Откройте панель управления и выберите представление в виде категорий.
2. Щелкните **Специальные возможности** → **Центр специальных возможностей**.
3. Выберите соответствующий инструмент, следуя инструкциям на экране.

Ниже перечислены основные инструменты, которые предоставляет Центр специальных возможностей.

- **Экранная лупа**
Экранная лупа — это полезная программа, с помощью которой можно увеличить весь экран или часть экрана, чтобы лучше видеть отдельные элементы на экране.
- **Экранный диктор**
Экранный диктор — это программа озвучивания текста, которая вслух читает текст, отображаемый на экране, и описывает события, например сообщения об ошибках.
- **Экранная клавиатура**
При желании вводить данные в компьютер с помощью мыши, джойстика или другого указывающего устройства, а не физической клавиатуры можно воспользоваться экранной клавиатурой. На экранной клавиатуре отображаются все стандартные клавиши. Клавиши можно выбирать либо с помощью мыши или другого указывающего устройства, либо посредством нажатия на них, если компьютер оснащен сенсорным экраном.
- **Высокая контрастность**
Высокая контрастность — это функция, которая повышает цветовой контраст некоторых текстов и изображений на экране. Благодаря этому такие элементы становится легче различать и распознавать.
- **Индивидуальная клавиатура**
Вы можете настроить параметры клавиатуры так, чтобы работать с клавиатурой стало удобнее. Например, можно использовать клавиатуру для управления курсором и упростить ввод определенных комбинаций клавиш.
- **Индивидуально настроенная мышь**
Вы можете настроить параметры мыши так, чтобы работать с мышью стало удобнее. Например, можно изменить внешний вид курсора и упростить управление окнами с помощью мыши.

Распознавание речи

Функция распознавания речи позволяет управлять компьютером с помощью голоса.

Используя только голос, можно запускать программы, открывать меню, выбирать объекты на экране, диктовать текст для составления документов, писать и отправлять сообщения электронной почты. Все действия, выполняемые с помощью клавиатуры и мыши, можно выполнять с помощью голоса.

Для использования функции распознавания речи выполните указанные ниже действия.

1. Откройте панель управления и выберите представление в виде категорий.
2. Щелкните **Специальные возможности → Распознавание речи**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

Технологии чтения экрана

Технологии чтения экрана в первую очередь рассчитаны на работу с интерфейсами программ, справочными системами и различными электронными документами в Интернете. Дополнительную информацию о программах озвучивания текста см. в следующих разделах:

- Использование PDF-файлов с программами озвучивания текста:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Использование программы озвучивания текста JAWS:
<http://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Использование программы озвучивания текста NVDA:
<https://www.nvaccess.org/>

Разрешение экрана

Просмотр текстов и изображений на экране можно сделать более комфортным, настроив разрешение экрана компьютера.

Для изменения разрешения экрана выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши в пустой области рабочего стола и выберите пункт **Разрешение экрана**.
2. Следуйте инструкциям на экране.

Примечание: При очень низком разрешении экрана некоторые элементы могут не помещаться на экране целиком.

Настраиваемый размер элементов

Чтобы просматривать и использовать элементы на экране было удобнее, можно изменить их размер.

- Для временного изменения размера элементов экрана воспользуйтесь инструментом «Экранная лупа» в Центре специальных возможностей.
- Для долговременного изменения размера элементов экрана выполните следующие действия:
 - Изменение размера всех элементов на экране.
 1. Откройте панель управления и выберите представление в виде категорий.
 2. Щелкните **Оформление и персонализация → Экран**.
 3. Измените размер элементов, следуя инструкциям на экране.
 4. Нажмите кнопку **Применить**. Изменения вступят в силу при следующем вашем входе в операционную систему.
 - Изменение размера элементов веб-страницы.

Нажмите и удерживайте клавишу Ctrl, а затем нажмите клавишу со знаком плюса (+) или минуса (-), чтобы увеличить или уменьшить размер текста.
 - Изменение размера элементов рабочего стола или окна.

Примечание: Эта функция может не работать в некоторых окнах.

Если ваша мышь оснащена колесиком, нажмите и удерживайте клавишу Ctrl, а затем крутите колесико мыши для изменения размера элемента.

Стандартные разъемы

Компьютер оснащен стандартными разъемами, к которым можно подключать вспомогательные устройства.

Документация в доступных форматах

Lenovo предлагает электронную документацию в доступных форматах, например файлы в формате PDF с соответствующими тегами или файлы в формате HTML. Электронная документация Lenovo разработана для того, чтобы слабовидящие пользователи могли читать документацию с помощью программ озвучивания текста. Каждое изображение в документации также содержит соответствующий альтернативный текст, позволяющий слабовидящим пользователям понять изображение при использовании программ озвучивания текста.

Эргономичность работы

Чтобы получить максимальную отдачу от персонального компьютера и избежать дискомфорта, важно создать эргономичное рабочее место. Организуйте рабочее место и разместите используемое оборудование в зависимости от своих индивидуальных потребностей и типа выполняемой работы.

Кроме того, чтобы добиться максимальной производительности работы на компьютере и работать с максимальным комфортом, нужно придерживаться правильного стиля работы.

Работа в виртуальном офисе часто связана с необходимостью адаптироваться к частым изменениям условий. Адаптация к источникам освещения, правильная посадка и размещение компьютера помогут вам повысить эффективность своего труда и удобство работы.

На этом примере показан человек в обычных рабочих условиях. Даже если ваши условия отличаются от описанных здесь, вы можете воспользоваться основной частью этих рекомендаций. Привычка следовать им сослужит вам хорошую службу.



Общая посадка: рекомендуется периодически слегка менять рабочую позу, чтобы избавиться от дискомфорта, связанного с продолжительной работой в одной позе. Частые короткие перерывы в работе также помогут вам избавиться от подобного дискомфорта.

Экран: располагайте экран таким образом, чтобы обеспечить комфортное расстояние до глаз, равное 510–760 мм. Избегайте бликов и отражений на дисплее от верхнего освещения или внешних источников света. Содержите дисплей в чистоте и устанавливайте яркость на уровень, позволяющий хорошо видеть содержимое на экране. Нажмите клавиши регулировки яркости, чтобы отрегулировать яркость дисплея.

Расположение головы: усаживайтесь так, чтобы голова и шея находились в удобном и нейтральном положении (вертикальном и прямом).

Кресло: используйте кресло, обеспечивающее хорошую опору для спины и позволяющее регулировать высоту посадки. Отрегулируйте высоту сиденья таким образом, чтобы добиться максимально удобной посадки.

Положение рук и кистей: если возможно, используйте подлокотники или стол для поддержки рук; не держите их на весу. Предплечья, запястья и кисти рук должны быть расслаблены и находиться в нейтральном (горизонтальном) положении. Набирайте текст мягко, не «стучите» по клавишам.

Положение ног: бедра должны быть параллельны полу, а ноги полной ступней стоять на полу или специальной подставке.

Рекомендации путешественникам

При работе с компьютером в поездке или вне рабочего места не всегда удастся соблюдать рекомендации по эргономичной работе. Независимо от условий, старайтесь соблюдать как можно больше из приведенных выше рекомендаций. Например, правильная посадка и хорошее освещение помогут вам добиться достаточной производительности труда и повысить комфорт во время работы. Если вы работаете не в офисе, обратите внимание на рекомендации, связанные со сменой рабочей позы и перерывами в работе. Настроить компьютер и расширить его возможности в соответствии с вашими представлениями об удобстве помогут различные решения для компьютеров ThinkPad. Некоторые из этих дополнительных аксессуаров можно найти по адресу <http://www.lenovo.com/essentials>. Ознакомьтесь с предлагаемыми док-станциями и внешними

устройствами, позволяющими настраивать компьютер и обеспечивающими доступ к полезным функциям.

Вопросы относительно зрения

Дисплеи ноутбуков ThinkPad соответствуют высочайшим стандартам. Они обеспечивают ясное и качественное изображение на больших и ярких экранах — четкое, но не напрягающее глаза. Разумеется, глаза устают от любой напряженной и непрерывной зрительной деятельности. Если у вас устают глаза или если вы ощущаете зрительный дискомфорт, обратитесь за советом к окулисту.

Очистка и обслуживание

Если вы будете ухаживать за компьютером, он будет надежно работать. Ниже приведены сведения, которые помогут поддерживать компьютер в наилучшем состоянии.

Основные рекомендации по обслуживанию

Ниже приведено несколько общих рекомендаций, которые помогут вам поддерживать компьютер в рабочем состоянии.

- 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, чем на 13 см).
- Не подвергайте компьютер воздействию экстремальных температур (ниже 5°C и выше 35°C).
- Старайтесь не помещать посторонние предметы (включая листы бумаги) между дисплеем и клавиатурой или упором для рук.
- Дисплей вашего компьютера рассчитан на то, чтобы открываться и использоваться при развороте, чуть превышающем 90 градусов. Угол открытия дисплея не должен превышать 180 градусов. В противном случае возможно повреждение петли компьютера.
- Не переворачивайте компьютер, когда к нему подключен адаптер электропитания. Это может повредить штепсель адаптера.
- Прежде чем переносить компьютер, убедитесь, что отключены все носители информации, выключены все подключённые устройства, отсоединены все провода и кабели.
- Поднимая компьютер, держите его за нижнюю часть. Не поднимайте и не держите компьютер за дисплей.
- Разбор и ремонт вашего компьютера должны осуществляться только уполномоченным специалистом по ремонту продуктов ThinkPad.
- Не переделывайте и не заклеивайте защёлки, которые удерживают дисплей в закрытом или открытом положении.
- Не размещайте компьютер и его периферийные устройства непосредственно в потоке воздуха от прибора, вырабатывающего отрицательные ионы. По возможности заземляйте компьютер, чтобы обеспечить безопасный электростатический разряд.

Очистка компьютера

Настоятельно рекомендуется регулярно чистить компьютер. Это позволит предохранить поверхности компьютера от загрязнения и обеспечить его бесперебойную работу.

Чистка крышки компьютера: протирайте ее не оставляющей волокон тканью, смоченной в слабом мыльном растворе. Не допускайте попадания жидкостей непосредственно на крышку.

Чистка клавиатуры: поочередно протирайте клавиши не оставляющей волокон тканью, смоченной в слабом мыльном растворе. Если протирать несколько клавиш одновременно, ткань может

зацепиться за соседние клавиши и повредить их. Не распыляйте чистящий аэрозоль непосредственно на клавиатуру. Для удаления пыли и твердых частиц из промежутков между клавишами можно воспользоваться резиновой грушей с кисточкой для чистки объективов фотоаппаратов или феном для сушки волос с выключенным нагревом воздуха.

Очистка экрана компьютера: царапины, масло, пыль, химические вещества, ультрафиолетовое излучение могут повлиять на качество изображения на экране компьютера. Аккуратно протрите поверхность экрана сухой мягкой тканью, не оставляющей волокон. Если на экране есть след, похожий на царапину, это может быть просто пятном. Аккуратно сотрите или стряхните грязь мягкой сухой тканью. Если пятно не удаляется, смочите мягкую неворсистую ткань водой или очистителем для очков, но не допускайте попадания жидкостей на сам экран. Обязательно дайте экрану высохнуть, прежде чем закрывать его.

Глава 5. Безопасность

В этой главе рассказано, как защитить компьютер от несанкционированного использования.

Использование паролей

С помощью паролей можно защитить компьютер от несанкционированного использования. После установки пароля при включении компьютера на экране каждый раз будет появляться диалоговое окно. В него необходимо ввести пароль. Пока не введен правильный пароль, компьютером пользоваться невозможно.

При установленном пароле на включение, пароле администратора или пароле на доступ к жесткому диску он разблокируется автоматически при выходе компьютера из режима сна.

Примечание: Если на компьютере установлен пароль Windows и он был переведен в режим сна, при возобновлении работы отобразится запрос на ввод пароля.

Общие сведения о пароле

Пароль при включении

При включении вы можете задать пароль, который защитит ваш компьютер от несанкционированного доступа.

После установки такого пароля при включении компьютера на экране каждый раз будет появляться диалоговое окно. Чтобы пользоваться компьютером, введите пароль.



При отображении этого значка введите пароль на включение или пароль администратора.

Пароль администратора

Пароль администратора защищает системную информацию, которая хранится в программе ThinkPad Setup. Если вы установили пароль администратора, никто не сможет изменить конфигурацию компьютера без ввода пароля. Ниже перечислены функции безопасности, обеспечиваемые паролем администратора.

- Если установлен только пароль администратора, каждый раз при запуске программы ThinkPad Setup будет появляться окно для ввода пароля. Пользователи без соответствующего разрешения не смогут получить доступ к программе ThinkPad Setup без ввода пароля.
- С помощью пароля администратора администратор системы может получить доступ к компьютеру, даже если на нем установлен пароль на включение. Пароль администратора имеет приоритет над паролем на включение.
- Для упрощения администрирования администратор системы может установить одинаковый пароль администратора на несколько ноутбуков ThinkPad.

Пароли на доступ к жесткому диску

Задание пароля на доступ к жесткому диску предотвращает несанкционированный доступ к данным на жестком диске. Если задан пароль на доступ к жесткому диску, при каждой попытке получить доступ к жесткому диску будет запрашиваться пароль.

Защитить информацию, которая хранится на устройстве хранения, помогают пароли на доступ к жесткому диску двух следующих типов.




- **Пользовательский пароль на доступ к жесткому диску**

Если задан только пользовательский пароль на доступ к жесткому диску (без главного пароля), то для получения доступа к файлам и приложениям, хранящимся на устройстве хранения, пользователь должен ввести пользовательский пароль.

- **Главный пароль на доступ к жесткому диску**

Главный пароль на доступ к жесткому диску требует также пользовательского пароля на доступ к жесткому диску. Главный пароль на доступ к жесткому диску задает и использует системный администратор. Он предоставляет администратору доступ к любому устройству хранения в системе так же, как и главный ключ. Администратор задает главный пароль, затем назначает пароль пользователя для каждого компьютера в сети. Пользователь может изменить пользовательский пароль, но администратор все равно может получить доступ к его компьютеру с помощью главного пароля.

Если главный пароль на доступ к жесткому диску задан, только администратор может удалить пользовательский пароль.

Если отображается значок , введите пароль пользователя на доступ к жесткому диску. Для ввода главного пароля на доступ к жесткому диску нажмите F1. Когда значок изменится на , введите главный пароль на доступ к жесткому диску. Чтобы вернуться к значку , снова нажмите клавишу F1.

Рекомендации по использованию паролей на доступ к жесткому диску:

- Для пароля на доступ к жесткому диску можно задать минимальную длину.
- Если вы задаете пароль длиной более семи символов, то данное устройство хранения можно будет использовать только в компьютере, распознающем пароли на доступ к жесткому диску длиной более семи символов. Если вы затем установите устройство хранения в компьютер, не распознающий пароль, состоящий более чем из семи символов, вы не сможете получить доступ к диску.
- Запишите пароль и сохраните его в надежном месте. В случае потери пользовательского или обоих паролей на доступ к жесткому диску компания Lenovo не сможет ни сбросить их, ни восстановить данные на устройстве хранения. Вам придется доставить компьютер к распространителю или торговому представителю Lenovo для замены устройства хранения. Необходимо иметь на руках документы, подтверждающие законность приобретения вами данного компьютера, и вы должны быть готовы оплатить стоимость запасных частей и обслуживания.

Примечания: Накопители eDrive или накопители Trusted Computing Group (TCG), совместимые с Opal, обеспечивают самошифрование для защиты данных.

- Если установлены совместимый с Opal накопитель TCG и программа управления Opal TCG, а программа управления Opal TCG включена, элемент Hard Disk Password недоступен.
- Если накопитель eDrive установлен в компьютере, а в компьютере предварительно установлена была ОС Windows 10, элемент Hard Disk Password недоступен.

Установка, смена или удаление пароля

Перед началом работы распечатайте эти инструкции.

Чтобы задать, изменить или удалить пароль, выполните следующие действия:

1. Перезагрузите компьютер. После отображения окна с логотипом нажмите клавишу F1 для запуска программы ThinkPad Setup.
2. Выберите **Security** → **Password** с помощью клавиш со стрелками.
3. В зависимости от типа пароля выберите **Power-on Password**, **Supervisor Password** или **Hard disk x Password**.
4. Следуйте инструкциям на экране, чтобы задать, изменить или удалить пароль.

Запишите пароль и сохраните его в надежном месте. Если вы забыли пароль, то для его отмены придется доставить ваш компьютер продавцу или торговому представителю Lenovo.

Защита твердотельного диска

Для защиты паролей от атак, направленных на систему безопасности, руководствуйтесь следующими советами по достижению максимальной безопасности:

- Задайте пароль при включении и пароль на доступ к внутреннему твердотельному диску. В целях безопасности лучше выбрать длинный пароль.
- Для обеспечения надежной защиты UEFI BIOS используйте микросхему защиты и приложение безопасности с функцией управления модулем Trusted Platform Module. См. раздел “Установка микросхемы защиты” на странице 66.
- Если в компьютере установлено устройство хранения с поддержкой шифрования данных, обязательно защитите содержимое памяти компьютера от несанкционированного доступа с помощью программ шифрования диска, например программы BitLocker® для Microsoft Windows. См. раздел “Использование программы шифрования диска BitLocker для Windows” на странице 65.
- Перед утилизацией, продажей или передачей компьютера, удалите хранящиеся на нем данные. Дополнительные сведения см. в разделе “Удаление данных с устройства хранения” на странице 69.

Твердотельный диск, установленный в компьютер, может быть защищен средствами UEFI BIOS.

Использование программы шифрования диска BitLocker для Windows

Для защиты компьютера от несанкционированного доступа используйте программу для шифрования диска, такую как Windows BitLocker.

Программа шифрования диска Windows BitLocker является встроенным средством безопасности в некоторых выпусках операционной системы Windows. Данная программа поможет вам защитить операционную систему и данные, которые хранятся на компьютере, даже если он был утерян или украден. Принцип работы BitLocker заключается в шифровании всех пользовательских и системных файлов, включая файлы подкачки и гибернации.

BitLocker использует модуль Trusted Platform Module для обеспечения наилучшей безопасности ваших данных и целостности компонентов при загрузке. Совместимый модуль TPM: TPM версии 1.2 (Windows 7) или TPM версии 2.0 (Windows 10).

Для проверки состояния BitLocker откройте панель управления и выберите **Система и безопасность** → **Шифрование диска BitLocker**.

Дополнительную информацию о программе шифрования диска Windows BitLocker см. в справке по операционной системе Windows или найдите «Пошаговое руководство к программе шифрования диска BitLocker для Microsoft Windows» на веб-сайте компании Microsoft.

Твердотельный диск с поддержкой функции шифрования данных

Некоторые модели поддерживают функцию шифрования данных на твердотельном диске. Данная функция помогает защитить компьютер от атак, направленных на мультимедийные данные, флэш-память типа НЕ-И и контроллеры устройств, с помощью микросхемы аппаратного шифрования. Для максимально эффективного использования функции шифрования задайте пароль на доступ к жесткому диску для внутреннего устройства хранения данных.

Установка микросхемы защиты

К компьютерам, являющимся сетевыми клиентами, передающими конфиденциальную информацию электронным способом, предъявляются строгие требования безопасности. В зависимости от заказанной комплектации ваш компьютер может быть оснащен встроенной микросхемой защиты (криптографическим микропроцессором). Микросхемы защиты позволяют выполнять следующие действия:

- Защитить ваши данные и систему
- Усилить контроль доступа
- Обезопасить передачу данных

Перед началом работы распечатайте эти инструкции.

Чтобы настроить элемент в подменю **Микросхемы защиты**, выполните указанные ниже действия.

1. Перезагрузите компьютер. После отображения окна с логотипом нажмите клавишу F1 для запуска программы ThinkPad Setup.
2. Выберите **Security** → **Security Chip** с помощью клавиш со стрелками.
3. Нажмите клавишу Enter. Откроется подменю **Микросхемы защиты**.
4. С помощью клавиш со стрелками перейдите к элементу, который необходимо изменить. Выделив нужный пункт, нажмите Enter.
5. Выполните настройку других необходимых пунктов.
6. Нажмите F10. Появится окно подтверждения установки. Выберите **Yes**, чтобы сохранить изменения конфигурации и выйти.

Примечания:

- Убедитесь, что в программе ThinkPad Setup задан пароль администратора. В противном случае любой пользователь может изменить настройки микросхемы защиты.
- Перед очисткой микросхемы защиты выключите компьютер, а затем снова включите его после установки для параметра "Микросхемы защиты" значения **Active**. В противном случае параметр **Очистить микросхемы защиты** отображаться не будет.

Использование устройства распознавания отпечатков пальцев

Некоторые модели компьютеров оснащены устройством распознавания отпечатков пальцев. Аутентификация по отпечатку пальца может заменить пароли, например пароль Windows, пароль на включение и пароль на доступ к жесткому диску. Это сделает вход в систему более удобным и по-прежнему защищенным.

Чтобы включить аутентификацию по отпечатку пальца, сначала зарегистрируйте отпечатки своих пальцев. В ходе регистрации отпечатки пальцев связываются с паролем Windows автоматически. Чтобы связать отпечатки пальцев с паролем на включение и паролем на доступ к жесткому диску, создайте эту связь вручную.

Регистрация отпечатков пальцев

Рекомендуется зарегистрировать несколько отпечатков пальцев на случай травмирования пальцев. Чтобы зарегистрировать отпечатки пальцев, выполните следующие действия:

- **Для Windows 7**

1. Запустите программу распознавания отпечатков пальцев. Инструкции по запуску этой программы см. в разделе “Программы Lenovo” на странице 16.
2. Введите пароль Windows, если это необходимо.
3. Следуйте инструкциям на экране для завершения регистрации.

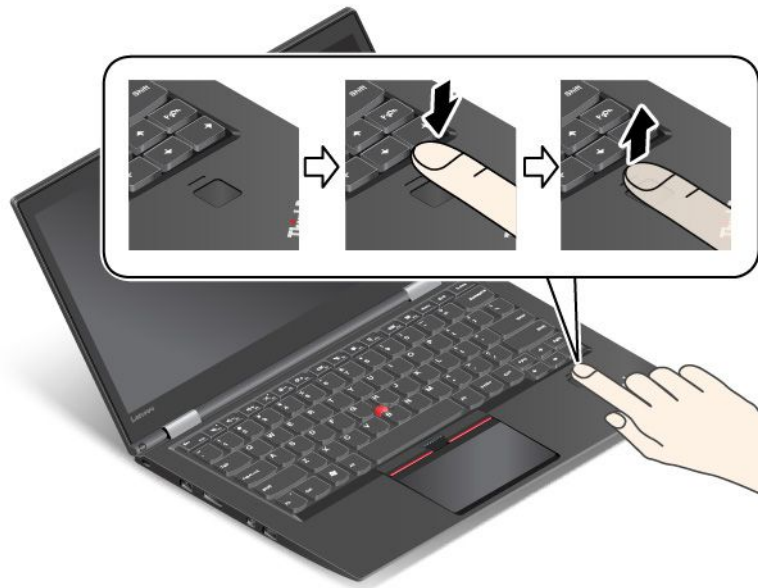
Дополнительные сведения об использовании устройства распознавания отпечатков пальцев см. в справочной системе программы распознавания отпечатков пальцев.

- **Для Windows 10**

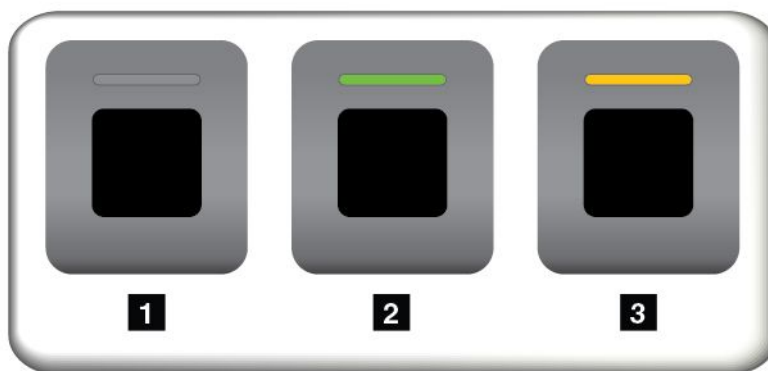
1. Откройте меню «Пуск» и щелкните **Настройка**. Если пункт **Настройка** отсутствует, нажмите **Все приложения** и выберите **Настройка → Учетные записи → Параметры входа**.
2. Следуйте инструкциям на экране для завершения регистрации.

Сканирование отпечатка пальца

Для сканирования пальца коснитесь устройства распознавания отпечатков пальцев верхней фалангой пальца и удерживайте палец в течение одной-двух секунд, слегка нажимая на него. Затем поднимите палец для завершения одного сканирования.



Состояние индикатора устройства распознавания отпечатков пальцев



Поведение индикатора	Описание
1: не горит	Устройство распознавания отпечатков пальцев не готово к использованию.
2: горит зеленым цветом	Устройство распознавания отпечатков пальцев готово к использованию.
3: мигает желтым цветом	Не удастся распознать отпечаток пальца.

Связь отпечатков пальцев с паролем на включение и паролем на доступ к жесткому диску

Чтобы связать отпечатки пальцев с паролем на включение и паролем на доступ к жесткому диску, выполните следующие действия:

1. Выключите компьютер и включите его снова.
2. При появлении запроса выполните сканирование пальца на устройстве распознавания отпечатков пальцев.
3. Введите пароль на включение, пароль на доступ к жесткому диску или оба этих пароля в зависимости от требований. Создается связь.

При следующем запуске компьютера в систему можно будет войти по отпечатку пальца, не вводя пароль Windows, пароль на включение и пароль на доступ к жесткому диску.

