

# Монитор IBM ThinkVision™ L190

---



**L190**

---

Руководство пользователя

**Русский**

---

## **Первое издание (декабрь 2004 года)**

Примечание. Обязательно ознакомьтесь с инструкциями по выполнению требований техники безопасности и со сведениями о гарантийных обязательствах, приведенными в прилагаемой документации.

## Оглавление

<b>Техника безопасности: Прочтите это прежде всего .....</b>	<b>2</b>
<b>Настройка монитора .....</b>	<b>6</b>
Описание продукта .....	6
Обращение с монитором .....	6
Замок Кенсингтона .....	7
Подготовка рабочего места.....	8
Настройка положения монитора .....	8
Рекомендации по организации рабочего места .....	9
Уход за монитором.....	10
Подключение монитора.....	11
Включение монитора .....	12
<b>Установка драйвера устройства .....</b>	<b>13</b>
Установка драйвера устройства в системах Windows 95 и Windows 98 .....	13
Установка драйвера устройства в системах Windows 2000 и Windows Me..	15
Установка драйвера устройства в Windows XP .....	16
<b>Автоматическая настройка изображения .....</b>	<b>17</b>
Настройка изображения.....	17
Настройка изображения для DOS .....	18
Настройка изображения для Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows Me и Windows XP .....	19
<b>Настройка изображения вручную .....</b>	<b>21</b>
<b>Настройка монитора .....</b>	<b>22</b>
Органы управления .....	22
Управление экранным меню.....	23
<b>Дополнительная информация .....</b>	<b>27</b>
Режимы работы.....	27
Управление питанием .....	28
Утилизация продукта.....	28
<b>Устранение неполадок .....</b>	<b>29</b>
Обращение в службу поддержки .....	32
<b>Технические данные .....</b>	<b>33</b>
<b>Информация об обслуживании .....</b>	<b>35</b>
Примечания и товарные знаки.....	36



## Safety: Read first

Before installing this product, read the Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקיננו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Prijе instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si prečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

مج، يجب قراءة دات السلامة

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

製品を設置する前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Antes de instalar este producto lea la información de seguridad.

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Для снижения риска травмы и повреждения оборудования всегда выполняйте следующие меры предосторожности.

Не пытайтесь обслуживать устройство самостоятельно, если только вы не получили соответствующие инструкции от сотрудника центра поддержки IBM. Пользуйтесь услугами только официальных сервисных центров IBM, уполномоченных ремонтировать данное оборудование.

**Примечание:** Некоторые компоненты заказчик может заменять или обновлять самостоятельно. Такие компоненты называются блоками, заменяемыми заказчиком (CRU). IBM всегда явно указывает, какие компоненты относятся к этой категории, и предоставляет документацию с инструкциями по замене таких компонентов. При выполнении подобных замен вы должны точно следовать приведенным инструкциям. Перед заменой всегда выключайте питание устройства и отключайте устройство от всех источников питания. С любыми возникающими вопросами вы можете обращаться в центр поддержки IBM.

Используйте только кабели и адаптеры питания, поставляемые производителем данного устройства.

Никогда не наматывайте кабель питания на адаптер или на другие объекты. Это может привести к повреждению кабеля. Применение поврежденного кабеля представляет собой опасность.

Прокладывайте кабели питания таким образом, чтобы они не мешали проходу, чтобы на них нельзя было наступить, споткнуться об них или повредить эти кабели какими-либо предметами.

Не допускайте попадания жидкостей на кабели и адаптеры питания. В частности, не следует размещать кабели и адаптеры питания рядом с раковинами, ваннами, в туалетах, или на полу в помещениях, где проводят влажную уборку. Жидкость может привести к короткому замыканию, особенно в том случае, если кабель был поврежден из-за неправильного обращения с ним. Жидкости могут также привести к постепенной коррозии разъемов кабеля и адаптера, что в свою очередь может привести к перегреву.

Всегда соблюдайте порядок подключения кабелей питания и сигнальных кабелей, а также следите за надежной фиксацией кабелей в разъемах.

Не используйте адаптеры питания с признаками коррозии на контактах разъемов и с признаками перегрева (например, с деформированными пластиковыми деталями).

Не используйте кабели питания с признаками перегрева, коррозии на контактах или других повреждений.

Убедитесь, что применяемые удлинители, защитные устройства, источники бесперебойного питания и другие устройства соответствуют требованиям оборудования к потребляемой мощности. Не допускайте перегрузки этих устройств. Нагрузка на источники питания не должна превышать их номинальной мощности. Дополнительную информацию о нагрузке, требованиях к источникам питания и т.д. вы можете получить у электрика.