Внимание: При постоянном использовании отпечатка пальца для входа в систему вы можете забыть пароли. Запишите пароли и храните их в надежном месте. Если вы забыли пароль для включения, для его отмены следует доставить ваш компьютер в уполномоченный сервисный центр Lenovo или обратиться к торговому представителю. Если вы забыли пароль на доступ к жесткому диску, компания Lenovo не сможет восстановить пароль или получить доступ к данным на устройстве хранения. Вы должны доставить компьютер в уполномоченный сервисный центр Lenovo или к торговому представителю для замены устройства хранения. Необходимо иметь на руках документы, подтверждающие законность приобретения вами данного компьютера, и вы должны быть готовы оплатить стоимость запасных частей и обслуживания.

Настройка устройства распознавания отпечатков пальцев

Устройство распознавания отпечатков пальцев можно настроить в программе распознавания отпечатков пальцев (при ее наличии). Можно также изменить следующие параметры в программе ThinkPad Setup:

- **Predesktop Authentication:** включает или отключает идентификацию по отпечатку пальца до загрузки операционной системы.
- **Reader Priority:** позволяет выбрать устройство распознавания отпечатков пальцев в случае наличия дополнительного внешнего аналогичного устройства.

- **Security Mode:** позволяет настроить уровень безопасности.
- **Password Authentication:** включает или отключает идентификацию по паролю.

Примечание: Данный элемент отображается только в том случае, если выбран режим **High security**.

- **Reset Fingerprint Data:** выберите эту команду, чтобы стереть всю дактилоскопическую информацию из внутреннего или внешнего устройства распознавания отпечатков пальцев.

Сведения об изменении параметров в программе ThinkPad Setup см. в разделе “Использование программы ThinkPad Setup” на странице 74.

Эксплуатация устройства распознавания отпечатков пальцев

Не делайте ничего, что могло бы вывести устройство распознавания отпечатков пальцев из строя или нарушить его работу:

- Не царапайте поверхность устройства твердым острым предметом
- Не царапайте поверхность устройства ногтем или твердым предметом
- Не прикладывайте к устройству грязный палец

В следующих случаях рекомендуется протирать поверхность устройства сухой мягкой тканью, не оставляющей волокон и ворсинок:

- Когда поверхность устройства загрязнена или покрыта ржавчиной.
- Когда поверхность устройства покрыта влагой.
- Когда устройство перестаёт узнавать или регистрировать отпечаток вашего пальца.

В указанных ниже случаях устройство распознавания отпечатков пальцев может оказаться не в состоянии распознать отпечаток вашего пальца:

- Подушечка пальца сморщена.
- Подушечка пальца стерта, суха или повреждена.
- Подушечка пальца запачкана или засалена.
- Подушечка пальца изменилась с момента регистрации отпечатка пальца.
- Подушечка пальца влажная.
- Используемый в настоящее время палец раньше не был зарегистрирован.

Для решения проблемы попробуйте выполнить следующие действия:

- Вымойте и тщательно вытрите руки, чтобы удалить с пальцев грязь и жир.
- Снова зарегистрируйте отпечаток вашего пальца в компьютере, но при этом воспользуйтесь другим пальцем.

Удаление данных с устройства хранения

Некоторые данные, хранящиеся на устройстве хранения, могут быть конфиденциальными. Передавая компьютер кому-либо и не удалив предварительно установленное программное обеспечение, например операционную систему и программы, вы можете тем самым нарушить условия лицензионных соглашений. Прежде чем утилизировать, продавать или передавать кому-либо компьютер, обязательно удалите данные, сохраненные на устройстве хранения данных.

Для удаления данных с устройства хранения можно использовать следующие методы:

- Переместите данные в корзину, а затем очистите корзину.

- Отформатируйте устройство хранения с помощью специальной программы для его инициализации.
- Используйте программу восстановления, предоставляемую компанией Lenovo, чтобы восстановить начальное заводское состояние устройства хранения.

Однако указанные действия лишь изменяют местонахождение файлов данных, не удаляя собственно данные. На самом деле данные не удалены, хотя создается впечатление, что их нет. Таким образом, с помощью специальных программ для восстановления данных можно получить доступ к информации. Существует риск того, что злоумышленники получат в свое распоряжение сведения, хранящиеся на устройствах хранения данных, и используют их в своих целях.

Во избежание утечки информации важно полностью удалить все данные с жесткого диска, если вы решили выбросить, продать или передать компьютер. Вы можете уничтожить данные физически, разбив жесткий диск молотком, или сделать его нечитаемым, подвергнув воздействию сильного магнитного поля. Однако рекомендуется воспользоваться программой (платной) или службой (платной), специально разработанной для таких целей. Процедура может занять несколько часов.

Для уничтожения данных на твердотельном диске компания Lenovo предоставляет программу Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive, позволяющую осуществлять сброс криптографического ключа и очистку твердотельного диска.

Некоторые компьютеры могут поддерживать шифрование данных на жестком диске или твердотельном диске, при котором на компьютере установлены соответствующие драйвера. Вы можете быстро уничтожить все данные на диске, удалив криптографический ключ. Данные, зашифрованные старым ключом, не уничтожаются физически и остаются на диске, однако расшифровать их без старого ключа невозможно. Эта функция также предоставляется вместе с программой Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive.

Использование брандмауэров

Некоторые системы поставляются с предварительно установленными программами-брандмауэрами, которые защищают компьютер от угроз безопасности, несанкционированного доступа, проникновений и интернет-атак. Кроме того, они защищают конфиденциальность данных пользователя.

Дополнительную информацию об использовании программы-брандмауэра см. в ее справочной системе.

Защита данных от вирусов

Lenovo устанавливает на компьютере полную версию антивирусной программы с бесплатной подпиской на 30 дней. Через 30 дней необходимо обновить лицензию, чтобы по-прежнему получать обновления программы.

Для получения дополнительной информации о вашей антивирусной программе обратитесь к ее справочной системе.

Глава 6. Расширенные настройки

В этой главе содержатся сведения, которые помогут более детально настроить компьютер.

Установка новой операционной системы

В некоторых ситуациях может потребоваться установить новую операционную систему. Этот раздел содержит инструкции по установке новой операционной системы.

Установка операционной системы Windows 7

Перед началом работы распечатайте эти инструкции.

Внимание: В ходе установки новой операционной системы с жесткого или твердотельного диска удаляются все данные, включая находящиеся в скрытых папках.

Чтобы установить операционную систему Windows 7, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что задана микросхема защиты TPM 1.2. Дополнительную информацию см. в разделе “Установка микросхемы защиты” на странице 66.
2. Скопируйте все вложенные каталоги и файлы папки C:\SWTOOLS на съемное устройство для хранения данных.
 - Вспомогательные файлы для операционной системы Windows 7 расположены в каталоге C:\SWTOOLS\OSFIXES.
 - Драйверы устройств расположены в каталоге C:\SWTOOLS\DRIVERS.
 - Предустановленные программы расположены в каталоге C:\SWTOOLS\APPS.
3. Откройте программу ThinkPad Setup. См. раздел “Использование программы ThinkPad Setup” на странице 74.
4. Выберите **Startup** → **Boot** для отображения подменю **Boot Priority Order**.
5. Выберите диск, содержащий программу установки операционной системы, например **USB HDD**. Затем нажмите клавишу Esc.
6. Выберите **Startup** → **UEFI/Legacy Boot**. Затем выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы установить 32-разрядную версию Windows 7, выберите **Legacy Only** или **Both**.
 - Чтобы установить 64-разрядную версию Windows 7 в традиционном режиме, выберите **Legacy Only**.
 - Чтобы установить 64-разрядную версию Windows 7 в режиме UEFI, выберите **UEFI Only**.

Примечание: Для компьютеров с диском Express с энергонезависимой памятью (NVM) операционную систему Windows 7 можно установить на диск только в режиме UEFI. В этом случае необходимо всегда выбирать **UEFI Only**.

7. Нажмите клавишу F10 для выхода из программы ThinkPad Setup.
8. Вставьте установочный DVD-диск операционной системы Windows 7 в привод для оптических дисков и перезапустите компьютер.

Примечания:

- В случае запуска образа установочного DVD-диска с внешнего USB-устройства или при наличии в компьютере диска энергонезависимой памяти Express перед запуском

необходимо выполнить дополнительные настройки. Дополнительные сведения см. по адресу <http://www.lenovo.com/support/installwin7viausb3>.

- Если установлен диск энергонезависимой памяти Express, также требуются дополнительные драйверы. Дополнительные сведения см. по адресу <https://support.microsoft.com/en-us/kb/2990941>.
9. Восстановите каталог C:\SWTOOLS, резервная копия которого была создана перед установкой операционной системы Windows 7.
 10. Установите драйверы устройств. См. раздел “Установка драйверов устройств” на странице 73.
 11. Установите модули исправлений для Windows 7. Модули исправлений для Windows 7 находятся в каталоге C:\SWTOOLS\OSFIXES\. Для получения дополнительной информации перейдите на домашнюю страницу базы знаний Microsoft по адресу: <http://support.microsoft.com/>
 12. Установите обновления реестра, например обновление для включения функции Wake on LAN, с соблюдением стандартов энергопотребления ENERGY STAR. Для загрузки и установки обновлений реестра перейдите на веб-сайт поддержки Lenovo по адресу: <http://www.lenovo.com/support>

Примечание: После установки операционной системы не изменяйте исходную настройку **UEFI/Legacy Boot** в программе ThinkPad Setup. В противном случае операционная система не будет загружаться правильно.

При установке операционной системы Windows 7 может потребоваться один из следующих кодов страны или региона:

Страна или регион	Код	Страна или регион	Код
Китай	SC	Нидерланды	NL
Дания	DK	Норвегия	NO
Финляндия	FI	Испания	SP
Франция	FR	Швеция	SV
Германия	GR	Тайвань (Китай) и Гонконг	TC
Италия	IT	США	US
Япония	JP		

Установка операционной системы Windows 10

Перед началом работы распечатайте эти инструкции.

Внимание: В ходе установки файлов новой операционной системы с внутреннего устройства хранения удаляются все данные, включая данные, сохраненные в скрытой папке.

Чтобы установить операционную систему Windows 10, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что задана микросхема защиты TPM 2.0. Дополнительную информацию см. в разделе “Установка микросхемы защиты” на странице 66.
2. Подключите к компьютеру установочный диск операционной системы.
3. Откройте программу ThinkPad Setup. См. раздел “Использование программы ThinkPad Setup” на странице 74.
4. Выберите **Startup → Boot** для отображения подменю **Boot Priority Order**.
5. Выберите диск, содержащий программу установки операционной системы, например **USB HDD**. Затем нажмите клавишу Esc.

6. Выберите **Restart** и убедитесь, что параметр **OS Optimized Defaults** включен. Затем нажмите клавишу F10, чтобы сохранить параметры и выйти из программы ThinkPad Setup.
7. Следуйте инструкциям на экране, чтобы установить драйверы устройств и необходимые программы. См. раздел “Установка драйверов устройств” на странице 73.
8. После установки драйверов устройств используйте Центр обновления Windows для получения последних доступных обновлений, например обновлений для системы безопасности.
9. Установите нужные вам программы Lenovo. Сведения о программах Lenovo см. в разделе “Программы Lenovo” на странице 16.

Примечание: После установки операционной системы не изменяйте исходную настройку **UEFI/Legacy Boot** в программе ThinkPad Setup. В противном случае операционная система не будет загружаться правильно.

При установке операционной системы Windows 10 может потребоваться один из следующих кодов страны или региона:

Страна или регион	Код	Страна или регион	Код
Китай	SC	Нидерланды	NL
Дания	DK	Норвегия	NO
Финляндия	FI	Испания	SP
Франция	FR	Швеция	SV
Германия	GR	Тайвань (Китай) и Гонконг	TC
Италия	IT	США	US
Япония	JP		

Установка драйверов устройств

Драйверы устройств — это программы, которые содержат инструкции для операционной системы по работе с определенными аппаратными компонентами. Каждому аппаратному компоненту компьютера соответствует собственный драйвер. В случае добавления компонента операционной системе нужны инструкции по работе с ним. После установки драйвера операционная система сможет распознать этот компонент и будет знать, как его использовать.

Примечание: Поскольку драйверы являются программами, они, как и другие файлы на компьютере, могут быть повреждены и в этом случае будут работать неправильно.

Необходимость в загрузке последних версий драйверов есть не всегда. Однако если устройство стало хуже работать или является новым для данной системы, рекомендуется загрузить для него актуальный драйвер. Это позволит устранить драйвер из числа возможных причин проблемы.

Загрузка последних версий драйверов с веб-сайта

Чтобы загрузить и установить новейшие драйверы устройств с веб-сайта службы поддержки Lenovo, выполните приведенные ниже действия.

1. Перейдите на сайт <http://www.lenovo.com/support>.
2. Перейдите к разделу для вашего компьютера, а затем следуйте инструкциям на экране, чтобы загрузить и установить необходимое программное обеспечение.

Обновление драйверов с использованием установленных программ

На ноутбуках ThinkPad установлены следующие программы, которые можно использовать для загрузки и установки обновленных драйверов устройств.

- Для Windows 7: System Update
- Для Windows 10: Lenovo Companion

Функция обновления системы в составе System Update или Lenovo Companion позволяет использовать самые последние версии программного обеспечения на компьютере. Пакеты обновлений хранятся на серверах Lenovo и могут быть загружены с веб-сайта технической поддержки Lenovo. Пакеты обновлений могут содержать приложения, драйверы устройств, обновления для UEFI BIOS и прочего программного обеспечения. Когда программа System Update или Lenovo Companion подключается к веб-сайту поддержки Lenovo, она автоматически распознает следующую информацию и определяет доступные обновления для компьютера:

- Тип и модель компьютера
- Установленная операционная система
- Язык операционной системы

System Update или Lenovo Companion отображает перечень доступных пакетов обновлений, классифицируя их как критические, рекомендуемые и необязательные, чтобы помочь пользователю оценить важность установки того или иного обновления. При этом вы полностью контролируете процесс выбора обновлений, которые следует загрузить и установить. После того как вы выберете нужные пакеты обновления, System Update или Lenovo Companion автоматически загрузит и установит их.

Программа System Update или Lenovo Companion установлена на компьютер и готова к работе. Единственным необходимым условием ее работы является действующее подключение к Интернету. Программу можно запускать вручную или использовать функцию автоматического поиска обновлений через заданные промежутки времени. Кроме того, можно предварительно настроить для обновлений по расписанию поиск с учетом важности, чтобы в списке, который будет вам предоставлен для выбора обновлений, содержались только те типы обновлений, которые вам нужны:

- Критические обновления (Windows 7 и Windows 10)
- Критические и рекомендуемые обновления (Windows 7)

Дополнительную информацию об использовании программы System Update или Lenovo Companion см. в справочной системе этой программы.

Использование программы ThinkPad Setup

Программа ThinkPad Setup позволяет выбирать предпочитаемые настройки компьютера с помощью настройки BIOS.

Настройка ThinkPad Setup

В каждом пункте меню программы ThinkPad Setup можно настроить определенные элементы конфигурации компьютера.

Внимание: Конфигурации, заданные по умолчанию, уже оптимизированы для вас. Неправильное изменение конфигураций может привести к неожиданным результатам.

Для настройки ThinkPad Setup выполните указанные ниже действия:

1. Перезагрузите компьютер. Когда откроется окно с логотипом, нажмите клавишу F1. Запускается программа ThinkPad Setup.

Примечание: Если вам потребуется ввести пароль администратора, введите правильный пароль. Можно также нажать клавишу Enter, чтобы пропустить запрос пароля и запустить программу

ThinkPad Setup. Если вы не введете пароль, вы не сможете изменять конфигурации, защищенные паролем администратора.

2. С помощью клавиш со стрелками выберите вкладку или используйте клавиши со стрелками для поиска элемента и нажмите клавишу Enter, чтобы выбрать его. После этого появится поддерживаемое подменю.
3. Значения по умолчанию выделены **жирным шрифтом**. Установите значение элемента, выполнив одно из следующих действий:
 - нажмите клавишу F6 для увеличения значения;
 - нажмите клавишу F5 для уменьшения значения.
4. Нажмите клавишу Esc, чтобы выйти из подменю и вернуться в родительское меню. Затем аналогичным способом измените другие настройки.
5. Завершив настройку, нажмите клавишу F10, чтобы сохранить изменения и выйти. Можно также перейти на вкладку **Restart** в меню ThinkPad Setup и перезагрузить компьютер с помощью одного из доступных вариантов.

Для восстановления параметров по умолчанию можно нажать клавишу F9.

Изменение последовательности загрузки

В некоторых случаях может потребоваться изменить порядок загрузки, чтобы при включении питания компьютер загружался с конкретного устройства. В этом разделе описывается изменение последовательности загрузки компьютера.

Внимание:

- После изменения последовательности загрузки убедитесь, что во время копирования, сохранения или форматирования выбрано правильное устройство. Если выбрано неправильное устройство, содержащиеся на нем данные могут быть удалены или перезаписаны.
- При использовании функции BitLocker Drive Encryption в Windows и наличии на компьютере Trusted Platform Module не изменяйте последовательность загрузки компьютера. При обнаружении изменений в последовательности запуска функция BitLocker Drive Encryption блокирует компьютер.

Чтобы изменить последовательность загрузки, выполните указанные ниже действия.

1. Откройте программу ThinkPad Setup и выберите **Startup → Boot**. Затем нажмите клавишу Enter. Отображается порядок загрузки устройств по умолчанию.
2. Настройте последовательность загрузки по своему желанию.
3. Клавиша F10 сохраняет изменения и перезапускает систему.

Кроме того, можно временно изменить последовательность загрузки следующим образом:

1. Выключите компьютер.
2. Включение компьютера. Когда откроется окно с логотипом, нажмите клавишу F12.
3. Выберите устройство, с которого должен загружаться компьютер. Затем нажмите клавишу Enter.

Примечание: Меню **Boot** также отображается в ситуации, когда не удается загрузить компьютер ни с одного из устройств либо операционная система не найдена.

Обновление UEFI BIOS

UEFI BIOS — это первая программа, которая запускается при включении компьютера. UEFI BIOS инициализирует компоненты аппаратных средств и загружает операционную систему и другие программы.

При установке новой программы, драйвера устройства или оборудования может отобразиться предложение обновить UEFI BIOS. Чтобы обновить систему UEFI BIOS, загрузите компьютер с диска для обновления встроенных программ или запустите специальную программу в среде Windows.

Требования для обновления встроенных программ:

- Компьютер должен включаться по сети.
- Компьютер должен поддерживать протокол удаленной загрузки (Preboot eXecution Environment, PXE).
- На компьютере администратора сети должно быть установлено программное обеспечение управления сетью.

Инструкции по обновлению UEFI BIOS см. по адресу <http://www.lenovo.com/support>.

Меню BIOS

В этой теме описываются следующие меню BIOS компьютера:

- Меню Main
- Меню Config
- Меню Date/Time
- Меню Security
- Меню Startup
- Меню Restart

Примечание: В зависимости от модели и операционной системы элементы меню и значение по умолчанию могут меняться без уведомления.

Меню Main

При входе в программу ThinkPad Setup сначала появится меню **Main**:

- UEFI BIOS Version
- UEFI BIOS Date
- Embedded Controller Version
- ME Firmware Version
- Machine Type Model
- System-unit serial number
- System board serial number
- Asset Tag
- CPU Type
- CPU Speed
- Installed Memory
- UUID
- MAC Address (Internal LAN)
- Preinstalled operating system license
- UEFI Secure Boot
- OA3 ID
- OA2

Меню Config

Чтобы изменить конфигурацию компьютера, выберите в меню ThinkPad Setup вкладку **Config**.

В следующей таблице перечислены элементы меню **Config**. Значения по умолчанию выделены **жирным шрифтом**. Элементы меню могут быть изменены без предупреждения. Значение по умолчанию может варьироваться в зависимости от модели.

Внимание: Конфигурации, заданные по умолчанию, уже оптимизированы для вас. Неправильное изменение конфигураций может привести к неожиданным результатам.

Табл. 2. Элементы меню Config

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
Network	Wake On LAN	<ul style="list-style-type: none">• Disabled• AC only• AC and Battery	<p>Включает питание компьютера при получении контроллером Ethernet «волшебного пакета» (специального сетевого сообщения).</p> <p>При выборе варианта AC Only функция Wake on LAN включается только при подключенном адаптере электропитания.</p> <p>При выборе варианта AC and Battery функция Wake on LAN включается при любом источнике питания.</p> <p>Примечания:</p> <ul style="list-style-type: none">• Функция Wake on LAN, использующая технологию «волшебных пакетов», требует питания от сети переменного тока.• Функция Wake on LAN не работает, если задан пароль на доступ к жесткому диску.
	Ethernet LAN Option ROM (для режима загрузки Legacy Only или Both с выбранным параметром Legacy first)	<ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled	Функция Ethernet LAN Option ROM обеспечивает загрузку системы по сети с интегрированного сетевого устройства.
	UEFI IPv4 Network Stack (для режима загрузки UEFI Only или Both с выбранным параметром UEFI first)	<ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled	Включает или отключает сетевой стек интернет-протокола версии 4 (IPv4) для среды UEFI.
	UEFI IPv6 Network Stack (для режима загрузки UEFI Only или Both с	<ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled	Включает или отключает сетевой стек интернет-протокола

Табл. 2. Элементы меню Config (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
	выбранным параметром UEFI first)		версии 6 (IPv6) для среды UEFI.
	UEFI PXE Boot Priority (для режима загрузки UEFI Only или Both с выбранным параметром UEFI first для выбора загрузки; включены оба стека IPv6 и IPv4.)	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 First • IPv4 First 	Выбор приоритета сетевого стека для загрузки UEFI PXE.
	Wake by WiGig Dock	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Включение или выключение функции пробуждения док-станции ThinkPad WiGig Dock из режима низкого энергопотребления (режима сна или гибернации). Если выбран вариант Enabled , время работы от аккумулятора может сократиться.
USB	USB UEFI BIOS Support	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Включает или отключает поддержку загрузки с USB-накопителей.
	Always On USB	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Если выбран вариант Enabled , внешние USB-устройства могут заряжаться от разъемов USB, даже если компьютер находится в режиме низкого энергопотребления (в спящем режиме, режиме гибернации либо при выключенном питании).
	– Charge in Battery Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Если выбран вариант Enabled , внешние USB-устройства могут заряжаться от разъемов USB, даже если компьютер находится в режиме гибернации либо при выключенном питании и при работе от аккумулятора.

Табл. 2. Элементы меню Config (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
Keyboard/Mouse	TrackPoint	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Включает или отключает встроенный манипулятор TrackPoint.</p> <p>Примечание: Для использования внешней мыши выберите Disabled.</p>
	Trackpad	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Включает или отключает встроенную сенсорную панель.</p> <p>Примечание: Для использования внешней мыши выберите Disabled.</p>
	Fn and Ctrl Key swap	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Включение возможности переключения действий клавиш Fn и Ctrl, расположенных в нижнем левом углу клавиатуры.</p> <p>Disabled: клавиши Fn и Ctrl действуют в соответствии с обозначениями на клавиатуре.</p> <p>Enabled: клавиша Fn выполняет функции клавиши Ctrl; клавиша Ctrl выполняет функции клавиши Fn.</p>
	F1–F12 as primary function	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Позволяет выбрать, какие функции должны выполнять клавиши F1–F12 при нажатии: свои основные функции или специальные функции, обозначенные значками на этих клавишах.</p> <p>Enabled: выполняются функции клавиш F1–F12.</p> <p>Disabled: выполняются специальные функции.</p> <p>Чтобы временно поменять местами два указанных выше варианта работы клавиш F1–F12, нажмите клавиши Fn+Esc. Будет включен режим FnLock. При включенном режиме FnLock горит индикатор FnLock.</p>

Табл. 2. Элементы меню Config (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
	Fn Sticky key	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Когда включен этот параметр, можно нажать клавишу Fn, чтобы зафиксировать ее в нажатом состоянии, а затем нажать требуемую функциональную клавишу. Данное действие эквивалентно одновременному нажатию Fn и требуемой клавиши. Если нажать клавишу Fn дважды, ее состояние будет зафиксировано до повторного нажатия этой клавиши.</p>
Display	Boot Display Device	<ul style="list-style-type: none"> • ThinkPad LCD • DisplayPort • HDMI • Display on dock 	<p>Выберите дисплей, который будет активен во время загрузки. Данная настройка действует для процесса загрузки, ввода пароля и программы ThinkPad Setup.</p> <p>DisplayPort — разъем Mini DisplayPort на вашем компьютере.</p> <p>HDMI — разъем HDMI на вашем компьютере.</p> <p>Display on dock отображает разъемы на док-станции.</p>
	Shared Display Priority	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI • Display on dock 	<p>Выберите приоритет между выходами общего дисплея. Дисплеи HDMI и док-станции используют один дисплейный выход. С помощью этого параметра можно определить их приоритет.</p>
	Total Graphics Memory	<ul style="list-style-type: none"> • 256 MB • 512 MB 	<p>Выделите общий объем памяти, который будет совместно использоваться внутренними графическими устройствами Intel.</p> <p>Примечание: Если выбран вариант 512 MB, то максимальная доступная память,</p>

Табл. 2. Элементы меню Config (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
			возможно, будет меньше в 32-разрядной операционной системе.
	Boot Time Extension	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • 1 second • 2 seconds • 3 seconds • 5 seconds • 10 seconds 	<p>Этот параметр определяет количество времени (в секундах), на которое продлевается процесс загрузки.</p> <p>Система не может обнаружить некоторые внешние мониторы во время загрузки, поскольку им требуется несколько секунд для перехода в состояние готовности. Попробуйте использовать этот параметр, если используемый монитор не отображается на экране загрузки.</p>
Power	Intel SpeedStep® technology (только на моделях с поддержкой технологии Intel SpeedStep)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled Mode for AC <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized Mode for Battery <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized 	<p>Выберите режим Intel SpeedStep.</p> <p>Maximum Performance: всегда максимальная скорость.</p> <p>Battery Optimized: всегда минимальная скорость.</p> <p>Disabled: без динамической поддержки, максимальная скорость.</p>
	Adaptive Thermal Management	Scheme for AC <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced Scheme for Battery <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced 	<p>Этот элемент позволяет выбрать схему управления температурным режимом.</p> <p>Maximize Performance: снижает процент пропуска тактов микропроцессора.</p> <p>Balanced: обеспечивает сбалансированное сочетание шума, температуры и производительности.</p> <p>Примечание: Каждая схема влияет на уровень шума от</p>

Табл. 2. Элементы меню Config (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
			вентилятора, температуру и производительность.
	CPU Power Management	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Включение или отключение функции энергосбережения, которая автоматически останавливает генератор тактовых импульсов при отсутствии системной активности. Как правило, нет необходимости менять значение, установленное по умолчанию.
	Power On with AC Attach	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Включает или отключает функцию запуска системы при подключении адаптера электропитания.</p> <p>Если выбран вариант Enabled, система включается при подключении адаптера электропитания. Если компьютер при этом находится в спящем режиме, восстанавливается нормальный режим работы.</p> <p>При выборе варианта Disabled система не включается и не выходит из спящего режима при подключении адаптера электропитания.</p>
	Disable Built-in Battery	Enter	<p>Временное отключение внутреннего встроенного аккумулятора на период технического обслуживания компьютера. При выборе этой команды компьютер автоматически отключается. После этого можно выполнять его техническое обслуживание.</p> <p>Примечание: Аккумулятор будет автоматически подключен, как только адаптер питания будет</p>

Табл. 2. Элементы меню Config (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
			снова подсоединен к компьютеру.
Beep and Alarm	Password Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Данная функция активирует звуковой сигнал в режиме ожидания загрузки, жесткого диска или ввода пароля администратора. Правильный и неправильный ввод пароля сопровождаются разными звуковыми сигналами.
	Keyboard Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled 	Включает или отключает сигналы клавиатуры, подаваемые при вводе необработываемых комбинаций клавиш.
Intel (R) AMT	Intel (R) AMT Control	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled 	<p>Выбор варианта Enabled позволяет конфигурировать функцию Intel AMT (Технология активного управления), при этом появляется меню настройки MEBx (Расширение BIOS для модуля управления).</p> <p>При выборе Permanently Disabled повторное включение этой функции более не будет возможно. Будьте осторожны при использовании этой функции.</p> <p>Примечание: Вход в меню «MEBx Setup» выполняется из меню «Startup Interrupt» нажатием комбинации клавиш Ctrl+P. Для отображения окна меню «Startup Interrupt» нажмите черную кнопку или клавишу Enter во время самодиагностики при включении (POST).</p>

Табл. 2. Элементы меню Config (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
	CIRA Timeout	0-255 Примечание: Значение по умолчанию — 60 секунд.	Устанавливает время ожидания соединения для CIRA. Можно выбрать значение от 1 до 254. При выборе значения 0 устанавливается время ожидания по умолчанию, равное 60 секундам. При выборе значения 255 время ожидания соединения не ограничено.
	Console Type	<ul style="list-style-type: none"> • PC ANSI • VT100 • VT100+ • VT-UTF8 	Выберите тип консоли для AMT. Примечание: Тип консоли должен совпадать с типом удаленной консоли Intel AMT.