Если розетка, к которой вы планируете подключить оборудование, повреждена или на ее контактах есть признаки коррозии, то не используйте эту розетку до тех пор, пока она не будет заменена опытным электриком.

Не сгибайте контакты разъема и не вносите изменения в разъем. При повреждении разъема обратитесь к производителю для замены.

Некоторые устройства имеют трехконтактную вилку. Такая вилка подключается только к заземленным розеткам. Это необходимо для повышения уровня безопасности. Не отказывайтесь от данной меры безопасности, подключая вилку к незаземленной розетке. Если вы не можете вставить вилку в розетку, то обратитесь к электрику с просьбой предоставить переходник или установить заземленную розетку. Не допускайте перегрузки розетки. Общая мощность, потребляемая системой, не должна превышать 80 процентов от номинальной мощности электросети. Дополнительную информацию о нагрузке и о сети питания вы можете получить у электрика.

Применяемая розетка должна быть правильно подключена и расположена в удобном месте недалеко от оборудования. Не располагайте кабели питания таким образом, чтобы они натягивались - это может привести к повреждению кабелей.

При подключении оборудования к сети и при его отключении соблюдайте осторожность.

Все персональные компьютеры IBM снабжены батареей, обеспечивающей питание системных часов. Кроме того, многие портативные устройства, например, компьютеры ThinkPad, используют аккумуляторную батарею, обеспечивающую работу системы в портативном режиме. Предоставляемые IBM батареи, используемые в этих устройствах, были протестированы на совместимость и заменять их следует только на батареи, одобренные IBM.

Не пытайтесь открывать и обслуживать батареи. Не нарушайте целостность корпуса батареи и не замыкайте металлические контакты. Не допускайте попадания на батареи воды и других жидкостей. Заряжать батареи следует только в строгом соответствии с инструкциями, приведенными в документации по продукту.

Неправильное обращение с батареями может привести к их перегреву и воспламенению или к выделению газа. В случае повреждения батареи, а также в случае появления на батарее посторонних материалов следует прекратить ее использование и заменить на исправную батарею, приобретенную у производителя.

Если батареи не используются на протяжении продолжительного времени, то их характеристики ухудшаются. Для некоторых типов батарей (в частности, для литий-ионных) оставление батареи в разряженном состоянии может привести к сокращению ее срока службы и к риску получения травмы.

Не допускайте полного разряда литий-ионных батарей или их хранения в разряженном состоянии.

Во время работы компьютеров и заряда батарей выделяется тепло. Компактные портативные компьютеры могут выделять значительное количество тепла. Всегда соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Не допускайте продолжительного контакта основания компьютера с кожей во время работы компьютера или заряда батарей. Во время работы компьютер нагревается. Продолжительный контакт с кожей может привести к появлению чувства дискомфорта или даже к ожогу.
- Не допускайте работы компьютера или заряда батарей рядом с легковоспламеняющимися или взрывоопасными материалами.
- Для повышения надежности, комфортности и безопасности устройство снабжено вентиляционными отверстиями, вентиляторами и радиаторами. Не допускайте блокировки этих средств теплоотвода при размещении устройства на кровати, диване, ковре или на

других мягких и гибких поверхностях. Никогда не закрывайте и не блокируйте средства теплоотвода.

В устройствах CD и DVD диски вращаются с очень высокой скоростью. В случае появления трещины или другого физического повреждения компакт-диск или диск DVD может разрушиться во время работы устройства. Для защиты от травмы в такой ситуации, а также для снижения риска повреждения устройства соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Всегда храните диски в их исходной упаковке.
- Не допускайте попадания на диски прямого солнечного света и не подвергайте их действию источников тепла.
- Извлекайте диски из компьютера, когда они не используются.
- Не сгибайте диски и не прилагайте чрезмерные усилия при установке их в компьютер или в коробку.
- Перед использованием дисков убедитесь в отсутствии на них трещин. Не используйте диски с трещинами или повреждениями.

# Настройка монитора

---

## Описание продукта

Монитор IBM ThinkVision L190 представляет собой цветной жидкокристаллический монитор TFT.

Этот монитор может работать с компьютерами, имеющими встроенную видеоподсистему или графический адаптер с поддержкой графических режимов SXGA 1280 x 1024, XGA 1024 x 768, SVGA 800 x 600 или VGA 640 x 480 с частотой 60 Гц.