Меню Date/Time

Чтобы изменить дату или время компьютера, выберите в меню ThinkPad Setup вкладку **Date/Time**. Затем выполните следующие действия:

1. С помощью клавиш управления курсором выберите **System Date** или **System Time**.
2. Введите дату или время.

Меню Security

Для изменения параметров безопасности на компьютере выберите в меню ThinkPad Setup пункт **Security**.

В следующей таблице перечислены элементы меню **Security**. Значения по умолчанию выделены **жирным шрифтом**. Элементы меню могут быть изменены без предупреждения. Значение по умолчанию может варьироваться в зависимости от модели.

Внимание: Конфигурации, заданные по умолчанию, уже оптимизированы для вас. Некорректное изменение конфигураций может привести к неожиданным результатам.

Табл. 3. Элементы меню Security

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
Password	Supervisor Password	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	См. раздел “Использование паролей” на странице 63.
	Lock UEFI BIOS Settings	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Включает или выключает функцию защиты параметров программы ThinkPad Setup от изменения пользователем, не имеющим пароля администратора. По умолчанию для этой функции выбрано значение Disabled . Если вы зададите пароль администратора и

Табл. 3. Элементы меню Security (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
			включите эту функцию, никто, кроме вас, не сможет изменить параметры ThinkPad Setup.
	Password at Unattended Boot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Если вы выберете и подключите функцию Password at unattended boot , при включении компьютера или при выходе из режима гибернации в результате выполнения автоматической операции, например попытки Wake on LAN, будет запрашиваться пароль. Если вы выберете Disabled , пароль запрашиваться не будет и компьютер продолжит загружать операционную систему. Во избежание несанкционированного доступа подключите функцию аутентификации пользователя в операционной системе.
	Password at Restart	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Если вы выберете и подключите функцию Password at restart , пароль будет запрашиваться при перезагрузке компьютера. Если вы выберете Disabled , пароль запрашиваться не будет и компьютер продолжит загружать операционную систему. Во избежание несанкционированного доступа подключите функцию аутентификации пользователя в операционной системе.
	Password at Boot Device List	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Данный параметр позволяет задать пароль безопасности, который необходимо вводить для отображения списка загрузочных устройств при нажатии клавиши F12.</p> <p>Выберите Enabled для появления запроса на ввод пароля безопасности. Выберите Disabled для продолжения без необходимости действий со стороны пользователя.</p>
	Password Count Exceeded Error	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выберите Enabled для отображения ошибки POST 0199 и появления запроса на ввод пароля. Выберите Disabled , чтобы скрыть ошибку POST 0199 и продолжить без необходимости действий со стороны пользователя.
	Set Minimum Length	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • x characters (4≤x≤12) 	Служит для установки минимальной длины паролей на включение и доступ к жесткому диску. Если вы зададите пароль администратора и установите минимальную длину паролей, никто кроме вас не сможет ее изменить.
	Power-On Password	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	См. раздел “Использование паролей” на странице 63.

Табл. 3. Элементы меню Security (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
	Hard Disk 1 Password	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled <p>Выберите вариант «User» или «User+Master»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • User • User+Master 	<p>См. раздел “Использование паролей” на странице 63.</p> <p>Примечание: Hard Disk 1 — жесткий диск, встроенный в ваш компьютер.</p>
Fingerprint	Predesktop Authentication	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Включает или отключает идентификацию по отпечатку пальца до загрузки операционной системы.
	Reader Priority	<ul style="list-style-type: none"> • External → Internal • Internal Only 	При выборе варианта External → Internal используется внешнее устройство считывания отпечатков пальцев, если оно подключено. В противном случае используется внутреннее устройство считывания отпечатков пальцев. Если выбран вариант Internal Only , используется только внутреннее устройство распознавания отпечатков пальцев.
	Security Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • High 	При сбое идентификации по отпечатку пальца компьютер можно запустить, введя пароль. Если выбран уровень безопасности Normal , введите пароль для включения компьютера или пароль администратора. Если выбран уровень безопасности High , введите пароль администратора.
	Password Authentication	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Включает или отключает идентификацию по паролю. Этот элемент отображается только в том случае, если для параметра Security Mode выбран вариант High .
	Reset Fingerprint Data	<ul style="list-style-type: none"> • Enter 	Эта команда стирает всю дактилоскопическую информацию из устройства распознавания отпечатков пальцев и восстанавливает заводские настройки. В результате все ранее активные элементы защиты компьютера при включении не будут работать до их повторной активации в программе распознавания отпечатков пальцев Fingerprint Software.

Табл. 3. Элементы меню Security (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
Security Chip	Security Chip Selection	<ul style="list-style-type: none"> • Discrete TPM • Intel PTT 	<p>При выборе варианта Discrete TPM можно использовать дискретную микросхему TPM с режимом TPM 1.2. При выборе Intel PTT можно использовать технологию Intel Platform Trusted Technology (PTT) с режимом TPM 2.0.</p> <p>Если значение Intel PTT заменить на Discrete TPM, появится сообщение о том, что все ключи шифрования будут удалены на микросхеме защиты. Для продолжения выберите Yes.</p> <p>Если значение Discrete TPM заменить на Intel PTT, появится сообщение о том, что все ключи шифрования будут удалены на микросхеме защиты. Intel AMT и Intel TXT отключены, если для микросхемы защиты установлено значение Intel PTT. Для продолжения выберите Yes.</p> <p>Примечание: Технологию Intel PTT можно использовать с операционной системой Windows 8 или более поздней.</p>
	Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> • Active • Inactive • Disabled <p>(Для дискретного компонента TPM)</p>	<p>Если выбран вариант Active, микросхема защиты работает. Если выбран вариант Inactive, микросхема защиты отображается, но не работает. Если выбран вариант Disabled, микросхема защиты скрыта и не работает.</p> <p>Примечание: Данный элемент отображается в том случае, если для параметра Security Chip Selection выбран режим безопасности Discrete TPM.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled <p>(Для Intel PTT)</p>	<p>Если выбран вариант Enabled, микросхема защиты работает. Если выбран вариант Disabled, микросхема защиты скрыта и не работает.</p> <p>Если выбран вариант Active, микросхема защиты работает. Если выбран вариант Inactive, микросхема защиты отображается, но не работает. Если выбран вариант Disabled, микросхема защиты скрыта и не работает.</p> <p>Примечание: Данный элемент отображается в том случае, если для параметра Security Chip Selection выбран режим безопасности Intel PTT.</p>
	Clear Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> • Enter 	<p>Очистка ключа шифрования.</p> <p>Примечание: Этот элемент отображается только в том случае, если выбран вариант</p>

Табл. 3. Элементы меню Security (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
			Active или Enabled для параметра Security Chip .
	Intel TXT Feature * Невозможно выбрать при включенном параметре Intel PTT.	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Включает или отключает функцию Intel Trusted Execution (Технология доверенного выполнения).</p> <p>Примечания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Этот пункт отображается, только если был выбран вариант Discrete TPM для параметра Security Chip. • Этот параметр отключен, если включен Intel PTT.
	Physical Presence for Provisioning	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Эта функция служит для включения или выключения сообщения с запросом подтверждения при изменении параметров микросхемы защиты.
	Physical Presence for Clear	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Эта функция служит для включения или выключения сообщения с запросом подтверждения при очистке микросхемы защиты.
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled позволяет обновлять UEFI BIOS всем пользователям. Если выбран вариант Disabled , система UEFI BIOS может обновляться только пользователем, знающим пароль администратора.
	Secure RollBack Prevention	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	При выборе варианта Disabled можно выполнить возврат к более ранней версии UEFI BIOS.
Memory Protection	Execution Prevention	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Некоторые вирусы и черви могут вызывать переполнение буфера памяти. Выбрав Enabled , вы сможете защитить свой компьютер от атак таких вирусов и червей. Если после выбора варианта Enabled вы обнаружили, что соответствующая программа работает некорректно, выберите Disabled и повторите установку заново.
Virtualization	Intel Virtualization Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	В случае выбора варианта Enabled монитор виртуальной машины (VMM) позволяет использовать дополнительные аппаратные возможности, предоставляемые технологией аппаратной виртуализации Intel Virtualization Technology.
	Intel VT-d Feature	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Intel VT-d — технология аппаратной виртуализации Intel для прямого ввода-вывода. В случае активации данной функции VMM может использовать инфраструктуру платформы для виртуализации ввода/вывода.

Табл. 3. Элементы меню Security (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
I/O Port Access	Ethernet LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled дает возможность использовать локальную сеть Ethernet.
	Wireless LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled дает возможность использовать подключение к беспроводной локальной сети.
	Wireless WAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled дает возможность использовать устройство для подключения к беспроводной глобальной сети.
	Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled позволяет использовать устройства Bluetooth.
	USB Port	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled дает возможность использовать разъемы USB.
	Memory Card Slot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled дает возможность использовать разъемы USB.
	Integrated Camera	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled дает возможность использовать встроенную камеру.
	Microphone	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled позволяет использовать микрофоны (внутренний, внешний или подключенный к линейному входу).
	Fingerprint Reader	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор Enabled дает возможность использовать устройство распознавания отпечатков пальцев.
	NFC Device	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор варианта Enabled дает возможность использовать устройство NFC.
	WiGig	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Выбор Enabled позволяет использовать WiGig.
Internal Device Access	Bottom Cover Tamper Detection	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Включение и отключение обнаружения несанкционированного вмешательства. При обнаружении несанкционированного вмешательства для загрузки системы требуется пароль администратора. Обнаружение несанкционированного вмешательства через нижнюю крышку не будет работать, если пароль администратора не включен.
	Internal Storage Tamper Detection	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Если выбран вариант Enabled , система обнаружит извлечение любого внутреннего устройства хранения данных, когда компьютер находится в спящем режиме. При извлечении внутреннего устройства хранения данных, когда компьютер находится в спящем режиме, компьютер выключится сразу после включения и все несохраненные данные будут потеряны.

Табл. 3. Элементы меню Security (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
Anti-Theft	Computrace Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled 	<p>Включает или отключает интерфейс UEFI BIOS для активации модуля Computrace. Computrace — дополнительная служба защиты от краж, разработанная компанией Absolute Software.</p> <p>Примечание: Если для активации модуля Computrace выбрано значение Permanently Disabled, повторное включение этой функции невозможно.</p>
Secure Boot	Secure Boot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Включение или отключение функции безопасной загрузки UEFI Secure Boot. Выберите Enable для предотвращения запуска несанкционированных операционных систем во время загрузки. Выберите Disabled, чтобы разрешить любым операционным системам запускаться во время загрузки.</p>
	Platform Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Setup Mode • User Mode 	Укажите режим работы системы.
	Secure Boot Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Standard Mode • Custom Mode 	Укажите режим безопасной загрузки.
	Reset to Setup Mode	Enter	<p>Этот параметр используется для очистки текущего ключа платформы и переключения системы в режим Setup Mode. Можно установить собственный ключ платформы и настроить базы данных подписей Secure Boot в режиме Setup Mode.</p> <p>Для функции Secure Boot будет выбран режим Custom Mode.</p>
	Restore Factory Keys	Enter	<p>Этот параметр используется для восстановления настроек по умолчанию для всех ключей и сертификатов в базах данных Secure Boot. Все измененные пользователем значения параметров Secure Boot будут удалены, а заданный по умолчанию ключ платформы будет заново установлен вместе с исходными базами данных подписей, включая сертификат для операционной системы Windows 10.</p>
	Clear All Secure Boot Keys	Enter	<p>Этот параметр используется для сброса всех ключей и сертификатов в базах данных Secure Boot. После выбора этого параметра можно установить собственные ключи и сертификаты.</p>

Табл. 3. Элементы меню Security (продолж.)

Элемент меню	Элемент вложенного меню	Значение	Комментарии
Intel (R) SGX	Intel (R) SGX Control	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Software Controlled 	С помощью этого параметра включается или отключается функция расширений защиты программного обеспечения (SGX) Intel (R). Выберите Disabled , чтобы отключить функцию SGX. Выберите Enable , чтобы включить функцию SGX. При выборе Software Controlled расширением защиты программного обеспечения будет управлять операционная система.
Device Guard	Device Guard	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Этот параметр используется для поддержки функции защиты устройств Microsoft.</p> <p>Когда он включен, автоматически включаются параметры Intel Virtualization Technology, Intel VT-d Feature, Secure Boot и OS Optimized Defaults. Порядок загрузки не выбирается. Компьютер запускается только с внутреннего устройства хранения данных.</p> <p>Чтобы выполнить настройку функции защиты устройств Device Guard, необходимо задать пароль администратора.</p> <p>Когда этот параметр отключен, параметры настройки задаются и для запуска компьютера можно выбрать любые параметры загрузки.</p>

Меню Startup

Чтобы изменить параметры загрузки компьютера, перейдите на вкладку **Startup** в меню ThinkPad Setup.

В следующей таблице перечислены элементы меню **Startup**. Значения по умолчанию выделены **жирным шрифтом**. Элементы меню могут быть изменены без предупреждения. Значение по умолчанию может варьироваться в зависимости от модели.

Примечание: Некоторые элементы отображаются в меню, только если соответствующие функции поддерживаются компьютером.

Табл. 4. Элементы меню Startup

Элемент меню	Значение	Комментарии
Boot		Выберите загрузочное устройство для использования при нажатии кнопки питания компьютера.
Network Boot	<ul style="list-style-type: none"> • USB CD • USB FDD • NVMe0 • ATA HDD0 • USB HDD • PCI LAN 	Выберите загрузочное устройство на случай пробуждения системы по сети. Если функция Wake On LAN включена, администратор сети может включать все компьютеры в локальной сети в удаленном режиме с помощью программного обеспечения для управления сетью.

Табл. 4. Элементы меню Startup (продолж.)

Элемент меню	Значение	Комментарии
UEFI/Legacy Boot	<ul style="list-style-type: none"> • Both(если Secure Boot выключено) <ul style="list-style-type: none"> – UEFI/Legacy Boot Priority <ul style="list-style-type: none"> – UEFI First – Legacy First • UEFI Only (если Secure Boot включено) • Legacy Only <p>CSM Support (для UEFI Only)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes • No 	<p>Вариант загрузки системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Both: устанавливает приоритет между UEFI- и Legacy-устройствами загрузки. • UEFI Only: загрузка будет осуществляться операционной системой с поддержкой UEFI. • Legacy Only: загрузка будет осуществляться любой операционной системой, не поддерживающей UEFI. <p>Примечание: При выборе варианта UEFI Only загрузка системы невозможна с загрузочных устройств, операционная система которых не поддерживает UEFI.</p> <p>Модуль поддержки совместимости (Compatibility Support Module, CSM) необходим для загрузки устаревшей операционной системы. Если выбран параметр UEFI Only, можно включить функцию CSM Support. В следующих ситуациях параметр CSM Support не доступен для выбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В режиме Both или Legacy Only • Если включен параметр Secure Boot <p>, параметр CSM Support не доступен для выбора.</p>
Boot Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Quick • Diagnostics 	<p>Вид экрана в ходе процедуры тестирования (POST):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quick: на экране отобразится логотип Lenovo. • Diagnostics: на экран выводятся текстовые сообщения. <p>Примечание: В режим Diagnostic также можно войти, нажав клавишу Esc во время проверки POST.</p>
Option Key Display	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Если выбран вариант Disabled, сообщение «To interrupt normal startup, press Enter.» в ходе тестирования POST не отображается.</p>
Boot Device List F12 Option	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Если выбран вариант Enabled, клавиша F12 распознается, и отображается окно меню «Boot».</p>
Boot Order Lock	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Если выбран вариант Enabled, порядок приоритетов загрузки будет недоступен для дальнейшего использования.</p>

Меню Restart

Чтобы выйти из программы ThinkPad Setup и перезагрузить компьютер, выберите в главном меню ThinkPad Setup пункт **Restart**.

Откроется вложенное меню с перечисленными ниже пунктами.

- **Exit Saving Changes:** сохранение изменений и перезагрузка компьютера.
- **Exit Discarding Changes:** отмена изменений и перезагрузка компьютера.
- **Load Setup Defaults:** восстановление заводского состояния.

Примечание: Включите параметр **OS Optimized Defaults** для соблюдения требований Windows 10 к сертификатам. При изменении этого параметра также автоматически изменяются некоторые другие параметры (например, **CSM Support**, **UEFI/Legacy Boot**, **Secure Boot** и **Secure RollBack Prevention**).

- **Discard Changes:** отмена изменений.
- **Save Changes:** сохранение изменений.

Использование средств управления системой

Этот раздел предназначен, главным образом, для сетевых администраторов.

Ваш компьютер оснащен удобными средствами управления, позволяющими перенаправить ресурсы на достижение других важных целей.

Такие средства управления, характеризующие общую стоимость владения оборудованием (Total Cost of Ownership, TCO), позволяют удаленно работать с клиентскими компьютерами, как с собственными, и выполнять такие операции, как включение клиентского компьютера, форматирование устройства хранения и установка программы.

После настройки и подготовки компьютера к работе им можно управлять с помощью программ и средств управления, уже встроенных в клиентский компьютер и сеть.

Desktop Management Interface

Система UEFI BIOS этого компьютера поддерживает интерфейс System Management BIOS Reference Specification (SMBIOS) версии 2.7.1. Спецификация SMBIOS предоставляет информацию о компонентах аппаратных средств этого компьютера. При этом UEFI BIOS отвечает за предоставление данных о себе и устройствах на материнской плате, а спецификация SMBIOS устанавливает методы доступа к данным BIOS.

Preboot eXecution Environment

Технология Preboot eXecution Environment (PXE) позволяет компьютеру быть более управляемым благодаря возможности запуска компьютера с сервера. Компьютер поддерживает функции ПК, необходимые для PXE. Например, использование соответствующей сетевой карты позволяет загружать компьютер с PXE-сервера.

Примечание: Функция дистанционной начальной загрузки программ (RIPL или RPL) не может выполняться на этом компьютере.

Wake on LAN

Администратор сети может включать компьютер с консоли управления с помощью функции Wake on LAN.

Использование функции Wake on LAN позволяет удаленно выполнять некоторые операции, такие как передача данных, обновление программ и UEFI BIOS. Процедура обновления может выполняться в нерабочее время или на выходных, таким образом, не нужно прерывать работу пользователей, а сетевой трафик поддерживается на минимальном уровне. При этом экономится время и повышается производительность.

Примечание: При включении компьютера с помощью функции Wake on LAN используется последовательность загрузки, заданная в меню **Network Boot**.

Идентификатор ресурса EEPROM

Идентификатор ресурса EEPROM содержит информацию о компьютере, включая его конфигурацию и серийные номера основных компонентов. В нем есть несколько пустых полей, в которые можно занести сведения о конечных пользователях в сети.

Настройка средств управления компьютером

Чтобы администратор сети мог управлять компьютером в удаленном режиме, настройте следующие средства управления системой в программе ThinkPad Setup:

- Wake on LAN
- Последовательность загрузки по сети Network Boot
- Обновление встроенного ПО

Примечание: Если пароль администратора задан, при запуске программы ThinkPad Setup потребуются ввести пароль администратора.

Включение и отключение функции Wake on LAN

Если функция пробуждения по сети Wake on LAN включена и компьютер подключен к локальной сети, администратор сети может удаленно запустить компьютер с консоли управления, используя программу удаленного управления сетью.

Чтобы включить или отключить функцию Wake on LAN, выполните следующие действия.

1. Запустите программу ThinkPad Setup. См. раздел “Использование программы ThinkPad Setup” на странице 74.
2. Выберите **Config → Network**. Откроется вложенное меню **Network**.
3. Выберите соответствующий параметр для функции Wake on LAN.
4. Нажмите F10. Появится окно подтверждения установки. Щелкните **Yes**, чтобы сохранить конфигурацию и выйти из программы ThinkPad Setup.

Определение последовательности загрузки по сети Network Boot

Если компьютер выходит из спящего режима с помощью функции Wake on LAN, загрузка выполняется с устройства, указанного в меню **Network Boot**, в порядке очереди, заданной с помощью меню **Boot**.

Чтобы определить последовательность загрузки по сети Network Boot, выполните следующие действия.

1. Запустите программу ThinkPad Setup. См. раздел “Использование программы ThinkPad Setup” на странице 74.
2. Выберите **Startup → Network Boot**. Отображается список загрузочных устройств.
3. Выберите загрузочное устройство, чтобы сделать его первым в очереди загрузочных устройств.
4. Нажмите F10. Появится окно подтверждения установки. Щелкните **Yes**, чтобы сохранить конфигурацию и выйти из программы ThinkPad Setup.

Примечание: Для восстановления заводского состояния можно нажать клавишу F9.

Проверка требований к обновлениям встроенного ПО

Администратор сети может обновлять программы на компьютере с помощью консоли управления, если соблюдены следующие требования:

- Компьютер должен включаться по сети.
- Компьютер должен поддерживать протокол удаленной загрузки (Preboot eXecution Environment, PXE).
- На компьютере администратора сети должно быть установлено программное обеспечение управления сетью.

Глава 7. Устранение неполадок компьютера

Этот раздел содержит инструкции по устранению неполадок компьютера.

Общие советы по предотвращению проблем

В этом разделе приведены следующие рекомендации, которые помогут предотвратить проблемы с компьютером:

- Регулярно очищайте корзину.
- Регулярно запускайте средство дефрагментации устройства хранения, чтобы повысить скорость поиска и чтения данных.
- Чтобы освободить место на диске, удаляйте ненужные программы. Иногда на диске бывают установлены одинаковые программы и разные версии одной программы.
- Очистите папки входящих, отправленных и удаленных писем в почтовом клиенте.
- Не реже раза в неделю создавайте резервные копии данных. Если на диске есть важные данные, имеет смысл ежедневно создавать их резервные копии. Компания Lenovo предлагает различные средства резервного копирования данных на компьютере.
- Запланируйте операции восстановления системы для периодического создания снимка системы. Дополнительные сведения о восстановлении системы см. главе Глава 8 “Информация о восстановлении” на странице 117.
- Перейдите на страницу <http://www.lenovo.com/support>, чтобы загрузить и установить обновления драйверов устройств и UEFI BIOS (если это необходимо).
- Обновляйте драйверы устройств других производителей. Перед обновлением драйверов устройств ознакомьтесь с информацией о них относительно возможной несовместимости и известных проблем.
- Ведите журнал. В него можно вносить сведения об основных изменениях в аппаратных и программных средствах, обновлениях драйверов, незначительных проблемах и о том, как их удалось устранить.
- Если потребуется восстановить на компьютере данные заводской установки, воспользуйтесь следующими советами.
 1. Отключите от компьютера все внешние устройства, такие как принтер и клавиатура.
 2. Убедитесь, что аккумулятор заряжен, а компьютер подключен к сети питания.
 3. Запустите программу ThinkPad Setup и загрузите параметры по умолчанию.
 4. Перезагрузите компьютер и запустите операцию восстановления.
 5. Если на компьютере в качестве носителей восстановления используются диски, не извлекайте их из дисковода без соответствующей инструкции.

Диагностика неполадок

Многие неполадки, возникшие в работе компьютера, можно устранить без посторонней помощи. Если вы столкнетесь с неполадками, то в первую очередь следует ознакомиться с информацией по устранению неполадок, которая содержится в прилагаемой к компьютеру документации. Если вы подозреваете, что неполадка связана с программными средствами, просмотрите документацию (в том числе файлы README и справочную информационную систему), поставляемую вместе с операционной системой или программой. Большинство ноутбуков ThinkPad поставляются с набором диагностических программ, которые могут помочь выявить неполадки в аппаратных компонентах.

Диагностика проблем с Lenovo Solution Center в операционной системе Windows 7

Программа Lenovo Solution Center предварительно установлена на компьютере, а также ее можно загрузить на странице:

<http://www.lenovo.com/diags>

Примечания:

- При использовании операционной системы Windows, отличной от Windows 7, найти самую новую информацию о диагностике компьютера можно по адресу:
<http://www.lenovo.com/diagnose>
- Если вам не удалось выявить и устранить неполадку самостоятельно после того, как вы запустили программу Lenovo Solution Center, то сохраните и распечатайте файлы журналов, созданные программой. Файлы журналов потребуются при беседе с представителем службы технической поддержки компании Lenovo.

Программа Lenovo Solution Center позволяет выявлять и устранять проблемы с компьютером. Она включает в себя диагностические тесты, сбор информации о системе, состояние защиты и информацию о поддержке, а также советы по достижению оптимальной производительности.

При настройке компьютера программа Lenovo Solution Center предлагает создать носители восстановления. Носители восстановления позволяют восстановить содержимое устройства хранения до заводского состояния. Дополнительную информацию см. в разделе “Создание и использование носителей восстановления” на странице 117.

Сведения о запуске Lenovo Solution Center см. в разделе “Доступ к программам Lenovo” на странице 17.

Дополнительную информацию см. в справке программы Lenovo Solution Center.

Диагностика проблем с Lenovo Companion в операционной системе Windows 10

Программа Lenovo Companion предварительно установлена на компьютере и ее также можно загрузить со страницы по следующему адресу:

<https://shop.lenovo.com/us/en/accessories/software/apps/lenovo-apps/companion/>

Примечание: Если выявить и устранить неполадку самостоятельно после запуска программы Lenovo Companion не удалось, сохраните и распечатайте файлы журналов, созданные этой программой. Файлы журналов потребуются при беседе с представителем службы технической поддержки компании Lenovo.

Lenovo Companion поддерживает функцию сканирования оборудования. Она включает в себя диагностические тесты, сбор информации о системе, состояние защиты и информацию о поддержке, а также советы по достижению оптимальной производительности. Сведения о запуске программы Lenovo Companion см. в разделе “Доступ к программам Lenovo” на странице 17.

В разделах с инструкциями по устранению неполадок может быть указано, что следует использовать дополнительные или обновленные драйверы устройств либо иные программные средства. Ознакомьтесь с новейшей технической информацией и загрузите драйверы устройств и обновления можно на веб-сайте поддержки Lenovo:

<http://www.lenovo.com/support>

Дополнительную информацию см. в справке программы Lenovo Companion.

Устранение неполадок

В случае ошибки компьютер обычно выдает соответствующее сообщение, код ошибки или подает звуковой сигнал при включении. В случае возникновения неполадки обратитесь к теме поиска и устранения неисправностей в этом разделе или попробуйте устранить ее самостоятельно.

Компьютер перестал отвечать на команды

Распечатайте эти инструкции и храните их рядом с компьютером для использования в будущем.

Если компьютер перестал отвечать на какие-либо команды (не работает ни манипулятор TrackPoint, ни клавиатура), выполните указанные ниже действия.

1. Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение четырех секунд или более, чтобы выключить компьютер.
 - Если компьютер отключился, включите его снова при помощи кнопки питания. Если компьютер не включается, перейдите к действию 2.
 - Если компьютер не удается выключить путем нажатия и удержания кнопки питания, отсоедините от него все источники питания и перезагрузите компьютер, вставив в отверстие для аварийной перезагрузки конец распрямленной скрепки для бумаг. При поиске отверстия для перезагрузки руководствуйтесь разделом “Вид снизу” на странице 7. После выключения компьютера подключите адаптер питания переменного тока и включите компьютер снова с помощью кнопки питания. Если компьютер не включается, перейдите к действию 3.
2. Когда компьютер выключится, отсоедините от него все источники питания и перезагрузите систему, вставив в отверстие для аварийной перезагрузки конец распрямленной скрепки для бумаг. Подсоедините адаптер питания переменного тока и перезапустите компьютер. Если компьютер не включается, перейдите к шагу 3.

Примечание: Когда компьютер включится и загрузится ОС Windows, выключите его с помощью стандартной процедуры выключения.

3. Отсоедините от компьютера все внешние устройства (клавиатуру, мышь, принтер, сканер и т. д.). Повторите действие 2. Если действие 2 выполнить не удастся, обратитесь в центр поддержки клиентов. и специалист по поддержке клиентов вам поможет.

Попадание жидкости на клавиатуру

Портативные компьютеры в большой степени подвержены риску разлива жидкости на клавиатуру. Поскольку большинство жидкостей проводят электрический ток, попадание жидкости на клавиатуру может вызвать множественные короткие замыкания и привести к повреждениям компьютера, не поддающимся ремонту.

Если вы пролили жидкость на компьютер:

Внимание: Убедитесь в отсутствии угрозы поражения электрическим током от адаптера питания (если используется). Несмотря на возможность потери несохраненных данных, компьютер следует немедленно отключить. Если оставить компьютер включенным, он может стать непригодным для дальнейшего использования.

1. Осторожно отключите адаптер питания от сети.
2. Немедленно выключите компьютер. Если компьютер не реагирует и на эти действия, перезагрузите его, вставив в отверстие для аварийной перезагрузки иголку или конец распрямленной скрепки для бумаг. При поиске отверстия для перезагрузки руководствуйтесь разделом “Вид снизу” на странице 7. Чем быстрее компьютер будет обесточен, тем больше вероятность минимизировать повреждения вследствие коротких замыканий.

3. Перед тем как снова включить компьютер, убедитесь, что жидкость полностью высохла.

Примечание: В случае необходимости клавиатуру можно заменить на новую.

Сообщения об ошибках

- **Сообщение:** 0177: ошибка пароля администратора, прекратите выполнение теста.
Решение: контрольная сумма пароля администратора в EEPROM неверна. Необходимо заменить материнскую плату. Обратитесь в службу сервиса.
- **Сообщение:** 0183: ошибка ЦИК параметров защиты в переменной EFI. Запустите программу ThinkPad Setup.
Решение: контрольная сумма параметров безопасности в переменной EFI неверна. Запустите программу ThinkPad Setup для проверки параметров безопасности, нажмите F10 и затем Enter, чтобы перезагрузить систему. Если неполадка повторится, обратитесь в службу сервиса.
- **Сообщение:** 0187: ошибка доступа к данным EAIA.
Причина и способ устранения: произошел сбой доступа к EEPROM. Обратитесь в службу сервиса.
- **Сообщение:** 0188: ошибочная информация в области сериализации RFID
Причина и способ устранения: контрольная сумма в EEPROM неверна (блок 0 и 1). Следует заменить системную плату и переустановить серийный номер. Обратитесь в службу сервиса.
- **Сообщение:** 0189: ошибочная информация в области конфигурации RFID
Решение: контрольная сумма в EEPROM неверна (блок 4 и 5). Следует заменить системную плату и переустановить универсальный уникальный идентификатор (UUID). Обратитесь в службу сервиса.
- **Сообщение:** 0190: аккумулятор разряжен.
Причина и способ устранения: компьютер выключился из-за разрядки аккумулятора. Подсоедините к компьютеру адаптер питания и дайте аккумуляторам зарядиться.
- **Сообщение:** 0191: защита системы — запрошено недопустимое дистанционное изменение
Причина и способ устранения: неудачная попытка изменить конфигурацию системы. Подтвердите операцию и повторите попытку. Чтобы исправить эту ошибку, войдите в программу ThinkPad Setup.
- **Сообщение:** 0199: защита системы — превышено допустимое число попыток ввода пароля.
Причина и способ устранения: это сообщение появляется, если вы ввели неверный пароль администратора более трех раз. Подтвердите пароль супервизора и попробуйте ещё раз. Чтобы исправить эту ошибку, войдите в программу ThinkPad Setup.
- **Сообщение:** 0270: ошибка системных часов.
Решение: системные часы не работают. Обратитесь в службу сервиса.
- **Сообщение:** 0271: проверьте установку даты и времени.
Причина и способ устранения: на компьютере не установлены дата и время. Установите дату и время при помощи программы ThinkPad Setup.
- **Сообщение:** 1802: подключена несанкционированная сетевая плата — выключите питание и удалите сетевую плату.
Решение: плата беспроводной сети на данном компьютере не поддерживается. Удалите её.
- **Сообщение:** 1820: подключено несколько внешних устройств распознавания отпечатков пальцев.
Решение: выключите компьютер и отсоедините все устройства распознавания отпечатков, оставив подключенным только то устройство, для которого заданы настройки в основной операционной системе.
- **Сообщение:** 2100: ошибка обнаружения SSD0 (M.2)

Решение: не работает твердотельный диск. Отдайте твердотельный диск в ремонт.

- **Сообщение:** 2110: ошибка чтения SSD0 (M.2)

Решение: не работает твердотельный диск. Отдайте твердотельный диск в ремонт.

- **Сообщение:** 2200: неверный тип и серийный номер компьютера.

Причина и способ устранения: неверный тип и серийный номер компьютера. Обратитесь в службу сервиса.

- **Сообщение:** 2201: неверный уникальный универсальный идентификатор.

Решение: неверный уникальный универсальный идентификатор. Обратитесь в службу сервиса.

- **Сообщение:** ошибка вентилятора

Решение: произошел сбой в работе охлаждающего вентилятора. Незамедлительно выключите компьютер и обратитесь в сервисную службу.

- **Сообщение:** ошибка определения температуры

Причина и способ устранения: датчик температуры неисправен. Незамедлительно выключите компьютер и обратитесь в сервисную службу.

- **Сообщение:** ошибка: память переменной UEFI системы почти заполнена.

Примечание: Эта ошибка означает, что операционная система или приложения не могут создавать, изменять или удалять данные в энергонезависимой памяти переменной UEFI системы, поскольку недостаточно свободного места, после процедуры POST.

Энергонезависимая память переменной UEFI системы используется UEFI BIOS и операционной системой или приложениями. Эта ошибка возникает, когда операционная система или приложения сохраняют большие объемы данных в памяти переменной. Все данные, необходимые для процедуры POST, например параметры программы настройки BIOS, данные конфигурации набора микросхем или платформы, сохраняются в отдельной памяти переменной UEFI.

Решение: нажмите клавишу F1, чтобы запустить программу ThinkPad Setup, после отображения сообщения об ошибке. Отобразится диалоговое окно с предложением очистить память. Если пользователь выберет «Yes», все данные, созданные операционной системой или приложениями будут удалены, кроме глобальных переменных, определенных в спецификации Unified Extensible Firmware Interface. Если пользователь выберет «No», все данные будут сохранены, но операционная система или приложения не смогут создавать, изменять или удалять данные в памяти.

Если эта ошибка произойдет в сервис-центре, уполномоченный представитель сервис-центра Lenovo очистит энергонезависимую память переменной UEFI системы с помощью приведенного выше решения.

Звуковые сигналы, сообщающие об ошибках

Табл. 5. Звуковые сигналы, сообщающие об ошибках

Сигналы	Решение
Один короткий сигнал, пауза, три коротких сигнала, пауза, еще три коротких сигнала, пауза и один короткий сигнал (1-3-3-1)	Проблема с памятью. Незамедлительно выключите компьютер и обратитесь в сервисную службу.
Один длинный и два коротких сигнала	Проблема с изображением. Незамедлительно выключите компьютер и обратитесь в сервисную службу.
Три коротких сигнала, пауза, один короткий сигнал, пауза, один короткий сигнал, пауза и еще три коротких сигнала (3-1-1-3)	Проблема с ресурсом PCI. Незамедлительно выключите компьютер и обратитесь в сервисную службу.

Табл. 5. Звуковые сигналы, сообщающие об ошибках (продолж.)

Сигналы	Решение
Четыре серии из четырех коротких сигналов	Проблема, связанная с функциональной совместимостью TCG* (может быть сбой инициализации TPM). Незамедлительно выключите компьютер и обратитесь в сервисную службу. * TCG — сокращение для организации Trusted Computing Group.
Пять коротких сигналов	Проблема с материнской платой. Незамедлительно выключите компьютер и обратитесь в сервисную службу.
Пять коротких сигналов, пауза, еще пять коротких сигналов и пауза	Проблема, связанная с функциональной совместимостью TCG (может быть сбой проверки кода BIOS). Незамедлительно выключите компьютер и обратитесь в сервисную службу.

Неполадки модулей памяти

Распечатайте эти инструкции и храните их рядом с компьютером для использования в будущем.

Если модуль памяти не работает должным образом, выполните указанные ниже действия.

1. Проверьте, не было ли сообщений об ошибках при загрузке.
По результатам самотестирования при загрузке (POST) выполните соответствующие действия, направленные на устранение неполадки. См. раздел “Сообщения об ошибках” на странице 100.
2. Убедитесь, что на компьютере установлена последняя версия UEFI BIOS для данной модели.
3. Проверьте конфигурацию памяти и совместимость, включая максимальный размер памяти и быстродействие.
4. Запустите программу Lenovo Solution Center. См. раздел “Диагностика неполадок” на странице 97.

Неполадки, связанные с сетью

Ниже перечислены наиболее распространенные неполадки, связанные с сетью.

Проблемы, связанные с Ethernet

- **Проблема:** невозможно подключиться к сети.

Решение: убедитесь, что:

- Адаптер расширения Ethernet подключен правильно.

Один конец сетевого кабеля должен быть надежно зафиксирован в разъеме адаптера расширения Ethernet, а другой — в разъеме RJ45 концентратора. Максимальное допустимое расстояние между компьютером и концентратором составляет 100 метров. Если проблема сохраняется даже при соблюдении ограничения по расстоянию, попробуйте заменить кабель.

- Используется правильный драйвер устройства. Чтобы установить правильный драйвер, выполните указанные ниже действия.

1. Откройте панель управления и щелкните **Оборудование и звук → Диспетчер устройств**. Если будет предложено ввести пароль администратора или подтвердить операцию, сделайте это.
2. Если в разделе **Сетевые адаптеры** рядом с адаптером отображается восклицательный знак **!**, возможно, используется неправильный драйвер либо драйвер отключен. Чтобы обновить драйвер, щелкните правой кнопкой мыши выделенный адаптер.

3. Выберите пункт **Обновление драйверов** и выполните инструкции на экране.

- Порт коммутатора и сетевой адаптер должны иметь одинаковую настройку уровня дуплексной связи.

Если для адаптера выбран режим полнодуплексного соединения, порт коммутатора должен быть настроен аналогичным образом. Неправильный выбор уровня дуплексной связи может снизить производительность, привести к потере данных или прерыванию соединения.

- Установлено программное обеспечение, необходимое для вашей сетевой среды.

По вопросам сетевого программного обеспечения обращайтесь к администратору вашей локальной сети.

- **Проблема:** сетевой адаптер прекращает работу без видимой причины.

Решение: файлы драйверов сетевых устройств могут отсутствовать либо быть поврежденными. Обновите драйвер, прочитав в разделе, посвященном решению предыдущей проблемы, описание процедуры установки правильного драйвера устройства.

- **Проблема:** на компьютере с поддержкой Gigabit Ethernet на скорости 1000 Мбит/с прерывается соединение или выдается сообщение об ошибке.

Решение:

- Используйте кабель категории 5 и убедитесь в надежности соединения кабеля.
- Используйте концентратор/коммутатор стандарта 1000 BASE-T (а не 1000 BASE-X).

- **Проблема:** функция Wake On LAN (пробуждения по сети) не работает.

Решение: убедитесь, что функция Wake on LAN включена в программе ThinkPad Setup. Если это так, уточните у администратора сети необходимые настройки.

- **Проблема:** компьютер поддерживает Gigabit Ethernet, но не может подключиться к сети на скорости 1000 Мбит/с. Вместо этого подключение происходит на скорости 100 Mbps.

Решение:

- Попробуйте использовать другой кабель.
- Убедитесь, что партнер по соединению настроен на автосогласование.
- Убедитесь, что коммутатор соответствует стандарту 802.3ab («Гигабит по меди»).

Проблемы беспроводной локальной сети

Проблема: не удается установить подключение к сети с помощью встроенной беспроводной сетевой платы.

Решение: убедитесь, что:

- Режим «В самолете» выключен.
- Используется последняя версия драйвера устройства беспроводной локальной сети.
- Компьютер находится в зоне действия беспроводной точки доступа.
- Беспроводная радиосвязь включена.

Примечание: при использовании операционной системы Windows 7 щелкните **Отображать скрытые значки** на панели задач. Появится значок Access Connections. Более подробную информацию об этом значке можно найти в справочной системе программы Access Connections.

При использовании операционной системы Windows 7 проверьте имя сети (SSID) и параметры шифрования. Для проверки этой информации, которая вводится с учетом регистра символов, воспользуйтесь программой Access Connections.

Проблемы беспроводной глобальной сети

Проблема: отображается сообщение о том, что установлена недопустимая карта WAN.

Решение: данная плата беспроводной глобальной сети на данном компьютере не поддерживается. Извлеките карту глобальной сети.

Примечание: В некоторых моделях компьютеров карта беспроводной глобальной сети не установлена.

Неполадки с Bluetooth

Примечание: постоянно проверяйте соединение и следите чтобы другое устройство с поддержкой Bluetooth не выполняло поиск устройства, к которому вы хотите подключиться. При соединении через Bluetooth одновременный поиск недопустим.

- **Проблема:** звук отсутствует в мини-гарнитуре (наушниках) Bluetooth, но при этом воспроизводится через динамик, даже если мини-гарнитура (наушники) подключены с использованием профиля мини-гарнитур или профиля аудио/видео.

Решение: выполните следующие действия:

1. Выйдите из приложения, использующего устройства воспроизведения звука (например, Windows Media Player).
 2. Откройте панель управления и выберите **Оборудование и звук → Звук → Воспроизведение**.
 3. Если используется профиль мини-гарнитур, выберите **Аудиоустройства Bluetooth** и нажмите кнопку **Установить значения по умолчанию**. Если используется профиль аудио/видео, выберите **Стереофонические аудиоустройства** и нажмите кнопку **Установить значения по умолчанию**.
 4. Щелкните **ОК**, чтобы закрыть окно «Звук».
- **Проблема:** данные PIM (диспетчера личной информации), отправленные с компьютера с операционной системой Windows 7, некорректно переносятся в адресную книгу другого устройства с поддержкой Bluetooth.

Решение: операционная система Windows 7 отправляет элементы PIM в формате XML, в то время как большинство устройств с поддержкой Bluetooth обрабатывают их в формате vCard. Если устройство с поддержкой Bluetooth может принимать файлы через Bluetooth, элемент PIM, отправленный системой Windows 7, можно сохранить как файл с расширением .contact.

Неполадки клавиатуры и других манипуляторов

Ниже описаны наиболее распространенные неполадки клавиатуры и других манипуляторов.

Неполадки манипулятора TrackPoint

- **Проблема:** указатель самопроизвольно движется («плывет») при включении компьютера или при возобновлении работы.

Решение: указатель может самопроизвольно двигаться, если манипулятор TrackPoint не используется в ходе работы с компьютером. Это особенность работы манипулятора TrackPoint, а не дефект. Указатель может самопроизвольно двигаться в течение нескольких секунд в следующих случаях:

- При включении компьютера
- При возобновлении работы

- Если манипулятор TrackPoint длительное время удерживается в нажатом состоянии
- При изменении температуры
- **Проблема:** не работает манипулятор или сенсорная панель TrackPoint.
Решение: убедитесь в том, что манипулятор или сенсорная панель TrackPoint включены в окне свойств мыши.

Неполадки с клавиатурой

- **Проблема:** все или некоторые клавиши на клавиатуре не работают.
Решение: если присоединена внешняя клавиатура или мышь, выполните указанные ниже действия:
 1. Выключите компьютер.
 2. Отсоедините внешнюю цифровую клавиатуру.
 3. Включите компьютер и снова попытайтесь воспользоваться клавиатурой.

Если клавиатура заработала, осторожно присоедините внешнюю цифровую клавиатуру и внешнюю клавиатуру. Убедитесь, что разъемы подключены правильно.

Если проблема не устранена, убедитесь, что для данного устройства установлен нужный драйвер, выполнив следующие действия.

1. Откройте **Панель управления**. Измените вид панели управления, выбрав вместо категорий крупные или мелкие значки.
2. Щелкните значок **Клавиатура**.
3. Откройте вкладку **Оборудование**. Убедитесь в том, что на панели **Свойства устройства** для параметра состояния устройства отображается сообщение: Устройство работает нормально.



Если клавиши на клавиатуре по-прежнему не работают, отдайте компьютер в ремонт.

- **Проблема:** все или некоторые клавиши внешней цифровой клавиатуры не работают.
Решение: убедитесь, что внешняя цифровая клавиатура правильно присоединена к компьютеру.

Неполадки дисплея и мультимедийных устройств

Этот раздел содержит описание наиболее распространенных проблем, связанных с устройствами отображения и мультимедиа, такими как экран компьютера, внешний монитор, аудиоустройства и дисковод для оптических дисков.

Неполадки с экраном компьютера

- **Проблема:** на экране отсутствует изображение.
Решение: выполните следующие действия:
 - Нажмите клавишу переключения режимов отображения , чтобы включить изображение.
 - Если используется адаптер электропитания или если используются аккумуляторы, а значок состояния аккумулятора показывает, что аккумуляторы не разряжены, нажмите клавишу увеличения яркости , чтобы увеличить яркость экрана.
 - Если компьютер находится в режиме сна, нажмите кнопку питания, чтобы вывести его из этого режима.
 - Если неполадка не исчезнет, воспользуйтесь решением, описанным в следующем разделе.
- **Проблема:** на экране неразборчивое или искаженное изображение.
Решение: убедитесь, что:
 - Драйвер дисплея установлен правильно.

- Разрешение и цветовая палитра экрана заданы правильно.
- Правильно задан тип монитора.

Чтобы проверить эти параметры, выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните на рабочем столе правой кнопкой мыши и выполните следующие действия:

- Для Windows 7: щелкните **Разрешение экрана**.
- Для Windows 10: выберите **Параметры дисплея**. Разверните окно на весь экран. Затем нажмите **Дополнительные параметры экрана**.

Примечание: Если ваш компьютер не может обнаружить внешний монитор, нажмите кнопку **Обнаружить**.

2. Выберите внешний монитор и установите **разрешение**.

3. Выполните указанные ниже действия:

- Для Windows 7: щелкните **Дополнительные параметры**.
- Для Windows 10: выберите **Свойства графического адаптера**.

4. Щелкните по вкладке **Монитор**. Проверьте информацию о мониторе, чтобы убедиться в правильности его типа. Если информация верна, нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть окно; в противном случае выполните перечисленные ниже действия.

5. Если отображаются два или несколько типов монитора, выберите вариант **Универсальный монитор PnP** или **Универсальный монитор не PnP**.

6. Щелкните **Свойства**. Если будет предложено ввести пароль администратора или подтвердить операцию, сделайте это.

7. Откройте вкладку **Драйвер**.

8. Нажмите кнопку **Обновить драйвер**.

9. Выберите **Искать программное обеспечение драйвера на моем компьютере**, а затем – **Выбрать драйвер из списка драйверов устройств на компьютере**.

10. Снимите флажок **Только совместимые устройства**.

11. Выберите производителя и модель внешнего монитора. Если нужный монитор отсутствует в списке, прекратите установку драйвера и воспользуйтесь драйвером в комплекте с монитором.

12. После обновления драйвера нажмите кнопку **Заккрыть**.

- **Проблема:** на экране отображаются непонятные символы.

Решение: правильно ли вы установили операционную систему или программу? Если они установлены и сконфигурированы правильно, то отдайте компьютер в ремонт.

- **Проблема:** экран не выключается даже после выключения компьютера.

Решение: нажмите и удерживайте не менее четырех секунд кнопку питания, чтобы выключить компьютер, а затем снова включите его.

- **Проблема:** каждый раз при включении компьютера на экране появляются слишком яркие или тусклые точки или потухшие участки.

Решение: это особенность технологии TFT. Экран компьютера состоит из большого количества тонкопленочных транзисторов (thin-film transistors, или TFT). На экране все время может не хватать каких-то точек, какие-то точки будут бесцветными или слишком яркими.

- **Проблема:** экран гаснет, когда в этом нет необходимости.

Решение:

- Если на компьютере предварительно установлена операционная система Windows 7, можно выключить системные таймеры, такие как таймер отключения ЖК-дисплея или таймер перехода в режим ожидания, следующим способом.
 1. Запустите Power Manager.
 2. Щелкните вкладку **План электропитания** и выберите план **Максимальная производительность** из списка планов электропитания.
- Если на компьютере изначально установлена операционная система Windows 10, выполните следующие действия.
 1. Откройте панель управления и выберите представление в виде категорий.
 2. Щелкните **Оборудование и звук → Управление электропитанием → Высокая производительность**.
 3. Отобразите дополнительные планы и выберите **Высокая производительность**.
- **Проблема:** при включении компьютера на экране ничего не появляется, компьютер не подает звуковых сигналов при загрузке.

Примечание: Если нет уверенности, подавал ли компьютер звуковые сигналы или нет, выключите его, удерживая кнопку питания нажатой в течение не менее четырех секунд. Затем включите компьютер и послушайте снова.

Решение: убедитесь, что:

- Адаптер электропитания присоединен к компьютеру, а шнур питания включен в исправную электрическую розетку.
- Компьютер включен. (Нажмите кнопку питания еще раз для подтверждения.)
- Установлена подходящая яркость экрана.

Если установлен пароль на включение, нажмите любую клавишу для отображения приглашения к вводу пароля, а затем введите правильный пароль и нажмите **Enter**.

Если параметры настроены правильно, а на экране по-прежнему ничего нет, обратитесь в службу сервиса.