Помимо монитора, в комплект поставки входят также следующие изделия:

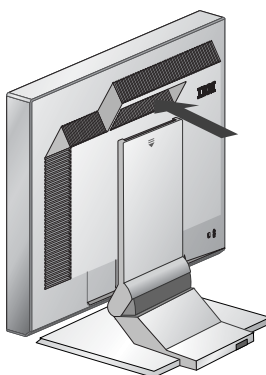
- *Компакт-диск с руководством пользователя и установочными файлами*
- Руководство по технике безопасности при работе с монитором и информация о гарантийных обязательствах
- Руководство по настройке IBM ThinkVision L190
- Кабель питания
- Монитор ThinkVision L190
- Аналоговый интерфейсный кабель — подключен к монитору

---

## Обращение с монитором

*Не берите монитор за экран. Стелянный жидкокристаллический экран можно повредить при грубом обращении или при нажатии на поверхность экрана.*

1. Поднимайте монитор, как показано на следующем рисунке.



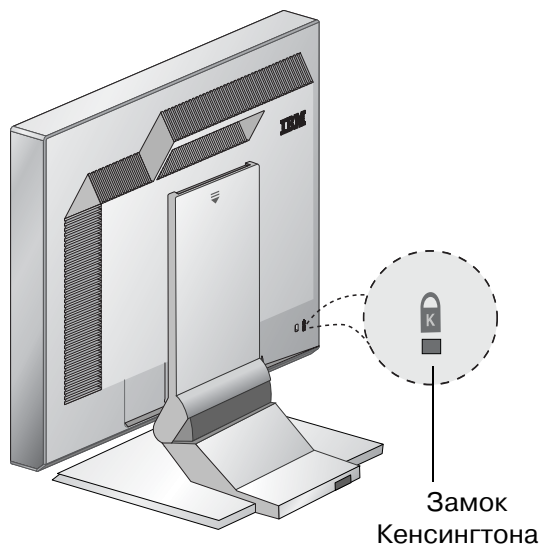
2. Перед первым включением монитора снимите с экрана прозрачную защитную пленку.



---

## Замок Кенсингтона

Этот замок используется для подсоединения защитного тросика. Тросик с замком можно приобрести в компьютерном магазине.



## Подготовка рабочего места

**i** В этом разделе приведена информация, с которой следует ознакомиться перед началом настройки монитора.

### Высота

Разместите монитор таким образом, чтобы верхняя граница экрана находилась чуть-чуть ниже уровня глаз, когда вы сидите за своим рабочим местом.

### Ориентация

1. Выберите такое положение монитора, чтобы блики и отражения от источников освещения и окон были минимальными. Обычно это достигается при размещении монитора под прямым углом к плоскости окон.
2. Установите монитор таким образом, чтобы он был непосредственно перед вами и вам не приходилось поворачиваться для работы с ним.
3. Наклоните монитор под удобным для вас углом.

## Настройка положения монитора

**i** Для обеспечения максимального удобства при работе с плоским монитором IBM вы можете изменять его положение.

### Угол зрения

Вы можете наклонять экран вперед и назад, как показано на рисунке А.

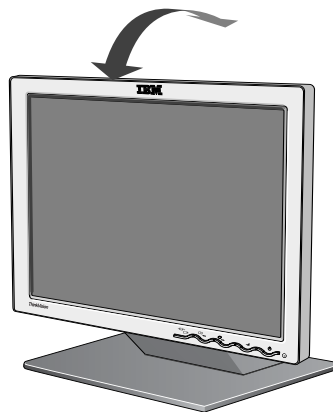


Рис. А

---

## Рекомендации по организации рабочего места

**i** В этом разделе приведены рекомендации, которые помогут вам лучше организовать свою работу и снизить утомляемость.

### **Отдых**

Регулярно делайте перерывы в работе. Продолжительная работа с компьютером может быть утомительной, поэтому следует время от времени изменять позу, вставать и потягиваться.

### **Спина**

Сидите на стуле прямо и обязательно опирайтесь на спинку стула.

### **Руки**

Настройте высоту стула таким образом, чтобы ваши предплечья при работе с клавиатурой располагались примерно горизонтально, а кисти были прямыми. Плечевая часть руки должна быть расслаблена, а локти должны располагаться рядом с корпусом.

При работе с клавиатурой нажимайте клавиши легко, не напрягая руки и пальцы. Обязательно оставьте перед клавиатурой свободное место, чтобы руки могли отдыхать, когда вы не печатаете. Можно также использовать специальную опору для кистей рук.

### **Зрение**

Работа с монитором, как и любая другая работа, связанная с напряжением зрения, может приводить к усталости глаз.

Периодически отводите взгляд от экрана и регулярно проверяйте свое зрение.

### **Настройка экрана**

Настройте уровень яркости и контрастности таким образом, чтобы с экраном было удобно работать. При изменении освещенности на протяжении дня вам может потребоваться изменять эти настройки. Многие прикладные программы позволяют выбирать наборы цветов, обеспечивающие комфортную работу. Дополнительная информация приведена в разделе Органы управления на стр. 22.

## Уход за монитором

Перед выполнением любых действий по обслуживанию или уходу за монитором обязательно отключайте кабель питания. Очистка монитора:

- С помощью мягкой ткани аккуратно протрите корпус и экран монитора. Применение растворителей и абразивных материалов недопустимо.
- Не допускайте попадания внутрь монитора воды и других жидкостей.
- Отпечатки пальцев и жирные пятна можно удалить влажной тканью, смоченной в слабом растворе стирального порошка.
- Никогда не протирайте мониторы IBM или другие электрические устройства легко воспламеняющимися материалами.
- Не подвергайте поверхность экрана воздействию острых и твердых предметов, таких как шариковые ручки и отвертки, поскольку это может привести к образованию царапин на экране.
- Не применяйте очистители, содержащие антистатический раствор или аналогичные добавки, поскольку это может привести к образованию царапин на поверхности экрана.
- Никогда не обрабатывайте экран монитора непосредственно моющим средством или другими жидкостями. Смочите ткань в этом средстве и протрите монитор.

## Подключение монитора

*Перед выполнением процедуры, описанной в этом разделе, обязательно ознакомьтесь с инструкциями по соблюдению требований техники безопасности, приведенными в руководстве по технике безопасности при работе с монитором.*

1. Выключите компьютер и все подключенные к нему устройства. После этого отключите от сети все кабели питания компьютера и подключенных к нему устройств.
2. Подключите сигнальный кабель.
  - Аналоговый сигнальный кабель уже подключен к монитору (см. **1** на рис. А).
  - При подключении аналогового сигнального кабеля подключите свободный конец кабеля к 15-штырьковому разъему на задней стенке компьютера и затяните винты. **2**

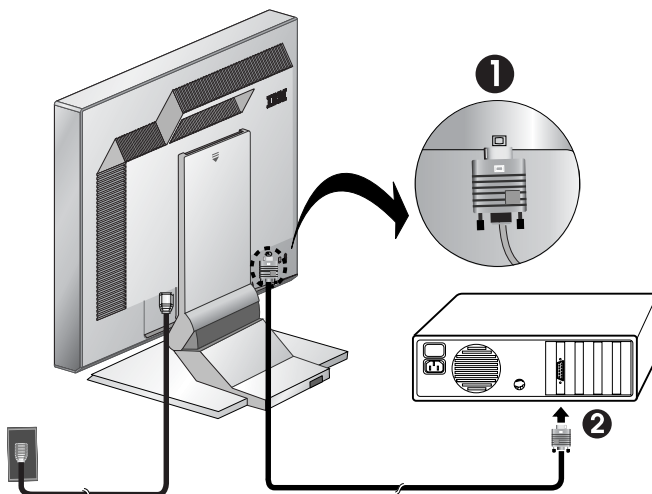



Рис. А

3. Подключите кабель питания к монитору, а затем — к правильно заземленной розетке. После этого подключите к сети все кабели питания компьютера и подключенных к нему устройств.

---

## Включение монитора

1. Включите компьютер.
2. Для включения монитора нажмите и отпустите выключатель со значком  на передней панели монитора.
  - Для выключения нажмите и отпустите выключатель еще раз.
3. Для установки или обновления драйверов устройств обратитесь к инструкциям, приведенным в разделе «Установка драйвера устройства» на стр. 13.
4. Для оптимизации изображения выполните настройку изображения в соответствии с инструкциями из раздела «Автоматическая настройка изображения» на стр. 17.

# Установка драйвера устройства

---

## Установка драйвера устройства в системах Windows 95 и Windows 98

Выполните приведенные в этом разделе инструкции перед переходом к разделу *Настройка изображения для Windows 95 или Windows 98* на стр. 19.

**i** В жидкокристаллических мониторах, в отличие от ЭЛТ, увеличение частоты вертикальной развертки не приводит к повышению качества изображения. Рекомендуется применять разрешение 1024 x 480 при частоте 60 Гц или 640 x 480 при частоте 60 Гц.

Для установки драйвера устройства в операционной системе Microsoft® Windows® 95 или Windows 98 выполните следующие действия:

Примечание.

Для того чтобы воспользоваться функцией Plug-and-Play Windows 95 или Windows 98, вам потребуется скопировать файлы с компакт-диска с руководством пользователя и установочными файлами.