- **Проблема:** при включении компьютера отображается только белый курсор на пустом экране.
- Решение:** если раздел твердотельного диска был изменен с помощью программы для работы с разделами диска, информация об этом разделе или главная загрузочная запись может оказаться уничтоженной.

Выполните следующие действия, чтобы попробовать устранить проблему.

1. Выключите компьютер и включите его снова.
2. Если на экране по-прежнему ничего нет, кроме указателя, выполните приведенные ниже действия.
 - Если использовалась программа для работы с разделами, проверьте с ее помощью раздел на твердотельном диске и при необходимости восстановите его.
 - Используйте решения для восстановления, чтобы восстановить систему до заводского состояния.


Если устранить неисправность не удастся, отдайте компьютер в ремонт.

- **Проблема:** при включенном компьютере гаснет экран.
- Решение:** возможно, включена программа-заставка либо срабатывает диспетчер питания. Выполните одно из указанных ниже действий.

- Прикоснитесь к манипулятору или сенсорной панели TrackPoint или нажмите любую клавишу для выхода из режима заставки.
- Нажмите кнопку питания для вывода компьютера из режима сна или гибернации.

Проблемы с внешним монитором

- **Проблема:** отсутствует изображение.

Решение: чтобы восстановить изображение на экране, нажмите клавишу переключения режимов отображения  и выберите требуемый монитор. Если проблема не устранена, выполните указанные ниже действия.

1. Подсоедините внешний монитор к другому компьютеру и убедитесь, что он работает.
2. Снова подключите внешний монитор к вашему компьютеру.
3. Информацию о разрешении и частоте обновления внешнего монитора можно найти в сопроводительной технической документации к монитору.
 - Если разрешение, поддерживаемое внешним монитором, совпадает с разрешением монитора компьютера или превышает это разрешение, выведите изображение одновременно на внешний монитор и на экран компьютера.
 - Если разрешение внешнего монитора меньше разрешения экрана компьютера, выведите изображение только на внешний монитор. (В этом случае при одновременном просмотре изображения на экране компьютера и внешнем мониторе на внешнем мониторе будет наблюдаться отсутствие либо искажение изображения.)

- **Проблема:** невозможно установить более высокое разрешение, чем задано на внешнем мониторе.

Решение: убедитесь в правильности информации о мониторе. Выполните указанные ниже действия:

1. Щелкните на рабочем столе правой кнопкой мыши и выполните следующие действия:
 - Для Windows 7: щелкните **Разрешение экрана**.
 - Для Windows 10: выберите **Параметры дисплея**. Разверните окно на весь экран. Затем нажмите **Дополнительные параметры экрана**.
2. Щелкните значок соответствующего монитора (внешний монитор обозначен значком **Монитор-2**).
3. Выполните указанные ниже действия:
 - Для Windows 7: щелкните **Дополнительные параметры**.
 - Для Windows 10: выберите **Свойства графического адаптера**.
4. Щелкните по вкладке **Адаптер**.
5. Убедитесь, что в окне сведений об адаптере правильно указан драйвер устройства.

Примечание: Имя драйвера устройства зависит от того, какой видеочип установлен в компьютере.

6. Нажмите **ОК**.

Если информация неверна, переустановите драйвер.

- **Проблема:** на экране неразборчивое или искаженное изображение.

Решение: убедитесь, что:

- Информация о мониторе правильная, выбран соответствующий тип монитора. Обратитесь к решению для предыдущей проблемы.
- Убедитесь в правильности выбора частоты обновления экрана, выполнив указанные ниже действия.

1. Подключите внешний монитор к соответствующему разъему, а затем к источнику питания.
2. Включите внешний монитор и компьютер.
3. Щелкните на рабочем столе правой кнопкой мыши и выполните следующие действия:
 - Для Windows 7: щелкните **Разрешение экрана**.
 - Для Windows 10: выберите **Параметры дисплея**. Разверните окно на весь экран. Затем нажмите **Дополнительные параметры экрана**.
4. Щелкните значок соответствующего монитора (внешний монитор обозначен значком **Монитор-2**).
5. Выполните указанные ниже действия:
 - Для Windows 7: щелкните **Дополнительные параметры**.
 - Для Windows 10: выберите **Свойства графического адаптера**.
6. Щелкните по вкладке **Монитор**.
7. Выберите требуемую частоту обновления экрана.

- **Проблема:** на экране отображаются непонятные символы.

Решение: придерживались ли вы правильной процедуры установки операционной системы или программы? Если да, сдайте внешний монитор в ремонт.

- **Проблема:** функция расширенного рабочего стола не работает.

Решение: включите функцию расширенного рабочего стола. См. раздел “Выбор режима отображения” на странице 50.

- **Проблема:** при использовании функции «Расширенный рабочий стол» невозможно установить более высокое разрешение или увеличить частоту обновления экрана для дополнительного монитора.

Решение: установите меньшие значения разрешения и цветопередачи основного дисплея.

- **Проблема:** не работает переключение между мониторами.

Решение: если используется функция «Расширенный рабочий стол», отключите ее и измените устройство вывода изображения. Если в этот момент воспроизводится фильм DVD или видеоклип, остановите воспроизведение, закройте программу и затем переключите изображение на другой монитор.

- **Проблема:** при установке высокого разрешения внешнего монитора изображение смещается.

Решение: иногда при установке высокого значения разрешения, например 1600x1200, изображение смещается к левой или правой границе экрана. Чтобы устранить эту проблему, убедитесь в том, что внешний монитор поддерживает заданный режим отображения (разрешение и частоту обновления экрана). Если это не так, задайте режим отображения в соответствии с параметрами монитора. Если заданный режим поддерживается, попробуйте настроить монитор из собственного меню настроек. Как правило, на внешнем мониторе есть кнопки доступа к меню настроек. Дополнительную информацию см. в документации к монитору.

Проблемы с воспроизведением звука

- **Проблема:** некорректное воспроизведение звука формата Wave или MIDI.

Решение: проверьте правильность настройки встроенного аудиоустройства.

1. Откройте **Панель управления**.
2. Щелкните **Оборудование и звук**.
3. Щелкните значок **Диспетчер устройств**. Если будет предложено ввести пароль администратора или подтвердить операцию, сделайте это.

4. Дважды щелкните элемент **Звуковые, видео и игровые устройства**.
5. Убедитесь, что драйвер Realtek HD Audio включен и настроен правильно.

- **Проблема:** отсутствует звук в наушниках или динамиках либо компьютер не может записывать звук.

Решение: для переключения между устройствами (например между динамиками и наушниками или между встроенным и внешним микрофоном) выполните следующие действия.

1. Откройте панель управления и выберите **Оборудование и звук**.
2. Щелкните значок **SmartAudio**.
3. Убедитесь, что в окне дополнительных параметров устройства включен режим MULTI-STREAM.
4. В окне микшера громкости выберите желаемое устройство, например динамики.
5. Включите воспроизведение звука при помощи любой программы (например Windows Media Player). Убедитесь, что звук теперь воспроизводится через динамики.
6. После этого, если вы хотите переключить звук на наушники, закройте программу воспроизведения музыки,
7. перейдите в окно микшера громкости. и выберите другое устройство, в данном случае наушники.
8. Снова включите воспроизведение через музыкальный проигрыватель. Убедитесь, что звук теперь исходит из наушников, подключенных непосредственно к компьютеру.

Дополнительные сведения см. в справочной системе программы **SmartAudio**.

Примечание: В окне микшера громкости программы **SmartAudio** флажок около названия устройства воспроизведения (например, динамик) или записи (встроенный микрофон) указывает, что данное устройство выбрано.

- **Проблема:** запись, сделанная через микрофонный вход, недостаточно громкая.

Решение: убедитесь, что функция усиления микрофона включена и настроена следующим образом:

1. Откройте панель управления и выберите **Оборудование и звук**.
2. Щелкните **Звук**.
3. Щелкните вкладку **Запись** в окне «Звук».
4. Выберите **Микрофон** и нажмите кнопку **Свойства**.
5. Откройте вкладку **Уровни** и переместите ползунок усиления микрофона вверх.
6. Нажмите **ОК**.

Примечание: Более подробную информацию о настройке громкости звука см. в интерактивной справочной системе Windows.

- **Проблема:** ползунок регулировки громкости или баланса не двигается.

Решение: ползунок может быть выделен серым цветом. Это означает, что его положение установлено аппаратными средствами и не может быть изменено.

- **Проблема:** ползунок регулировки громкости меняет свое местоположение при запуске некоторых программ воспроизведения аудио.

Решение: изменение положения ползунка настройки громкости при работе некоторых программ допустимо. В таких программах, как правило, предусмотрено самостоятельное изменение настроек в окне микшера громкости. Одной из таких программ является Windows Media Player. Обычно в этих программах предусмотрены органы управления звуком непосредственно из программы.

- **Проблема:** ползунок регулировки баланса не может полностью заглушить один канал.

Решение: данный орган управления предназначен для компенсации незначительных расхождений в балансе не должен полностью заглушать какой-либо из каналов.

- **Проблема:** звук не выключается полностью даже при установке главного регулятора громкости на минимум.

Решение: даже при установке регулятора микшера громкости на минимум звук все равно будет слышен. Чтобы выключить звук полностью, нажмите кнопку состояния системы.

- **Проблема:** при подключении наушников к компьютеру при включенном воспроизведении пропадает звук в динамике.

Решение: в момент подключения наушников поток автоматически перенаправляется на них. Если вы хотите вернуть воспроизведение через динамики, выберите их в качестве устройства по умолчанию. Дополнительные сведения смотрите в справочной системе программы SmartAudio.

Неполадки устройства распознавания отпечатков пальцев

- **Проблема:** на поверхности прибора имеются грязь, пятна или влага.

Решение: аккуратно протрите поверхность сухой, мягкой тканью, не оставляющей ворса.

- **Проблема:** устройство не считывает или не распознает отпечаток вашего пальца.

Решение: если на поверхности прибора имеются грязь, пятна или влага, аккуратно протрите поверхность сухой, мягкой тканью, не оставляющей ворса.

Рекомендации по обслуживанию устройства распознавания отпечатков пальцев см. в разделе “Использование устройства распознавания отпечатков пальцев” на странице 66.

Неполадки аккумулятора и системы питания

В этом разделе содержатся инструкции по устранению неполадок, связанных с аккумулятором и питанием.

Неполадки с аккумулятором

- **Проблема:** в течение стандартного времени зарядки не удается полностью зарядить аккумулятор при выключенном компьютере.

Решение: возможно, аккумулятор слишком сильно разряжен. Выполните указанные ниже действия:

1. Выключите компьютер.
2. Присоедините к компьютеру адаптер электропитания и дайте аккумулятору зарядиться.

Если у вас есть устройство быстрой зарядки Quick Charger, используйте его для зарядки аккумуляторов.

Если аккумулятор не удается полностью зарядить в течение 24 часов, обратитесь за помощью в центр поддержки клиентов Lenovo.

- **Проблема:** компьютер выключается до момента индикации полной разрядки аккумулятора или продолжает работать после индикации полной разрядки.

Решение: разрядите и вновь зарядите аккумулятор.

- **Проблема:** период работы при полностью заряженном аккумуляторе слишком мал.

Решение: разрядите и вновь зарядите аккумулятор. Если время работы аккумулятора по-прежнему мало, обратитесь за помощью в центр поддержки клиентов Lenovo.

- **Проблема:** компьютер не работает от полностью заряженного аккумулятора.

Решение: возможно, сработало устройство защиты аккумулятора от бросков напряжения. Выключите компьютер на одну минуту, чтобы привести защитное устройство в исходное состояние, а затем снова включите его.

- **Проблема:** невозможно зарядить аккумулятор.

Решение: аккумулятор невозможно зарядить, если его температура слишком высока. Выключите компьютер и дайте аккумулятору остыть до комнатной температуры. После того как он остынет, поставьте аккумулятор на зарядку. Если его по-прежнему не удастся зарядить, обратитесь за помощью в центр поддержки клиентов Lenovo.

Неполадки адаптера питания

Проблема: в области уведомлений Windows не отображается значок адаптера питания, в то время как адаптер подключен к компьютеру и к электросети. Кроме того, не горит индикатор питания.

Решение: выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что адаптер питания подключен правильно. Инструкции по подключению адаптера питания см. в документе *Руководство по технике безопасности, гарантии и установке*, прилагаемом к компьютеру.
2. Если адаптер электропитания подключен правильно, выключите компьютер и отсоедините адаптер.
3. Подсоедините адаптер к компьютеру и включите его.
4. Если значок адаптера питания не появился в области уведомлений Windows, отдайте адаптер питания и компьютер в ремонт.

Проблемы с электропитанием

Распечатайте эти инструкции и сохраните их для использования в будущем.

Если на компьютер не подается питание, проверьте перечисленные ниже моменты:

1. Проверьте кнопку питания. См. раздел “Индикаторы состояния” на странице 9. Когда компьютер включен, кнопка питания подсвечивается.
2. Проверьте все контакты шнура электропитания. Отсоедините все разветвители и стабилизаторы и подключите адаптер питания непосредственно к розетке.
3. Проверьте адаптер питания. Убедитесь в отсутствии физических повреждений и в том, что кабель питания надежно подсоединен к блоку питания и к компьютеру.
4. Проверьте работоспособность источника питания, подключив к розетке другое устройство.

Если компьютер не работает от аккумулятора, проверьте перечисленные ниже моменты:

1. Если в аккумуляторе кончился заряд, подсоедините адаптер питания, чтобы зарядить его.
2. Если аккумулятор заряжен, но компьютер не включается, обратитесь за помощью в его обслуживании в центр поддержки клиентов Lenovo.

Неполадки кнопки включения питания

Проблема: система не отвечает, а выключить компьютер не удастся.

Решение: для того чтобы выключить компьютер, нажмите и удерживайте кнопку включения питания не менее четырех секунд. Если компьютер по-прежнему не перезагружается, отсоедините от него адаптер питания переменного тока и перезагрузите компьютер, вставив в отверстие для аварийной перезагрузки конец иглы или распрямленной бумажной скрепки. При поиске отверстия для аварийной перезагрузки руководствуйтесь разделом “Вид снизу” на странице 7.

Неполадки при загрузке

Распечатайте эти инструкции и сохраните их для использования в будущем.

Если до загрузки операционной системы выводится сообщение об ошибке, выполните корректирующие действия, приведенные для сообщений об ошибках самотестирования при загрузке (POST). См. раздел “Сообщения об ошибках” на странице 100.

Если сообщение об ошибке выводится после завершения POST, во время загрузки настроек рабочего стола, выполните приведенные ниже действия.

1. Посетите веб-сайт технической поддержки Lenovo <http://www.lenovo.com/support> и найдите там информацию о данной ошибке.
2. Выполните поиск информации об ошибке на домашней странице базы знаний Майкрософт по адресу <http://support.microsoft.com/>.

Проблемы режима сна и гибернации

- **Проблема:** компьютер неожиданно входит в режим сна.

Решение: если микропроцессор перегревается, то компьютер автоматически переходит в режим ожидания, чтобы дать микропроцессору остыть и защитить процессор и другие внутренние узлы. Проверьте параметры режима сна.

- **Проблема:** компьютер переходит в режим сна сразу после окончания самодиагностики при включении.

Решение: убедитесь, что:

- Аккумулятор заряжен.
- Рабочая температура не выходит за допустимые границы. См. раздел “Условия эксплуатации” на странице 16.

Если аккумулятор заряжен и температура находится в допустимых пределах, обратитесь в сервисную службу.

- **Проблема:** отображается сообщение о том, что аккумулятор разряжен, после чего компьютер немедленно выключается.

Решение: уровень зарядки аккумулятора снизился до критического. Присоедините к компьютеру адаптер электропитания и включите его в розетку.

- **Проблема:** изображение на экране отсутствует после касания клавиши Fn для выхода из режима сна.

Решение: проверьте, не был ли внешний монитор отсоединен или выключен, пока компьютер находился в режиме сна. Если вы отсоединили или выключили монитор, подсоедините или включите его перед тем, как вывести компьютер из режима сна. Если при выводе компьютера из режима сна с неподключенным или выключенным внешним монитором дисплей остается пустым, включите дисплей, нажав клавишу F6.

- **Проблема:** компьютер не выходит из режима сна либо индикатор состояния системы (логотип ThinkPad) медленно мигает, а компьютер не работает.

Решение: если компьютер не выходит из режима сна, то, возможно, он вошел в режим сна или гибернации из-за разрядки аккумулятора. Проверьте индикатор состояния системы (логотип ThinkPad).

- Если индикатор состояния системы (логотип ThinkPad) медленно мигает, компьютер находится в режиме сна. Подсоедините к компьютеру адаптер электропитания, а затем коснитесь клавиши Fn.
- Если индикатор состояния системы (логотип ThinkPad) не горит, компьютер выключен или находится в режиме гибернации. Подсоедините к компьютеру адаптер электропитания, а затем нажмите кнопку включения для продолжения работы.

Если компьютер по-прежнему находится в режиме сна, то, возможно, система не отвечает и выключить компьютер не удастся. В этом случае вам необходимо перезагрузить компьютер. Если

вы не сохранили данные, они могут быть потеряны. Чтобы выключить компьютер, держите кнопку включения нажатой в течение четырех секунд или более. Если компьютер не перезагружается, отсоедините от него адаптер питания переменного тока и перезагрузите, вставив в отверстие для аварийной перезагрузки конец распрямленной бумажной скрепки. При поиске отверстия для аварийной перезагрузки руководствуйтесь разделом “Вид снизу” на странице 7.

- **Проблема:** компьютер не переходит в режим сна или гибернации.

Решение: проверьте, не задан ли какой-либо параметр, запрещающий переход компьютера в режим сна или гибернации.

Если компьютер пытается войти в режим ожидания, но запрос отклоняется, устройство, подключенное к порту USB, может быть отключено. Если это происходит, попробуйте в принудительном режиме отключить и затем снова подключить устройство USB.

- **Проблема:** в спящем режиме наблюдается небольшое падение уровня заряда аккумулятора.

Решение: если включена функция пробуждения, компьютер потребляет небольшое количество энергии. Это не является дефектом. Дополнительную информацию см. в разделе “Режимы энергосбережения” на странице 43.

Неполадки твердотельных накопителей

Проблема: при сжатии файлов и папок с помощью функции сжатия данных Windows и последующей их распаковке запись и чтение файлов и папок выполняется слишком медленно.

Решение: для ускорения доступа к данным используйте инструмент дефрагментации диска Windows.

Неполадки программ

Проблема: приложение работает некорректно.

Решение: убедитесь в том, что проблема вызвана не самим приложением.

Убедитесь, что компьютер соответствует требованиям к минимальному объему свободной памяти, который необходим для работы приложения. Просмотрите инструкции, поступившие в комплекте с приложением.

Убедитесь, что:

- Приложение рассчитано на работу в этой операционной системе.
- Другие приложения корректно работают на этом компьютере.
- Необходимые драйверы устройств установлены.
- Приложение работает на другом компьютере.

Если сообщение об ошибке выдается во время работы приложения, воспользуйтесь инструкциями, которые поставляются в комплекте с приложением.

Если не удалось добиться исправной работы приложения, обратитесь к продавцу или представителю службы поддержки за помощью.

Неполадки портов и разъемов

Ниже описаны наиболее распространенные неполадки портов и разъемов.

Неполадки с USB

Проблема: устройство, подключенное к разъему USB, не работает.

Решение: откройте окно диспетчера устройств. Убедитесь, что для устройства USB верно заданы настройки, правильно назначены ресурсы компьютера и установлен необходимый драйвер. Чтобы открыть окно диспетчера устройств, откройте панель управления и выберите **Оборудование и звук** → **Диспетчер устройств**. Если будет предложено ввести пароль администратора или подтвердить операцию, сделайте это.

Обратитесь к разделу “Диагностика неполадок” на странице 97 и запустите диагностический тест разъема USB.

Проблема с ThinkPad Pen Pro

Проблема: перо ThinkPad Pen Pro не функционирует должным образом.

Решение: если перо работает неправильно, вставьте перо в гнездо для пера и заряжайте его в течение 5 минут.

Примечание: Проверьте, что компьютер включен или находится в спящем режиме. В противном случае перо не зарядится.

Проблема с док-станцией

Проблема: компьютер не запускается при включении и не отвечает на попытки возобновить его работу.

Решение: убедитесь, что:

- Док-станция ThinkPad OneLink Dock подключена к источнику питания.
- Компьютер правильно подключен к док-станции ThinkPad OneLink Dock.

Глава 8. Информация о восстановлении

В этой главе описаны методы восстановления. Есть различные методы восстановления после программного или аппаратного сбоя. Некоторые методы зависят от типа операционной системы.

Информация о восстановлении операционной системы Windows 7

В этом разделе приведена информация о решениях для восстановления, предоставляемых компанией Lenovo для операционной системы Windows 7.

Примечания:

- Есть несколько методов восстановления после программного или аппаратного сбоя. Некоторые методы зависят от типа операционной системы.
- Продукт, содержащийся на носителе восстановления, можно использовать только в перечисленных ниже целях.
 - Восстановление продукта, предустановленного на компьютере
 - Переустановка продукта
 - Изменение продукта с помощью дополнительных файлов

Чтобы исключить возможные проблемы, связанные с ненадлежащей работой системы или эффектами, вызванными применением новой технологии твердотельных дисков, рекомендуется использовать одну из перечисленных ниже программ для резервного копирования.

- Rescue and Recovery версии 4.52 или более поздней
- Acronis True Image 2010 или более поздней версии
- Paragon Backup & Recovery 10 Suite или более поздней версии, Paragon Backup & Recovery 10 Home или более поздней версии

Создание и использование носителей восстановления

Носители восстановления позволяют восстановить заводское состояние устройства хранения данных в том случае, если восстановить систему другими способами не удалось. Важно как можно скорее создать носители восстановления.

Примечание: Операции восстановления, которые можно выполнить при помощи носителей восстановления, зависят от операционной системы, в которой они созданы. В комплект носителей восстановления могут входить загрузочный носитель и носитель данных. Ваша лицензия Microsoft Windows позволяет создать только один носитель данных. Убедитесь, что созданные носители восстановления хранятся в надежном месте.

Если носители восстановления не были созданы в качестве меры предосторожности, можно обратиться в центр поддержки клиентов Lenovo и приобрести набор носителей восстановления в компании Lenovo. Узнать номера телефонов службы поддержки Lenovo в вашей стране или регионе можно на следующей странице:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Данные на носителе восстановления можно использовать в следующих целях:

- Переустановка программ и драйверов устройств на компьютере
- Переустановка операционной системы

- Изменение файлов данных на жестком диске с использованием дополнительных файлов

Создание носителей восстановления

Чтобы создать носитель восстановления, воспользуйтесь набором дисков или устройством хранения данных USB (емкостью не менее 16 ГБ). Фактически требуемое число дисков или емкость USB-накопителя зависит от размера образа восстановления.

Внимание: При создании носителя восстановления все данные, сохраненные на дисках или USB-устройстве, будут удалены. Во избежание потери данных создайте резервную копию всех данных, которые необходимо сохранить.

Чтобы создать носитель восстановления, щелкните **Пуск → Все программы → Lenovo PC Experience**. В появившемся окне дважды щелкните **Lenovo Tools → Factory Recovery Disks**. После этого следуйте инструкциям на экране.

Использование носителей восстановления

Внимание: В процессе восстановления все файлы, которые в настоящее время находятся на устройстве хранения данных вашего компьютера, будут удалены, и будет восстановлено заводское состояние вашего компьютера.

Для работы с носителями восстановления выполните указанные ниже действия.

- Если носители восстановления созданы на дисках, выполните следующие действия.
 1. Если у компьютера нет встроенного дисковод для оптических дисков, подключите к компьютеру внешний дисковод.
 2. Включите компьютер и нажимайте клавишу F12, пока не откроется окно меню Boot.
 3. В окне меню Boot выберите дисковод для оптических дисков (внутренний или внешний) в качестве первого загрузочного устройства. Затем вставьте диски в этот дисковод для оптических дисков и нажмите клавишу «Ввод». Запустится процесс восстановления.
 4. Следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить операцию.
- Если вы создали носители восстановления на устройстве хранения данных USB, выполните следующие действия.
 1. Подключите устройство хранения данных USB к одному из разъемов USB компьютера.
 2. Включите компьютер и нажимайте клавишу F12, пока не откроется окно меню Boot.
 3. В окне меню Boot выберите устройство хранения данных USB в качестве первого загрузочного устройства и нажмите клавишу «Ввод». Запустится процесс восстановления.
 4. Следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить операцию.

Примечание: После восстановления заводского состояния компьютера, возможно, придется переустановить драйверы некоторых устройств. См. раздел “Повторная установка предустановленных программ и драйверов устройств” на странице 121.

Резервное копирование и восстановление

Программа Rescue and Recovery позволяет создать резервную копию всего твердотельного диска, включая операционную систему, файлы данных, программы и персональные настройки. Можно указать, где именно программа Rescue and Recovery должна сохранить резервные копии:

- в защищенной области твердотельного диска;
- На подключенном жестком USB-диске
- На сетевом диске
- На перезаписываемом диске (для этого требуется пишущий дисковод оптических дисков)

Создав резервную копию твердотельного диска, впоследствии можно восстановить все его содержимое, выбранные файлы или только операционную систему и программы Windows.

Резервное копирование

Чтобы создать резервную копию данных с помощью программы Rescue and Recovery в Windows 7, выполните указанные ниже действия.

1. На рабочем столе Windows щелкните **Пуск → Все программы → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Откроется окно программы Rescue and Recovery.
2. В главном окне программы Rescue and Recovery нажмите стрелку **Запустить расширенную программу Rescue and Recovery**.
3. Нажмите **Создать резервную копию жесткого диска** и выберите параметры резервного копирования. После этого следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить операцию резервного копирования.

Восстановление

Чтобы выполнить восстановление с помощью программы Rescue and Recovery в Windows 7, выполните указанные ниже действия.

1. На рабочем столе Windows щелкните **Пуск → Все программы → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Откроется окно программы Rescue and Recovery.
2. В главном окне программы Rescue and Recovery нажмите стрелку **Запустить расширенную программу Rescue and Recovery**.
3. Щелкните значок **Восстановить систему из резервной копии**.
4. Следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить операцию восстановления.

Дополнительную информацию о восстановлении с использованием рабочего пространства Rescue and Recovery см. в разделе “Рабочее пространство Rescue and Recovery” на странице 119.

Рабочее пространство Rescue and Recovery

Рабочее пространство Rescue and Recovery находится в защищенной скрытой области твердотельного диска, которая работает независимо от операционной системы Windows. Благодаря этому операции восстановления можно выполнять даже в тех случаях, когда система Windows не запускается. В рабочем пространстве Rescue and Recovery можно выполнить перечисленные ниже операции аварийного восстановления.

- **Извлечь файлы с твердотельного диска или из резервной копии**

Рабочее пространство Rescue and Recovery позволяет находить файлы на твердотельном диске вашего компьютера и переносить их на сетевой диск или любой другой носитель с возможностью записи (например, устройство USB или диск). Это можно делать, даже если не была создана резервная копия файлов или после последней операции резервного копирования в файлы были внесены изменения. Можно также извлечь отдельные файлы из резервной копии, расположенной на локальном твердотельном диске, устройстве USB или сетевом диске (если эта копия была создана программой Rescue and Recovery).

- **Восстановить твердотельный диск из резервной копии Rescue and Recovery**

Если резервная копия твердотельного диска была создана с помощью программы Rescue and Recovery, твердотельный диск можно восстановить из рабочего пространства Rescue and Recovery, даже если не удастся запустить Windows.

- **Восстановить содержимое твердотельного диска до заводского состояния**

В рабочем пространстве Rescue and Recovery можно восстановить все содержимое твердотельного диска до заводского состояния. Если твердотельный диск разбит на несколько разделов, то можно восстановить только содержимое диска C:, оставив остальные разделы без

изменения. Поскольку работа программы Rescue and Recovery не зависит от операционной системы Windows, заводское содержимое жесткого диска можно восстановить даже в том случае, если операционная система Windows не запускается.

Внимание: При восстановлении содержимого твердотельного диска из резервной копии Rescue and Recovery или восстановлении его заводских параметров все файлы на основном разделе этого твердотельного диска (обычно это диск C:) будут стерты. По возможности сделайте копии важных файлов. Если запустить Windows не удастся, можно воспользоваться функцией восстановления файлов рабочего пространства Rescue and Recovery, чтобы скопировать файлы с твердотельного диска на другой носитель.

Чтобы запустить рабочее пространство Rescue and Recovery, выполните указанные ниже действия.

1. Убедитесь, что компьютер выключен.
2. Включите компьютер и несколько раз нажмите и отпустите клавишу F11. Когда прозвучит звуковой сигнал или на экране появится логотип, отпустите клавишу F11.
3. Если задан пароль Rescue and Recovery, при появлении соответствующего приглашения введите его. Через некоторое время откроется окно Rescue and Recovery.

Примечание: Если рабочее пространство Rescue and Recovery не откроется, см. раздел “Решение проблем, связанных с восстановлением” на странице 122.

4. Выполните одно из указанных ниже действий.
 - Чтобы спасти файлы с твердотельного диска или резервного носителя, нажмите **Rescue files** (Спасти файлы) и следуйте инструкциям на экране.
 - Чтобы восстановить твердотельный диск из резервной копии, сделанной с помощью программы Rescue and Recovery, или восстановить его до заводского состояния, нажмите **Restore your system** (Восстановить систему), а затем следуйте инструкциям на экране.

Дополнительную информацию о возможностях рабочего пространства Rescue and Recovery можно получить по ссылке **Справка**.

Примечания:

1. После восстановления заводских настроек твердотельного диска по умолчанию вам, возможно, придется переустановить драйверы некоторых устройств. См. раздел “Повторная установка предустановленных программ и драйверов устройств” на странице 121.
2. На некоторых компьютерах предустановлен пакет Microsoft Office. Чтобы восстановить или переустановить программы Microsoft Office, воспользуйтесь компакт-диском *Microsoft Office CD*. Этот компакт-диск прилагается только к компьютерам, на которых заранее установлен пакет Microsoft Office.

Создание и использование резервного носителя

Резервный носитель (например, диск или жесткий диск USB) позволяет выполнить восстановление после сбоев, которые не позволяют запустить рабочее пространство Rescue and Recovery с твердотельного диска.

Примечания:

1. Операции восстановления, которые можно выполнять с помощью резервного носителя, зависят от операционной системы.
2. Резервный диск можно запустить, используя любой дисковод для оптических дисков.

Создание резервного носителя

Чтобы создать резервный носитель в Windows 7, выполните указанные ниже действия.

1. На рабочем столе Windows щелкните **Пуск → Все программы → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Откроется окно программы Rescue and Recovery.
2. В главном окне программы Rescue and Recovery нажмите стрелку **Запустить расширенную программу Rescue and Recovery**.
3. Щелкните значок **Создать резервный носитель**. Откроется окно Create Rescue and Recovery Media (Создание резервного носителя и носителя восстановления).
4. Выберите в панели **Rescue Media** тип резервного носителя, который вы хотите создать. Резервный носитель можно создать на диске или на жестком диске USB.
5. Нажмите **ОК** и следуйте инструкциям на экране, чтобы создать резервный носитель.

Использование резервного носителя

В этом разделе приведены инструкции по использованию созданного резервного носителя.

- Если резервный носитель был создан с помощью диска, для использования этого носителя выполните указанные ниже действия.
 1. Выключите компьютер.
 2. Включите компьютер и несколько раз нажмите и отпустите клавишу F12. После отображения окна меню «Boot» отпустите клавишу F12.
 3. В окне меню загрузки выберите нужный дисковод оптических дисков в качестве первого загрузочного устройства. Вставьте в этот дисковод для оптических дисков резервный диск и нажмите клавишу Enter. Резервный носитель запустится.
- Если резервный носитель был создан с помощью жесткого диска USB, для использования этого носителя выполните указанные ниже действия.
 1. Подключите жесткий диск USB к одному из разъемов USB компьютера.
 2. Включите компьютер и несколько раз нажмите и отпустите клавишу F12. После открытия окна меню «Boot» отпустите клавишу F12.
 3. В окне меню загрузки выберите жесткий диск USB в качестве первого загрузочного устройства и нажмите Enter. Резервный носитель запустится.

После запуска резервного носителя откроется рабочее пространство Rescue and Recovery. В этом пространстве можно получить справку по всем функциям Rescue and Recovery. Выполните восстановление, руководствуясь инструкциями.

Повторная установка предустановленных программ и драйверов устройств

На компьютере можно переустанавливать предустановленные программы и драйверы устройств.

Повторная установка предустановленных программ

Чтобы повторно установить предустановленные программы на компьютере, выполните следующие действия.

1. Включите компьютер.
2. Откройте папку C:\swttools.
3. Откройте папку приложений. В этой папке содержится несколько подпапок, имена которых соответствуют именам различных предустановленных программ.
4. Откройте вложенную папку и найдите EXE-файл.
5. Дважды щелкните EXE-файл и выполните инструкции на экране, чтобы завершить установку.

Повторная установка предустановленных драйверов устройств

Внимание: При повторной установке драйверов устройств изменится текущая конфигурация компьютера. Переустанавливайте драйверы только для устранения неполадок в работе компьютера.

Чтобы повторно установить драйвер устройства, установленного на заводе, выполните указанные ниже действия.

1. Включите компьютер.
2. Откройте папку C:\swtools.
3. Откройте папку Drivers и найдите вложенную папку, имя которой соответствует устройству, установленному на заводе на ваш компьютер, например AUDIO или VIDEO.
4. Откройте вложенную папку с драйверами нужного устройства.
5. Переустановите драйвер устройства одним из описанных ниже способов.
 - Если вложенная папка устройства содержит EXE-файл, дважды щелкните этот файл и выполните инструкции на экране, чтобы завершить установку.
 - Если вложенная папка устройства содержит текстовый файл readme, сведения об установке драйвера устройства можно найти в этом файле. Следуйте инструкциям, чтобы выполнить установку.
 - Если вложенная папка устройства содержит INF-файл, щелкните его правой кнопкой мыши и выберите **Установить**. Следуйте инструкциям на экране, чтобы выполнить установку.

Если вам нужны обновленные драйверы устройства для вашего компьютера, установите их, загрузив на веб-сайте Lenovo по адресу:

<http://www.lenovo.com/support>

Решение проблем, связанных с восстановлением

Если не удастся загрузить рабочее пространство Rescue and Recovery или среду Windows, выполните одно из перечисленных ниже действий.

- Загрузите рабочее пространство Rescue and Recovery с резервного носителя. См. раздел “Создание и использование резервного носителя” на странице 120.
- Используйте носители восстановления в случаях, если восстановить систему другими способами не удалось и требуется восстановить содержимое твердотельного диска до заводского состояния. См. раздел “Резервное копирование и восстановление” на странице 118.

Примечание: Если не удастся загрузить рабочее пространство Rescue and Recovery или среду Windows с резервных носителей или с носителя восстановления, возможно, соответствующее резервное устройство (обычный диск, жесткий диск USB или другие внешние устройства) не задано в качестве первого устройства загрузки в последовательности устройств загрузки. Сначала убедитесь, что резервное устройство задано в последовательности устройств загрузки программы Setup Utility в качестве первого загрузочного устройства. Дополнительную информацию о временном или постоянном изменении последовательности устройств загрузки см. в разделе “Меню Startup” на странице 91. Дополнительные сведения о программе Setup Utility см. в разделе “Использование программы ThinkPad Setup” на странице 74.

Важно создать резервный носитель и ряд носителей восстановления как можно скорее и сохранить их в надежном месте для использования в будущем.

Информация о восстановлении операционной системы Windows 10

В этом разделе приведена информация о решениях восстановления для операционной системы Windows 10.

Переустановка компьютера

Если компьютер не функционирует должным образом, его, возможно, придется вернуть в исходное состояние. В процессе восстановления исходного состояния вы можете выбрать возможность сохранения или удаления своих файлов, а затем переустановить операционную систему Windows.

Чтобы переустановить компьютер, выполните следующие действия.

Примечание: Элементы графического интерфейса пользователя могут быть изменены без уведомления.

1. Откройте меню «Пуск» и выберите **Параметры → Обновление и безопасность → Восстановление**.
2. В разделе **Вернуть компьютер в исходное состояние** щелкните **Начало работы**.
3. Следуйте инструкциям на экране, чтобы вернуть компьютер в исходное состояние.

Использование расширенных параметров запуска

Особые варианты загрузки позволяют делать следующее:

- Изменять параметры микропрограммы компьютера
- Изменять параметры загрузки операционной системы Windows
- Запускать компьютер с внешнего устройства
- Восстанавливать операционную систему Windows из образа системы

Чтобы использовать расширенные параметры запуска, выполните следующие действия.

Примечание: Элементы графического интерфейса пользователя могут быть изменены без уведомления.

1. Откройте меню «Пуск» и выберите **Параметры → Обновление и безопасность → Восстановление**.
2. В разделе **Особые варианты загрузки** щелкните **Перезагрузить сейчас → Диагностика → Дополнительные параметры**.
3. Выберите требуемый вариант загрузки и следуйте инструкциям на экране.

Восстановление операционной системы, если Windows 10 не загружается

Среда восстановления Windows на компьютере способна работать независимо от операционной системы Windows 10. Это позволяет переустановить или восстановить операционную систему, даже если операционная система Windows 10 не загружается.

После двух последовательных неудачных попыток загрузки среда восстановления Windows запускается автоматически. После этого можно выбрать параметры восстановления и переустановки, следуя инструкциям на экране.

Примечание: Убедитесь, что компьютер подключен к сети переменного тока в ходе всей процедуры восстановления.

Создание и использование USB-накопителя восстановления

В качестве резервной копии программ восстановления Windows можно создать USB-накопитель восстановления. Имея такой накопитель, можно определять причины неполадок и устранять их, даже если предустановленные программы восстановления Windows повреждены.

Рекомендуется как можно скорее создать USB-накопитель восстановления. Если USB-накопитель для восстановления системы не был создан, обратитесь в центр поддержки клиентов Lenovo и приобретите такой накопитель в компании Lenovo. Узнать номера телефонов службы поддержки Lenovo в вашей стране или регионе можно на следующей странице:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Создание USB-накопителя восстановления

Для создания USB-накопителя для восстановления необходим USB-накопитель емкостью не менее 16 ГБ. Фактически требуемая емкость USB-накопителя зависит от размера образа восстановления.

Внимание: Все данные, хранящиеся на USB-накопителе, в процессе создания будут удалены. Во избежание потери данных создайте резервную копию всех данных, которые необходимо сохранить.

Чтобы создать USB-накопитель восстановления, выполните указанные ниже действия:

Примечание: Проследите, чтобы компьютер был подключен к сети переменного тока в ходе выполнения описанной ниже процедуры.

1. Подключите подходящий USB-накопитель (емкостью не менее 16 ГБ) к компьютеру.
2. Введите восстановление в поле поиска на панели задач. Затем щелкните **Создание диска восстановления**.
3. Щелкните **Да** в окне контроля учетных записей пользователей, чтобы разрешить запуск программы Recovery Media Creator.
4. Следуйте инструкциям в окне «Диск восстановления» для создания USB-накопителя для восстановления.

Использование USB-накопителя восстановления

Если запустить компьютер не удастся, изучите соответствующую информацию в разделе «Устранение неполадок» на странице 99 и попытайтесь устранить проблему самостоятельно. Если компьютер по-прежнему не запускается, используйте USB-накопитель восстановления, чтобы восстановить нормальную работу компьютера.

Чтобы использовать USB-накопитель восстановления, выполните указанные ниже действия:

Примечание: Проследите, чтобы компьютер был подключен к сети переменного тока в ходе выполнения описанной ниже процедуры.

1. Подключите USB-накопитель восстановления к компьютеру.
2. Включите или перезагрузите компьютер. Перед началом загрузки операционной системы Windows несколько раз нажмите клавишу F12. Откроется окно меню «Boot».
3. Выберите USB-накопитель восстановления в качестве загрузочного устройства.
4. Выберите предпочитаемую раскладку клавиатуры.
5. Щелкните **Диагностика** для отображения дополнительных решений по восстановлению.
6. Выберите решение восстановления, подходящее в вашей ситуации. Следуйте инструкциям на экране для выполнения процедуры восстановления.

Глава 9. Замена устройств

В этой главе содержатся инструкции по установке и замене аппаратных компонентов компьютера.

Меры защиты от разрядов статического электричества

Статический разряд вполне безобиден для вас, но может привести к серьезному повреждению компонентов компьютера и дополнительных аппаратных средств. Неправильная работа с компонентами, чувствительными к статическому электричеству, может повредить компоненты. При распаковке дополнительного устройства или узла, подлежащего замене силами пользователя (CRU), не вскрывайте антистатическую упаковку компонента до тех пор, пока в инструкциях не будет предложено его установить.

Если вы работаете с дополнительными устройствами или с CRU либо выполняете какие-либо операции внутри компьютера, принимайте приводимые ниже меры предосторожности, чтобы избежать повреждений, вызываемых статическим электричеством:

- Постарайтесь меньше двигаться. При движении вокруг вас образуется поле статического электричества.
- Обращайтесь с компонентами осторожно. Контроллеры, модули памяти и другие печатные платы можно брать только за боковые грани. Ни в коем случае не прикасайтесь к открытым печатным схемам.
- Не позволяйте никому прикасаться к компонентам.
- При установке дополнительных устройств и CRU, чувствительных к статическому электричеству, выполните следующие действия, чтобы уменьшить вероятность статического разряда в упаковке и на теле:
 - Обеспечьте контакт между антистатической упаковкой, в которой находится деталь, и любой неокрашенной металлической поверхностью в течение не менее двух секунд.
 - Приложите антистатическую упаковку с новым компонентом к любой другой неокрашенной части компьютера не менее чем на две секунды.
- По возможности старайтесь сразу же установить в компьютер компонент, извлеченный из антистатической упаковки. Если это невозможно, расстелите на ровной гладкой поверхности антистатическую пленку, в которую был упакован компонент, и положите его на эту пленку.
- Не кладите запасные части на корпус компьютера или другие металлические поверхности.

Отключение встроенного аккумулятора

Перед заменой любого узла CRU обязательно отключите встроенный аккумулятор.

Для Windows 10 перед отключением встроенного аккумулятора отключите функцию «Быстрый запуск».

Чтобы отключить функцию «Быстрый запуск» для Windows 10, выполните следующие действия:

1. На рабочем столе введите в расположенном на панели задач поле поиска Электропитание и выберите **Управление электропитанием**.
2. На левой панели щелкните **Действия кнопок питания**.
3. В верхней части экрана щелкните **Изменение параметров, которые сейчас недоступны**.
4. В случае появления подсказки функции контроля учетных записей пользователей нажмите **Да**.

5. Снимите флажок **Включить быстрый запуск** и нажмите **Сохранить изменения**.

Чтобы отключить встроенный аккумулятор, выполните следующие действия:

1. Выключите компьютер, затем отсоедините от него шнур электропитания и все остальные кабели.
2. Включите компьютер. При появлении экрана с логотипом сразу же нажмите клавишу F1, чтобы войти в программу ThinkPad Setup.
3. Выберите **Config → Power**. Откроется подменю **Power**.
4. Выберите **Disable Built-in Battery** и нажмите клавишу Enter.
5. В окне Setup Confirmation выберите **Yes**. Встроенный аккумулятор отключается, а компьютер выключается автоматически. Дайте компьютеру охладиться в течение трех—пяти минут.

Установка или замена карты micro SIM

Перед началом работы распечатайте эти инструкции. Перед началом работы ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности. См. раздел “Важная информация по технике безопасности” на странице v.

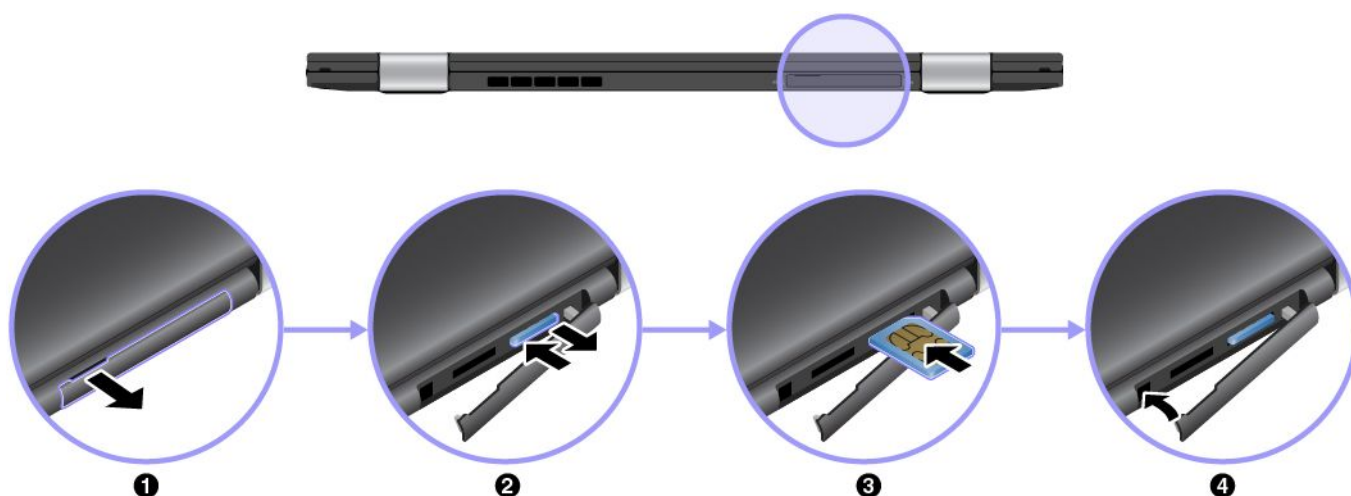
Внимание: При установке и извлечении карты micro SIM не прикасайтесь к ее металлическим контактам.

Карта micro SIM представляет собой небольшую пластиковую карту с интегральной микросхемой, расположенной на одной из сторон карты.

Если компьютер поддерживает подключение к беспроводной глобальной сети, для такого подключения требуется карта micro SIM. Карта micro SIM поставляется только с некоторыми моделями компьютера, ее можно приобрести при необходимости.

Чтобы установить или заменить карту micro SIM, выполните следующие действия.

1. Откройте крышку гнезда карты micro SIM на задней панели компьютера.
2. Выполните одно из указанных ниже действий.
 - В случае установки новой SIM-карты перейдите к действию 3.
 - В случае замены SIM-карты слегка нажмите на карту micro SIM до щелчка и отпустите ее. Карта micro SIM извлекается. Осторожно извлеките карту из гнезда для карты.
3. Вставьте новую карту micro SIM.
4. Закройте крышку гнезда для карты.



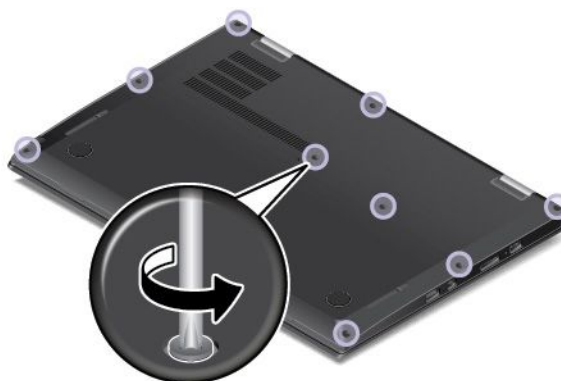
Замена крышки корпуса

Перед началом работы распечатайте эти инструкции. Перед началом работы ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности. См. раздел “Важная информация по технике безопасности” на странице v.

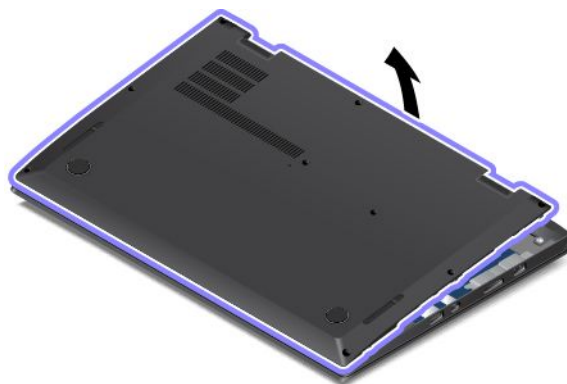
Примечание: В зависимости от модели компьютер может выглядеть несколько иначе, чем на рисунках в этом разделе.

Чтобы заменить крышку корпуса, выполните следующие действия.

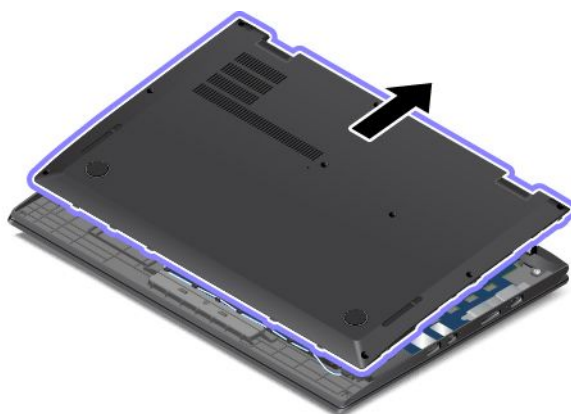
1. Выключите компьютер, затем отсоедините от него шнур электропитания и все остальные кабели.
2. Отключите встроенный аккумулятор. См. раздел “Отключение встроенного аккумулятора” на странице 125.
3. Закройте дисплей компьютера, а затем переверните компьютер.
4. Ослабьте винты, фиксирующие крышку корпуса.



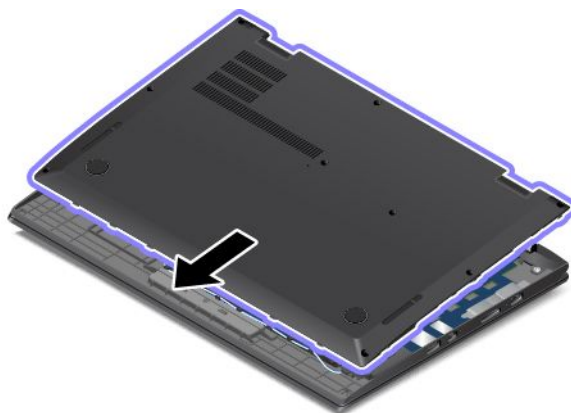
5. Перемещайте крышку корпуса под углом в направлении, указанном стрелкой.



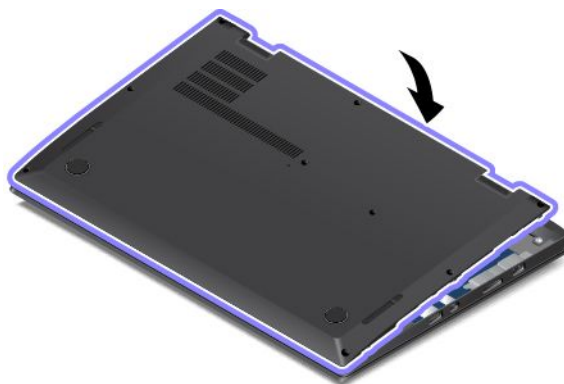
6. Снимите крышку корпуса.



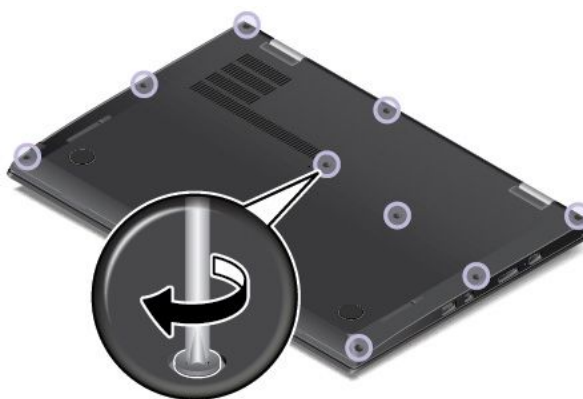
7. Установите новую крышку корпуса.



8. Перемещайте крышку корпуса под углом в направлении, указанном стрелкой.



9. Затяните винты.



10. Проверните компьютер и подключите адаптер питания и все кабели.

Замена твердотельного диска M.2

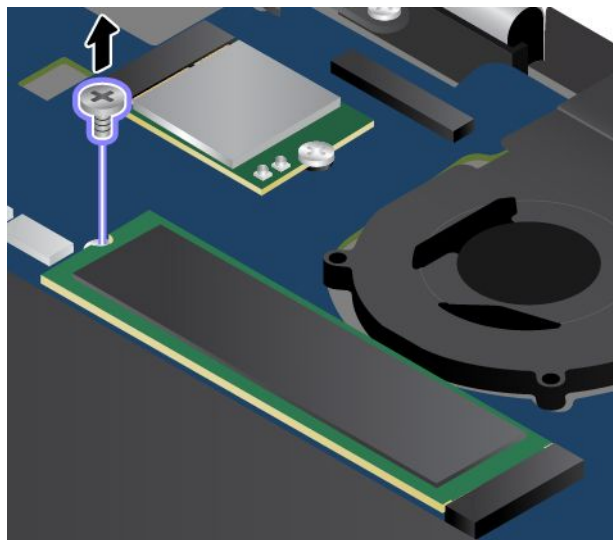
Перед началом работы распечатайте эти инструкции. Перед началом работы ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности. См. раздел “Важная информация по технике безопасности” на странице v.

Внимание: Твердотельный диск M.2 требует очень бережного обращения. Неправильное обращение с ним может вызвать его повреждение и полную потерю данных. Соблюдайте следующие рекомендации:

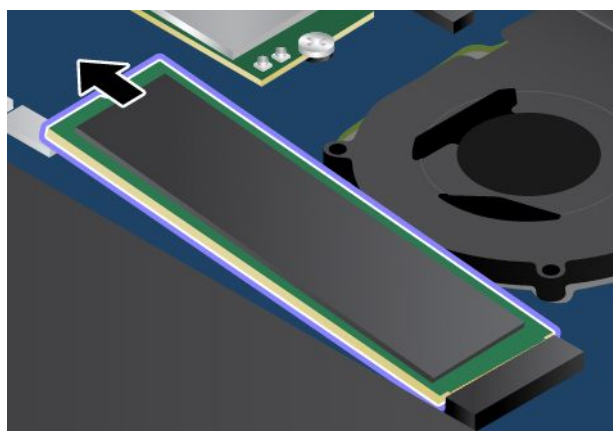
- Замену твердотельного диска M.2 рекомендуется производить только при модернизации или после ремонта. Разъем и гнездо твердотельного диска M.2 не предназначены для частой замены и переустановки.
- Не роняйте твердотельный диск M.2 и оберегайте его от ударов. Кладите твердотельный диск M.2 на материалы, поглощающие толчки, например на мягкую ткань.
- Не прикасайтесь к контактам.
- Перед извлечением твердотельного диска M.2 создайте резервную копию всей хранящейся на нем информации, после чего выключите компьютер.
- Ни в коем случае не извлекайте твердотельный диск M.2, если компьютер работает, находится в спящем режиме или режиме гибернации.

Для замены твердотельного диска M.2 выполните указанные ниже действия.

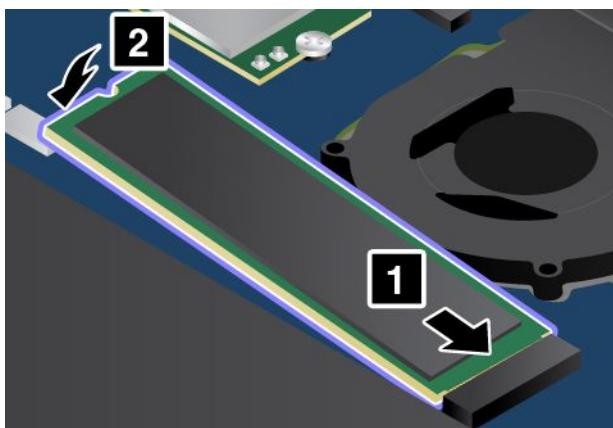
1. Выключите компьютер, затем отсоедините от него шнур электропитания и все остальные кабели.
2. Отключите встроенный аккумулятор. См. раздел “Отключение встроенного аккумулятора” на странице 125.
3. Закройте дисплей компьютера и переверните компьютер.
4. Снимите крышку корпуса. См. раздел “Замена крышки корпуса” на странице 127.
5. Отверните винт, которым крепится твердотельный диск M.2.



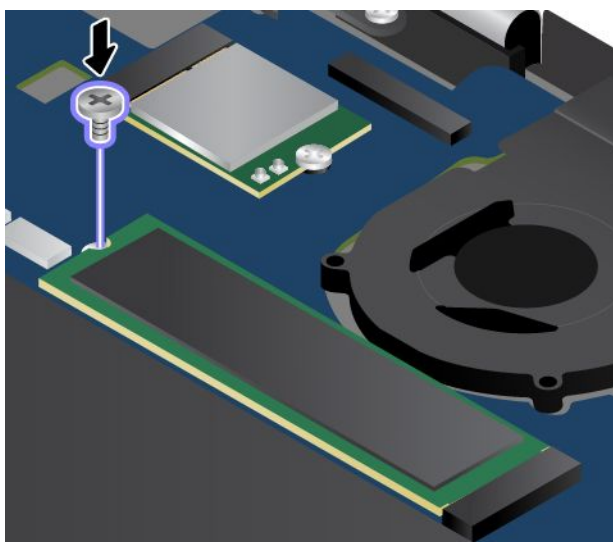
6. Извлеките твердотельный диск M.2.



7. Установите новый твердотельный диск M.2.



8. Закрепите новый твердотельный диск M.2 винтом.



9. Установите крышку корпуса на место.

10. Проверните компьютер и подключите адаптер питания и все кабели.

Установка и замена карты беспроводной глобальной сети

Перед началом работы распечатайте эти инструкции. Перед началом работы ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности. См. раздел “Важная информация по технике безопасности” на странице v.

Примечание: В зависимости от модели компьютер может выглядеть несколько иначе, чем на рисунках в этом разделе.



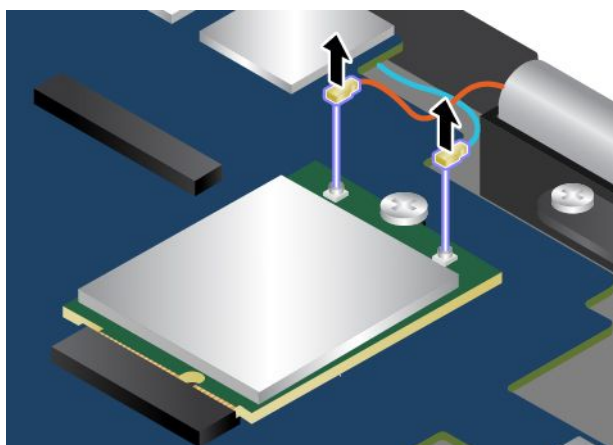
ОПАСНО

Во время грозы не выполняйте какие-либо действия по замене и подсоединению или отсоединению телефонного кабеля от телефонной розетки.

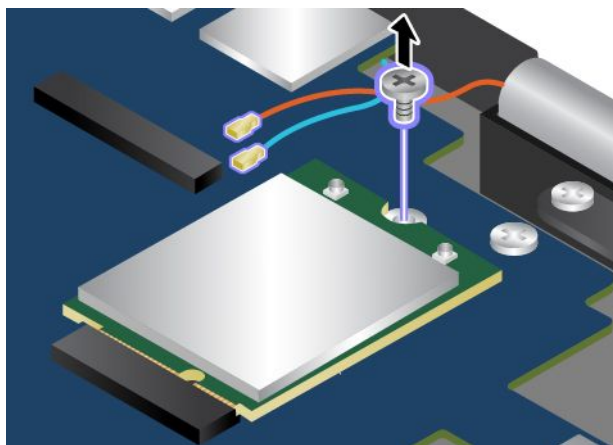
Внимание: Перед установкой карты беспроводной глобальной сети прикоснитесь к металлическому столу или заземленному металлическому предмету. Это снимет заряд статического электричества, накопившийся на теле. Разряд статического электричества может повредить карту.

Карта беспроводной глобальной сети доступна лишь в некоторых моделях. Чтобы установить или заменить карту беспроводной глобальной сети, выполните следующие действия.

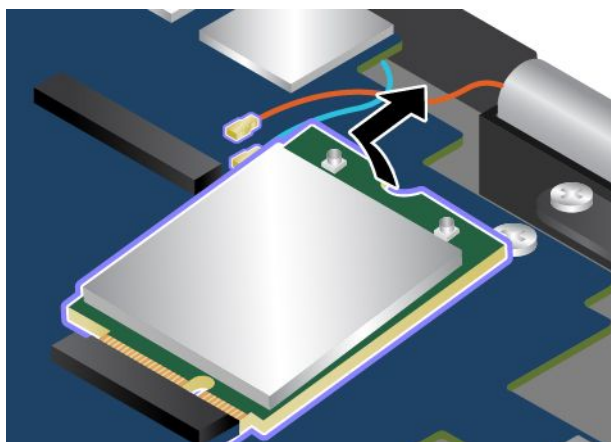
1. Выключите компьютер, затем отсоедините от него шнур электропитания и все остальные кабели.
2. Отключите встроенный аккумулятор. См. раздел “Отключение встроенного аккумулятора” на странице 125.
3. Закройте дисплей компьютера и переверните компьютер.
4. Снимите крышку корпуса. См. раздел “Замена крышки корпуса” на странице 127.
5. В случае установки карты беспроводной глобальной сети перейдите к шагу 6. В случае замены карты беспроводной глобальной сети выполните указанные ниже действия, чтобы сначала извлечь старую карту.
 - a. Если новая карта поставляется с инструментом для отсоединения кабелей, используйте его для отсоединения кабелей антенны от старой карты. Если такой инструмент отсутствует, осторожно отсоедините каждый кабель от старой карты, придерживая разъем кабеля пальцами.



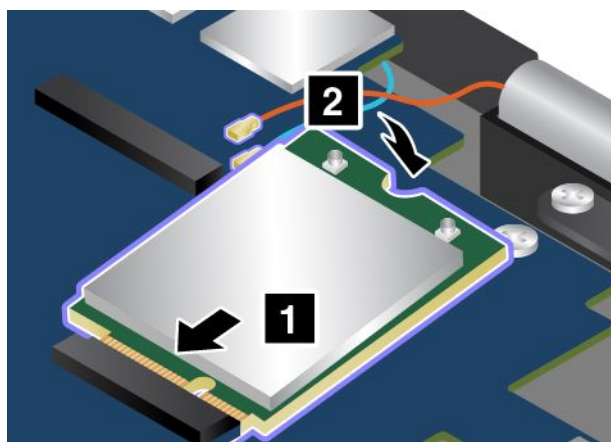
- b. Отверните винт крепления карты беспроводной глобальной сети.



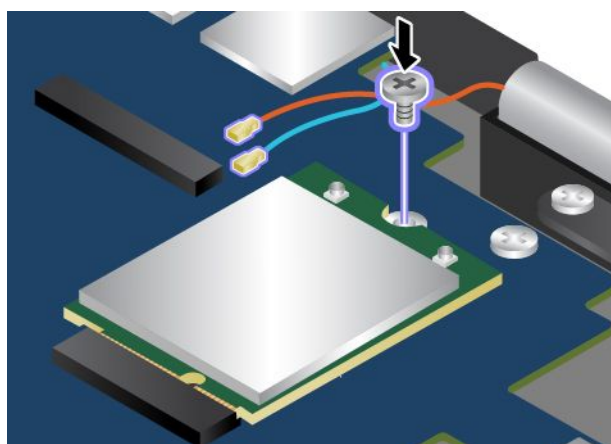
с. Аккуратно извлеките карту беспроводной глобальной сети из гнезда.



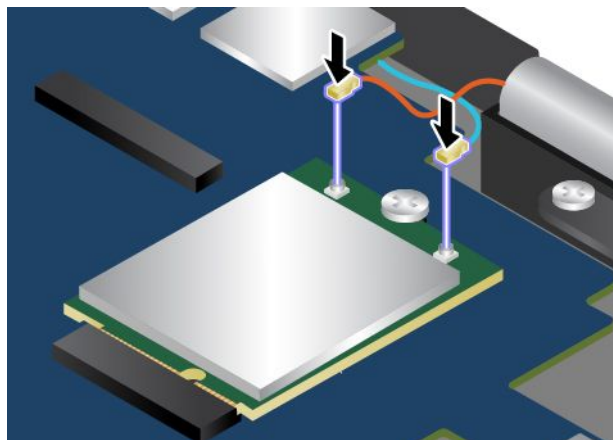
6. Совместите край с вырезом новой карты беспроводной глобальной сети с ключом в гнезде. Затем осторожно вставьте карту в гнездо под углом около 20 градусов.



7. Затем закрепите новую карту винтом.



8. Подсоедините кабели антенны к новой карте беспроводной глобальной сети. Убедитесь, что красный кабель подключается к главному разъему на карте, а синий — к вспомогательному.



9. Установите крышку корпуса на место.
10. Переверните компьютер и подключите адаптер питания и все кабели.

Замена плоской круглой батарейки

Перед началом работы распечатайте эти инструкции. Перед началом работы ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности. См. раздел “Важная информация по технике безопасности” на странице v.



ОПАСНО

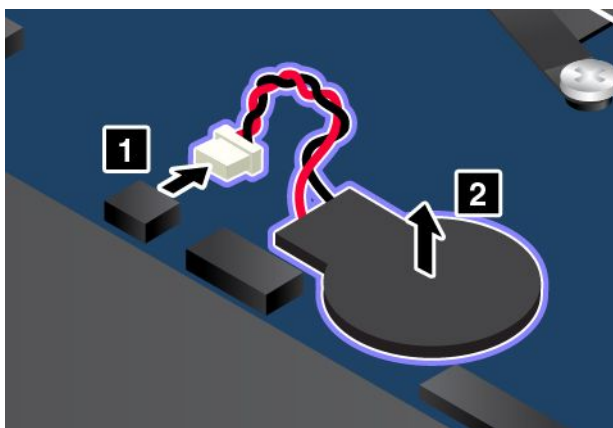
Если плоская круглая батарейка установлена неправильно, существует опасность взрыва. Плоская круглая батарейка содержит некоторые количества опасных веществ. Чтобы избежать травмы, соблюдайте следующие правила техники безопасности:

- **Заменяйте аккумулятор только на аккумуляторы, рекомендованные Lenovo.**
- **Храните аккумулятор вдали от огня.**
- **Не допускайте перегрева аккумулятора.**
- **Не допускайте, чтобы аккумулятор попал в воду или под дождь.**
- **Не замыкайте его контакты.**
- **Не роняйте, не разбивайте, не протыкайте аккумулятор и не прикладываете к нему излишнюю силу. В результате неправильного использования аккумулятор может перегреться и из него или плоской круглой батарейки могут вырваться газы или пламя.**

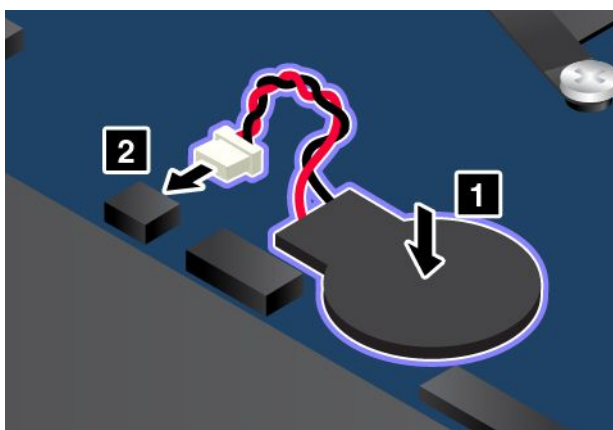
Чтобы заменить плоскую круглую батарейку, выполните указанные ниже действия.

1. Выключите компьютер, затем отсоедините от него шнур электропитания и все остальные кабели.
2. Отключите встроенный аккумулятор. См. раздел “Отключение встроенного аккумулятора” на странице 125.
3. Закройте дисплей компьютера и переверните компьютер.
4. Снимите крышку корпуса. См. раздел “Замена крышки корпуса” на странице 127.

5. Отсоедините разъем **1** и извлеките плоскую круглую батарейку **2**.



6. Установите новую плоскую круглую батарейку **1** и подключите разъем **2**.



7. Проверните компьютер и подключите адаптер питания и все кабели.

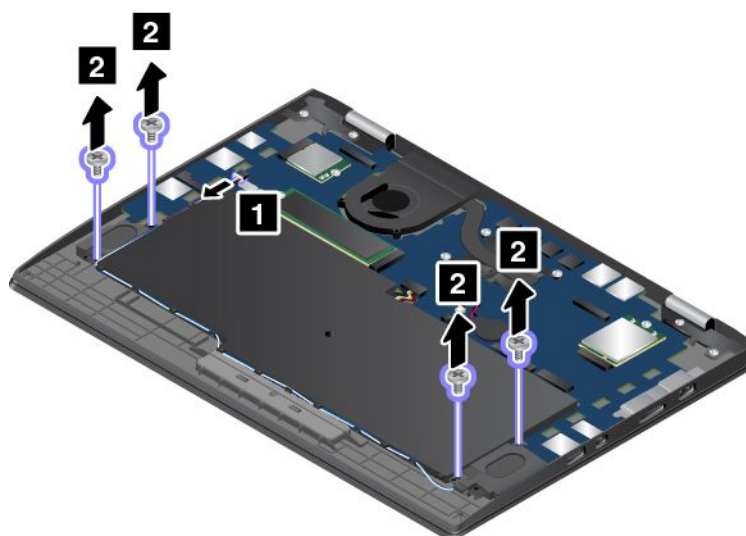
Замена динамиков

Перед началом работы распечатайте эти инструкции. Перед началом работы ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности. См. раздел “Важная информация по технике безопасности” на странице v.

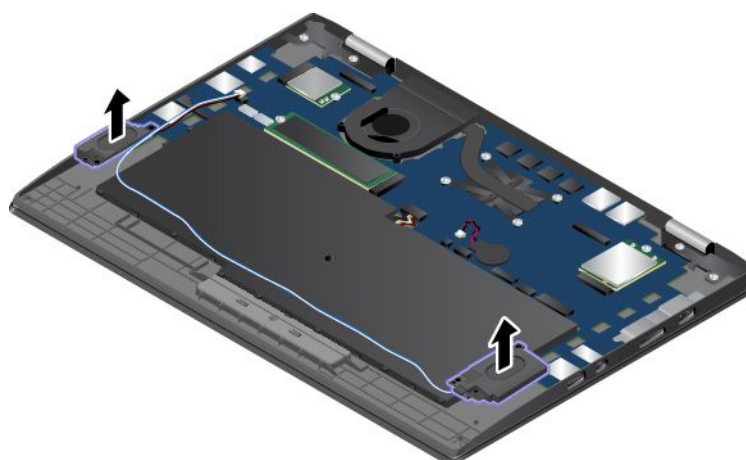
Чтобы заменить динамики, выполните указанные ниже действия.

1. Выключите компьютер, затем отсоедините от него шнур электропитания и все остальные кабели.
2. Отключите встроенный аккумулятор. См. раздел “Отключение встроенного аккумулятора” на странице 125.
3. Закройте дисплей компьютера и переверните компьютер.
4. Снимите крышку корпуса. См. раздел “Замена крышки корпуса” на странице 127.

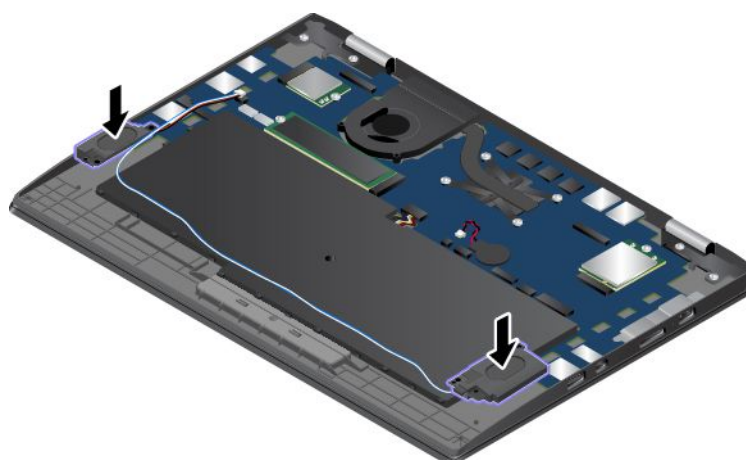
5. Отсоедините разъем **1**, а затем выверните винты, которыми крепятся динамики **2**.



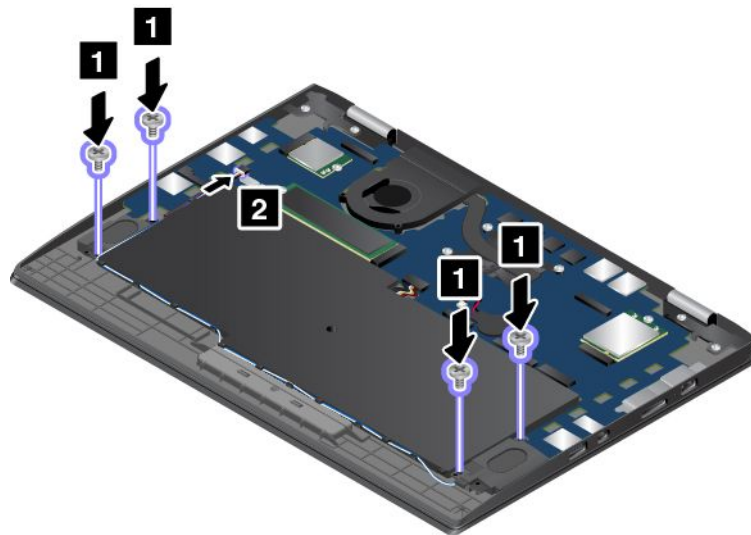
6. Извлеките динамики.



7. Установите новые динамики.



8. Закрепите динамики винтами **1** и подключите разъем **2**.



9. Проверните компьютер и подключите адаптер питания и все кабели.

Глава 10. Получение технической поддержки

В этой главе содержится информация о порядке получения поддержки и технической помощи от компании Lenovo.

Перед тем как связаться с Lenovo

Часто неполадки компьютера можно устранить самостоятельно, изучив описание ошибок, запустив программу диагностики либо посетив веб-сайт службы поддержки Lenovo.

Регистрация компьютера

Зарегистрируйте свой компьютер в компании Lenovo. Дополнительную информацию см. в разделе “Регистрация компьютера” на странице 21.

Загрузка системных обновлений

Загрузка обновлений программного обеспечения поможет устранить некоторые проблемы, связанные с компьютером.

Чтобы загрузить обновленное программное обеспечение, откройте следующую страницу и следуйте инструкциям на экране:

<http://www.lenovo.com/support>

Информация, необходимая для получения технической поддержки

Перед тем как обратиться к представителю Lenovo, запишите приведенные ниже сведения о своем компьютере.

Запись сведений о признаках неисправности

Перед тем как обратиться за технической поддержкой, ответьте на следующие вопросы. Это позволит получить помощь в кратчайшие возможные сроки.

- В чем заключается проблема? Проблема проявляется постоянно или периодически?
- Выдается ли сообщение об ошибке? Каков код ошибки, если таковой имеется?
- Какая операционная система установлена на вашем компьютере? Какая версия?
- Какие приложения работали в момент возникновения проблемы?
- Можно ли воспроизвести проблему? Если да, то каким образом?

Запись системных данных

Табличка с серийным номером находится на нижней поверхности компьютера. Запишите тип компьютера и его серийный номер.

- Каково наименование вашего продукта Lenovo?
- Каков тип компьютера?
- Каков его серийный номер?

Получение консультаций и услуг

Lenovo предлагает большое количество возможностей для получения консультаций, услуг, технической помощи или дополнительной информации о продуктах Lenovo.

Информация о компьютере и установленном на нем программном обеспечении (если таковое имеется) содержится в сопроводительной документации к компьютеру или на веб-сайте поддержки Lenovo <http://www.lenovo.com/support>. Эта документация представляет собой печатные и электронные книги, файлы README и файлы справки.

Новейшим источником обновлений для продуктов Windows являются пакеты обновления Microsoft Service Packs. Электронные книги можно загрузить из Интернета (при этом может взиматься плата за соединение) либо получить на диске. Более подробные сведения и ссылки см. по адресу <https://www.microsoft.com>. Компания Lenovo предлагает оперативную техническую поддержку процесса установки пакетов обновления для продуктов Microsoft Windows, заранее установленных компанией Lenovo, а также ответы на вопросы, связанные с обновлениями. Для получения более подробной информации обратитесь в центр поддержки клиентов.

Веб-сайт поддержки Lenovo

Информацию о технической поддержке можно получить на веб-сайте технической поддержки Lenovo по адресу <http://www.lenovo.com/support>.

На этом веб-сайте предоставляются самые последние сведения о поддержке по следующим темам:

- Драйверы и программное обеспечение
- Решения для диагностики
- Гарантия на продукцию и обслуживание
- Сведения о продукции и компонентах
- Руководства и инструкции для пользователей
- База знаний и часто задаваемые вопросы

Как обратиться в центр поддержки клиентов Lenovo

Если вы пытались исправить неполадку самостоятельно, но сделать этого не удалось, то в течение гарантийного периода можно позвонить в центр поддержки клиентов. В течение гарантийного срока предоставляются следующие услуги:

- Выявление неполадок - квалифицированные сотрудники помогут вам определить, связана ли неполадка с аппаратными средствами, и решить, что следует предпринять для ее устранения.
- Ремонт аппаратных средств - если будет установлено, что неполадка связана с аппаратными средствами, на которые предоставляется гарантия, квалифицированные специалисты обеспечат обслуживание соответствующего уровня.
- Технологические изменения - иногда после продажи продукта бывает необходимо внести в него изменения. Компания Lenovo или уполномоченный распространитель продукции Lenovo внесут необходимые технологические изменения (Engineering Changes, или EC), относящиеся к приобретенным вами аппаратным средствам.

Гарантия не распространяется на:

- Замену или использование частей, произведенных не или не для Lenovo, или частей, не находящихся на гарантии
- Выявление причин неполадок в программных средствах
- Конфигурирование UEFI BIOS в процессе установки или обновления
- Изменение, модификация и обновление драйверов устройств
- Установка и обслуживание сетевых операционных систем (NOS)
- Установка и обслуживание программ

Сроки и условия ограниченной гарантии Lenovo, действующие для вашего аппаратного продукта Lenovo, приведены в разделе «Информация о гарантии» *Руководства по технике безопасности, гарантии и установке*, поставляемого в комплекте с компьютером.

По возможности, при обращении в центр поддержки находитесь рядом с компьютером. Прежде чем звонить, обязательно загрузите самые последние драйверы и системные обновления, проведите диагностику и запишите всю информацию. Обращаясь за технической поддержкой, имейте под рукой указанную ниже информацию:

- Тип и модель компьютера
- Серийные номера компьютера, монитора и прочих компонентов, а также свидетельство о законности их приобретения
- Описание неполадки
- Точный текст всех полученных сообщений об ошибках
- Данные о конфигурации аппаратных и программных средств

Телефоны

Просмотреть список телефонов службы поддержки компании Lenovo в вашей стране или вашем регионе можно на странице <http://www.lenovo.com/support/phone> или в документе *Руководство по технике безопасности, гарантии и установке*, который поставляется в комплекте с компьютером.

Примечание: Номера телефонов могут быть изменены без уведомления. Текущая информация о номерах телефонов доступна по адресу <http://www.lenovo.com/support/phone>. Если телефон для вашей страны или региона не указан, обратитесь к распространителю продукции или торговому представителю Lenovo.

Приобретение дополнительных услуг

В течение гарантийного периода и после его завершения пользователи могут получать дополнительные услуги. Перечень и наименование услуг могут быть разными в разных странах и регионах.

Дополнительную информацию об этих услугах можно найти на веб-сайте по адресу <http://www.lenovo.com/essentials>.

Приложение А. Дополнительная информация по операционной системе Ubuntu

В некоторых странах и регионах компания Lenovo предлагает клиентам возможность заказа компьютеров с предустановленной операционной системой Ubuntu®.

Если на компьютере установлена операционная система Ubuntu, прежде чем начать пользоваться компьютером, прочитайте представленную ниже информацию. Игнорируйте в данной документации любые сведения, касающиеся обычных, служебных программ и предустановленных приложений Lenovo на базе Windows.

Просмотр ограниченной гарантии Lenovo

На данный продукт распространяется действие ограниченной гарантии Lenovo версии L505-0010-02 08/2011. Просмотреть условия ограниченной гарантии Lenovo на нескольких языках можно на указанном ниже веб-сайте. Ознакомьтесь с условиями ограниченной гарантии Lenovo по следующему адресу:

http://www.lenovo.com/warranty/llw_02

Условия ограниченной гарантии Lenovo есть также на компьютере. Чтобы просмотреть эти условия, перейдите в следующий каталог:

`/usr/share/doc/lenovo-doc`

Если вам не удастся просмотреть ограниченную гарантию Lenovo на веб-сайте или на компьютере, обратитесь в местное представительство Lenovo или к торговцу продукцией Lenovo за бесплатной печатной версией гарантии.

Получение доступа к справочной системе Ubuntu

В справочной системе Ubuntu содержится информация об использовании операционной системы Ubuntu. Для получения доступа к справочной системе из Unity переместите указатель на панель запуска и щелкните значок **Справка**. Если на панели запуска найти значок **Справка** не удастся, щелкните значок **Поиск** и введите «Справка», чтобы найти ее.

Дополнительные сведения по операционной системе Ubuntu см. по следующему адресу:

<http://www.ubuntu.com>

Получение поддержки

Если вам нужны консультации, обслуживание, техническая поддержка или дополнительная информация по операционной системе Ubuntu или другим приложениям, обратитесь к поставщику операционной системы Ubuntu или поставщику приложения. Если вам требуются обслуживание и поддержка аппаратных компонентов, входящих в комплект поставки компьютера, обратитесь в компанию Lenovo. Дополнительные сведения о том, как обратиться в компанию Lenovo, см. в *руководстве пользователя* и *руководстве по технике безопасности, гарантии и установке*.

Последние версии *руководства пользователя* и *руководства по технике безопасности, гарантии и настройке* можно найти по следующему адресу:

<http://www.lenovo.com/support>

Приложение В. Предупреждение

В этой главе содержится нормативная информация и сведения о соответствии продуктов Lenovo.

Информация, относящаяся к сертификации

В следующей таблице содержится информация о названии продукта, идентификаторе соответствия и типах компьютеров.

Название продукта	ИД соответствия	Типы компьютеров
ThinkPad X1 Carbon	TP00076A	20FB и 20FC
ThinkPad X1 Yoga	TP00076B	20FQ и 20FR

Актуальную информацию о соответствии можно найти по следующему адресу:

<http://www.lenovo.com/compliance>

Информация о беспроводной связи

В этой теме представлена информация о беспроводных устройствах Lenovo.

Взаимодействие беспроводных сетей

Карта беспроводной локальной сети позволяет подключаться к любым беспроводным устройствам в локальной сети, которые поддерживают технологии расширения спектра методом прямой последовательности (DSSS), кодирования с использованием комплементарных кодов (ССК) и/или мультиплексирования с ортогональным делением частот (OFDM), и соответствует:

- Стандартам 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n или 802.11ac для беспроводных локальных сетей, разработанным и утвержденным Институтом инженеров по электротехнике и радиоэлектронике.
- Сертификационным требованиям «беспроводной точности» (Wi-Fi®), сформулированным Wi-Fi Alliance®.

Карта Bluetooth соответствует спецификации Bluetooth 4.0 согласно стандарту Bluetooth Special Interest Group (SIG). Она поддерживает следующие профили:

Примечание: В зависимости от устройства Bluetooth и используемой операционной системы, некоторые профили могут не поддерживаться.

- Расширенный профиль аудиопередачи (A2DP)
- Транспортный протокол управления аудио/видео (AVCTP)
- Транспортный протокол распределения аудио/видео (AVDTP)
- Профиль дистанционного управления аудио/видео (AVRCP)
- Основной профиль работы с изображениями (BIP)
- Основной профиль печати (BPP)
- Профиль коммутируемой сети (DUN)
- Профиль передачи файлов (FTP)
- Профиль общего доступа (GAP)
- Профиль общего распределения аудио/видео (GAVDP)

- Профиль замены кабеля печатной документации (HCRP)
- Профиль мини-гарнитуры (HSP)
- Профиль громкой связи (HFP)
- Профиль устройства интерфейса человек/машина (HID)
- Профиль доступа к базе сообщений (MAP)
- Протокол обмена объектами (OBEX)
- Профиль пересылки объектов (Object Push Profile — OPP)
- Профиль персональной локальной сети (PAN)
- Профиль доступа к телефонной книге (PBAP)
- Протокол обнаружения сервиса (SDP)
- Профиль синхронизации (SYNC)
- Профиль распределения видео (VDP)
- Профиль общих атрибутов (GATT)
- Профиль обнаружения
- Профиль поиска пользователя
- Профиль незамедлительного уведомления
- Профиль состояния аккумулятора

Условия работы и ваше здоровье

Этот компьютер содержит встроенные платы беспроводной связи, соответствующие стандартам и рекомендациям по безопасности радиочастот (RF), поэтому компания Lenovo считает, что использование данного продукта безопасно для потребителей. Эти стандарты и рекомендации отражают согласованное мнение мирового научного сообщества и являются результатом рассмотрения данного вопроса комиссиями и комитетами ученых, которые постоянно следят за результатами всесторонних научных исследований и анализируют их.

В некоторых ситуациях или обстоятельствах применение беспроводных устройств может быть ограничено владельцем здания или уполномоченными представителями организации. Например, к числу таких ситуаций относится следующее:

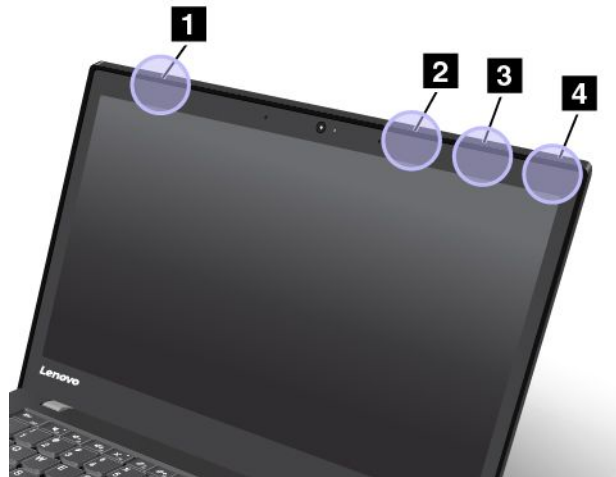
- Использование на борту самолета, в больницах, на топливозаправочных станциях, в зонах проведения взрывных работ (с применением электродетонаторов), вблизи имплантатов и электронных медицинских устройств жизнеобеспечения, например стимуляторов сердечной деятельности.
- Использование их в любых других 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, таких как аэропорты или больницы, рекомендуется получить разрешение на использование беспроводного устройства до включения компьютера.

Расположение антенн беспроводной связи UltraConnect

Ноутбуки ThinkPad оснащены встроенной антенной системой UltraConnect™ для разносигнального приема, которая расположена в дисплее для оптимального приема и позволяет пользоваться беспроводной связью откуда угодно.

На следующем рисунке показано расположение антенн на компьютере.



- 1 Антенна беспроводной глобальной сети (основная, в некоторых моделях)
- 2 Антенна беспроводной локальной сети LAN (основная)
- 3 Антенна беспроводной глобальной сети (вспомогательная, в некоторых моделях)
- 4 Антенна беспроводной локальной сети LAN (вспомогательная)

Информация о соответствии нормативам радиосвязи

Модели компьютеров, оснащенные средствами беспроводной связи, соответствуют стандартам радиочастот и безопасности любой страны или региона, где разрешено использование беспроводных сетей.

Информация о соответствии нормативам радиосвязи Бразилии

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.

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.

Информация о соответствии нормативам радиосвязи Мексики

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Поиск нормативных уведомлений для устройств беспроводной связи

Нормативные сведения относительно устройств беспроводной связи можно найти в поставляемом в комплекте с компьютером документе *Regulatory Notice*.

Если в комплекте сопроводительной документации к компьютеру отсутствует документ *Regulatory Notice*, его можно найти на веб-сайте:

Замечание по экспортной классификации

На этот продукт распространяется действие Правил экспортного контроля США (United States Export Administration Regulations) — (EAR) и ему присвоен контрольный номер 5A992.c экспортной классификации (ECCN). Он может быть реэкспортирован в любую страну за исключением стран из списка EAR E1, в отношении которых действует эмбарго.

Замечание об электромагнитном излучении

Информация о соответствии стандартам Федеральной комиссии связи США

Указанная ниже информация относится к следующим продуктам:

- Типы компьютеров ThinkPad X1 Carbon: 20FB и 20FC
- Типы компьютеров ThinkPad X1 Yoga: 20FQ и 20FR

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.
- 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 using other than specified or recommended cables and connectors or 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
Phone Number: 919-294-5900



Заявление о соответствии промышленным стандартам Канады по электромагнитному излучению для оборудования класса B

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Европейский Союз — соответствие директиве по электромагнитной совместимости (ЭМС) или по окончательному оборудованию радиосвязи

Модели без радиоустройства. Этот продукт соответствует требованиям по защите, определенным директивой Совета Европейского Союза 2014/30/EU по сближению законов государств-участников в области электромагнитной совместимости.

Модели с радиоустройством. Этот продукт отвечает всем требованиям и основным нормам, относящимся к директиве Совета Европейского Союза по окончательному оборудованию радиосвязи и проводной связи (R&TTE) 1999/5/EC по сближению законов государств-участников в области электромагнитной совместимости.

Lenovo не несет ответственности за какие-либо несоответствия требованиям техники безопасности в результате несанкционированного изменения конструкции изделия, включая установку дополнительных плат других изготовителей. Данное изделие проверено и признано соответствующим предельным нормам для оборудования класса В согласно европейским стандартам, согласованным в директивах о соблюдении требований. Указанные предельные нормы для оборудования класса В разработаны для обеспечения разумной защиты лицензированных устройств связи от помех в типичных средах населенных мест.

Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



Заявление о соответствии энергопотребления классу В для Германии

Deutschsprachiger EU Hinweis:

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

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 EMV EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

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 EU Richtlinie 2014/30/EU, 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, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

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

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B.

Заявление о соответствии классу В для Кореи

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

Заявление о соответствии классу В по стандарту VCCI (Добровольного контрольного совета по помехам) для Японии

この装置は、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。 VCCI-B

Заявление о соответствии для продуктов, подключаемых к линиям электропередач с номинальным током не более 20 А на одну фазу для Японии

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

Замечание по шнуру питания для Японии

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Информация об обслуживании продуктов Lenovo для Тайваня (Китай)

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市內湖區堤頂大道2段89號5樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Единый знак обращения на рынке стран Таможенного союза



Звуковое уведомление для Бразилии

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Приложение С. Заявление об утилизации отходов электрического и электронного оборудования

В этой главе содержится информация об экологической безопасности продуктов Lenovo.

Общая информация об утилизации

Lenovo поддерживает владельцев оборудования, связанного с информационными технологиями (Information Technology - IT), которые ответственно подходят к утилизации ненужного оборудования. Lenovo предлагает ряд программ и услуг, которые помогут владельцам оборудования утилизировать ИТ-продукты. Сведения об утилизации продуктов Lenovo см. на странице:

<http://www.lenovo.com/recycling>

Актуальную информацию об экологической безопасности наших продуктов можно найти по следующему адресу:

<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Важная информация о WEEE



Метка WEEE на продуктах Lenovo используется в странах, где действуют нормы WEEE и нормы утилизации электронных отходов (например, европейская директива по утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE), правила по утилизации электрического и электронного оборудования (E-Waste Management & Handling Rules) для Индии). Оборудование помечается в соответствии с местными нормативными предписаниями, регулирующими утилизацию электрического и электронного оборудования (WEEE). Эти нормативные предписания определяют общую схему возврата и переработки использованного оборудования, принятую в определенной местности. Данная пометка ставится на различных изделиях и означает, что это изделие нельзя выбрасывать; по окончании срока службы его нужно утилизировать, сдав в созданные специально для этого службы сбора.

Пользователи электрического и электронного оборудования (Electrical and Electronic Equipment — EEE) с пометкой WEEE не должны утилизировать отслужившее оборудование EEE как неотсортированные муниципальные отходы; это оборудование нужно вернуть (в соответствии с имеющейся в распоряжении пользователей общей схемой сбора отходов) для переработки или восстановления, сводя к минимуму любые потенциальные воздействия EEE на окружающую среду и здоровье человека, связанные с наличием в оборудовании опасных компонентов. Электрическое и электронное оборудование (EEE) Lenovo может содержать детали и компоненты, которые в конце срока службы могут считаться вредными отходами.

Оборудование ЕЕЕ и отработавшее электрическое и электронное оборудование (WEEE) может доставляться бесплатно как использованное оборудование ЕЕЕ или WEEE в место продажи или любому дистрибьютору, который продает электрическое и электронное оборудование того же типа и тех же функций.

Дополнительную информацию по WEEE см. на веб-сайте:

<http://www.lenovo.com/recycling>

Информация о WEEE для Венгрии

Компания Lenovo, как производитель, несет расходы в связи с выполнением своих обязательств согласно венгерскому закону № 197/2014 (VIII.1.), подразделы (1)–(5) раздела 12.

Заявление об утилизации для Японии

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<http://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<http://www.lenovo.com/recycling/japan>

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Disposing of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Информация по утилизации для Бразилии

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Информация об утилизации аккумуляторов для Европейского союза

EU



Примечание: эта отметка относится только к странам на территории Европейского союза (ЕС).

Аккумуляторы и их упаковка маркируются в соответствии с Европейской директивой 2006/66/ЕС в отношении батарей и аккумуляторов и их утилизации. Директива определяет общую процедуру возврата и переработки использованных батарей и аккумуляторов, которую нужно использовать во всех странах Европейского союза. Эта пометка ставится на различных батареях и означает, что такую батарею нельзя выбрасывать: по окончании срока службы его нужно утилизировать в соответствии с Директивой.

Согласно Европейской директиве 2006/66/ЕС, батареи и аккумуляторы маркируются таким образом, чтобы указать на необходимость их отдельного сбора и переработки по окончании срока их службы. В маркировке на батарее также может быть указано химическое обозначение содержащегося в ней металла (Pb для свинца, Hg для ртути и Cd для кадмия). Пользователи батарей и аккумуляторов не должны выбрасывать их вместе с другими бытовыми отходами. Вместо этого должна использоваться специальная процедура для потребителей по возврату, переработке и утилизации батарей и аккумуляторов. Надлежащие действия пользователей позволяют снизить отрицательное воздействие батарей и аккумуляторов на окружающую среду и здоровье людей из-за присутствия в них опасных веществ.

Перед размещением электрического и электронного оборудования (EEE) в системе или пункте сбора отходов конечный пользователь оборудования, содержащего батареи и (или) аккумуляторы, должен удалить эти батареи и аккумуляторы для отдельного сбора.

Утилизация литиевых батарей и аккумуляторов из продуктов Lenovo

В продукте Lenovo может быть установлена плоская круглая литиевая батарейка. Сведения о ней можно найти в документации по продукту. Если батарейку необходимо заменить, обратитесь по месту приобретения или в Lenovo с запросом на обслуживание. Если литиевую батарейку нужно утилизировать, оберните ее виниловой лентой, обратитесь по месту приобретения или к оператору по утилизации отходов и следуйте данным вам указаниям.

Утилизация аккумуляторов из продуктов Lenovo

Устройство Lenovo может содержать литий-ионный или никель-металл-гибридный аккумулятор. Сведения о нем можно найти в документации по продукту. Если аккумулятор нужно утилизировать, оберните его виниловой лентой, обратитесь в центр продаж или обслуживания Lenovo, по месту приобретения или к оператору по утилизации отходов и следуйте данным вам указаниям. Можно также обратиться к инструкциям в руководстве пользователя вашего продукта.

Соответствующие инструкции по сбору и обработке см. на странице:

<http://www.lenovo.com/lenovo/environment>

Информация об утилизации аккумуляторов для Тайваня (Китай)



廢電池請回收

Информация об утилизации аккумуляторов для США и Канады



US & Canada Only

Информация об утилизации для Китая

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Приложение D. Ограничения директивы по работе с опасными веществами (Hazardous Substances Directive, или RoHS)

Актуальную информацию об экологической безопасности продуктов Lenovo можно найти по следующему адресу:

<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Директива с ограничениями по работе с опасными веществами (RoHS) для Европейского Союза

Этот продукт Lenovo вместе с входящими в комплект его поставки компонентами (кабелями, шнурами и т. д.) соответствует требованиям директивы 2011/65/EU по ограничению использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании (RoHS recast или RoHS 2).

Дополнительные сведения о соблюдении компанией Lenovo требований директивы RoHS во всем мире см. по следующему адресу:

https://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

Директива с ограничениями по работе с опасными веществами (RoHS) для Турции

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

Директива с ограничениями по работе с опасными веществами (RoHS) для Украины

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Директива с ограничениями по работе с опасными веществами (RoHS) для Индии

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

Директива с ограничениями по работе с опасными веществами (RoHS) для Китая

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	0	0	0	0	0
硬盘	X	0	0	0	0	0
光驱	X	0	0	0	0	0
LCD 面板 (LED 背光源)	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
内存	X	0	0	0	0	0
电池	X	0	0	0	0	0
电源适配器	X	0	0	0	0	0
底壳、顶盖和扬声器	X	0	0	0	0	0

注:

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件, 皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板 (PCB) 及其组件、集成电路 (IC) 和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件, 请以实际购买机型为准。

图示:



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”(EPU) 符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Директива с ограничениями по работе с опасными веществами (RoHS) для Тайваня (Китай)

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	-	○	○	○	○	○
硬碟機	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	-	○	○	○	○	○
鍵盤	-	○	○	○	○	○
記憶體	-	○	○	○	○	○
電池	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋和喇叭	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note 1 : “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note 2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note 3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Приложение Е. Информация о моделях ENERGY STAR



ENERGY STAR® — это совместная программа Агентства по охране окружающей среды США и Министерства энергетики США, цель которой — экономия средств и защита окружающей среды за счет использования продуктов и методов, эффективных с точки зрения сбережения энергии.

Компания Lenovo гордится тем, что может предложить своим заказчикам продукты с маркой ENERGY STAR. Знак ENERGY STAR может быть прикреплен к компьютеру или отображаться в интерфейсе параметров управления питанием. Компьютеры Lenovo перечисленных ниже типов (если на них есть знак ENERGY STAR) сконструированы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к компьютерам программой ENERGY STAR, и проверены на соответствие этим требованиям.

20FB, 20FC, 20FQ и 20FR

Используя продукты, соответствующие стандартам ENERGY STAR и функции управления питанием компьютера, вы можете помочь снизить потребление электроэнергии. Снижение потребления электроэнергии может помочь сэкономить средства, сохранить окружающую среду и уменьшить парниковый эффект.

Дополнительную информацию об ENERGY STAR см. на веб-сайте

<https://www.energystar.gov>

Lenovo призывает вас экономно использовать электроэнергию в быту. Чтобы помочь вам в этом, в компьютерах Lenovo заранее настроены перечисленные ниже функции управления питанием; эти функции активируются, если компьютер не используется в течение определенного времени.

План электропитания: по умолчанию (при питании от сети)

- Выключение дисплея: 10 мин
- Переход в спящий режим: 30 мин

Чтобы вывести компьютер из режима сна, нажмите клавишу Fn на клавиатуре. Дополнительную информацию об этих параметрах можно найти в справочно-информационной системе Windows на компьютере.

При отгрузке компьютера Lenovo с завода функция Wake on LAN включена и соответствующие параметры остаются действительными даже при нахождении компьютера в спящем режиме. Если функция Wake on LAN в режиме сна не нужна, можно снизить энергопотребление и продлить время нахождения в этом режиме, отключив ее.

Чтобы отключить функцию Wake on LAN в спящем режиме, выполните указанные ниже действия.

1. Откройте панель управления и щелкните **Оборудование и звук** → **Диспетчер устройств**.
2. В окне диспетчера устройств раскройте узел **Сетевые адаптеры**.

3. Нажмите правой кнопкой мыши устройство сетевого адаптера, а затем нажмите **Свойства**.
4. Нажмите вкладку **Управление питанием**.
5. Снимите флажок **Разрешить этому устройству выводить компьютер из ждущего режима**.
6. Нажмите **ОК**.

Приложение F. Замечания

Lenovo может предоставлять продукты, услуги и компоненты, описанные в данной публикации, 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 вам никакой лицензии на эти патенты. Вы можете 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*

КОМПАНИЯ LENOVO ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ НА УСЛОВИЯХ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ НЕНАРУШЕНИЯ ЧЬИХ-ЛИБО ПРАВ, ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. 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 и типографские опечатки. В публикацию время от времени вносятся изменения, которые будут отражены в следующих изданиях. Lenovo может в любой момент без какого-либо предварительного уведомления вносить изменения в продукты и/или приложения, которые описаны в данной публикации.

Продукты, описанные в данной публикации, не предназначены для имплантации или использования в каких-либо устройствах жизнеобеспечения, отказ которых может привести к нарушению жизнедеятельности или к летальному исходу. Информация, содержащаяся в данной публикации, не влияет на спецификации продукта и гарантийные обязательства Lenovo и не меняет их. Ничто в этой публикации 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 данной публикации, получены в специфических условиях и приводятся только в качестве иллюстрации. Результаты, полученные в других рабочих условиях, могут существенно отличаться от них.

Lenovo может использовать и 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 на этих веб-сайтах не входят в число материалов по данному продукту Lenovo, и всю ответственность за использование этих веб-сайтов вы принимаете на себя.

Все данные по производительности, содержащиеся в этой публикации, получены в настроенной среде. Поэтому результаты, полученные в других операционных средах, могут заметно отличаться от

приведенных. Возможно, что некоторые измерения были выполнены в разрабатываемых системах, 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 должны проверить эти данные для своих конкретных условий.

Данный документ защищен авторским правом Lenovo и на него не распространяется ни одна лицензия на программное обеспечение с открытым исходным кодом, в том числе никакие соглашения по Linux, которые могут сопровождать программное обеспечение, включенное в комплект поставки этого продукта. Lenovo может обновить данный документ в любое время без уведомления.

Последнюю версию документации по компьютеру можно найти по следующему адресу:

<http://www.lenovo.com/support>

Товарные знаки

Следующие термины - это товарные знаки компании Lenovo в США и/или других странах:

- Lenovo
- Access Connections
- Active Protection System
- Rescue and Recovery
- Логотип Lenovo
- Логотип ThinkPad
- ThinkPad
- TrackPoint
- UltraConnect

Intel и Intel SpeedStep являются товарными знаками корпорации Intel Corporation или ее дочерних подразделений в США и/или других странах.

iPhone – товарный знак корпорации Apple Inc., зарегистрированный в США и других странах.

Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker и Cortana являются товарными знаками группы компаний Майкрософт.

Mini DisplayPort (mDP) и DisplayPort являются товарными знаками ассоциации Video Electronics Standards Association.

Термины HDMI и HDMI High-Definition Multimedia Interface являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании HDMI Licensing LLC в США или других странах.

Прочие названия фирм, продуктов и услуг могут быть товарными знаками или знаками обслуживания других компаний.

Lenovo[™]