1. Выключите компьютер и все подключенные к нему устройства.
2. Проверьте правильность подключения монитора.
3. Включите монитор, а затем системный блок. Дождитесь загрузки операционной системы Windows 95 или Windows 98. Функция Plug-and-Play может предупредить вас, что аппаратное обеспечение системы изменено. Это значит, что система обнаружила новый монитор.
4. Откройте окно свойств экрана, выбрав опции **Пуск -> Настройка -> Панель управления** и дважды щелкнув на значке **Экран**.
5. Щелкните на вкладке **Настройка**.
6. В Windows 95 выполните следующие действия:
  - a. Нажмите кнопку **Сменить тип дисплея**.
  - b. Нажмите кнопку **Изменить тип монитора**.
  - c. Перейдите к шагу 7.В Windows 98 выполните следующие действия:
  - a. Нажмите кнопку **Дополнительно**.
  - b. Щелкните на вкладке **Монитор**.
  - c. Запустите мастера обновления драйвера устройства, нажав кнопку **Изменить**, а затем — кнопку **Далее**.
  - d. Выберите вариант **Вывести список всех известных драйверов для этого устройства, из которого я самостоятельно выберу подходящий** и нажмите кнопку **Далее**.
  - e. Перейдите к шагу 7.

7. Установите в дисковод компакт-диск с руководством пользователя и установочными файлами и нажмите кнопку **Установить с диска**.
8. Нажмите кнопку **ОК**.
9. Выберите букву диска, соответствующую дисководу для компакт-дисков, а затем выберите папку DRIVERS.
10. Выберите монитор IBM L190 и нажмите кнопку **ОК**. Файлы будут скопированы с компакт-диска на жесткий диск вашего компьютера.
11. Закройте все окна и достаньте компакт-диск из дисковода.
12. Перезагрузите систему.  
Система автоматически установит максимальную частоту вертикальной развертки и цветовой профайл.



---

## Установка драйвера устройства в системах Windows 2000 и Windows Me

Выполните приведенные в этом разделе инструкции перед переходом к разделу *Настройка изображения для Windows 2000 и Windows Me* на стр. 19.

**i** В жидкокристаллических мониторах, в отличие от традиционных, увеличение частоты вертикальной развертки не приводит к повышению качества изображения. Рекомендуется применять разрешение 1024 x 480 при частоте 60 Гц или 640 x 480 при частоте 60 Гц.

Для установки драйвера устройства в операционной системе Microsoft Windows 2000 Professional или Microsoft Windows Millennium Edition (Me) выполните следующие действия:

Примечание:

Для того чтобы воспользоваться функцией Plug-and-Play Windows 2000 или Windows Me, вам потребуется скопировать файлы с компакт-диска с руководством пользователя и установочными файлами.

1. Выключите компьютер и все подключенные к нему устройства.
2. Проверьте правильность подключения монитора.
3. Включите монитор, а затем системный блок. Дождитесь загрузки операционной системы Windows 2000 или Windows Me.
4. Откройте окно свойств экрана, выбрав опции **Пуск -> Настройка -> Панель управления** и дважды щелкнув на значке **Дисплей**.
5. Щелкните на вкладке **Настройка**.
6. Нажмите кнопку **Дополнительно**.
7. Щелкните на вкладке **Монитор**.
8. Нажмите кнопку **Свойства**.
9. Щелкните на вкладке **Драйвер**.
10. Запустите мастера обновления драйвера устройства, нажав кнопку **Обновить драйвер**, а затем — кнопку **Далее**.
11. Выберите вариант **Вывести список всех известных драйверов для этого устройства, из которого я самостоятельно выберу подходящий** и нажмите кнопку **Далее**.
12. Установите в дисковод *компакт-диск с руководством пользователя и установочными файлами* и нажмите кнопку **Установить с диска**.
13. Нажмите кнопку **ОК**.
14. Выберите букву диска, соответствующую дисководу для компакт-дисков, а затем выберите папку DRIVERS.
15. Выберите монитор IBM L190 и нажмите кнопку **ОК**. Файлы будут скопированы с компакт-диска на жесткий диск вашего компьютера.
16. Закройте все окна и достаньте компакт-диск из дисковода.
17. Перезагрузите систему.

Система автоматически установит максимальную частоту вертикальной развертки и цветовой профайл.

## Установка драйвера устройства в Windows XP

Выполните приведенные в этом разделе инструкции перед переходом к разделу *Настройка изображения для Windows XP* на стр. 19.

**i** В жидкокристаллических мониторах, в отличие от традиционных, увеличение частоты вертикальной развертки не приводит к повышению качества изображения. Рекомендуется применять разрешение 1024 x 480 при частоте 60 Гц или 640 x 480 при частоте 60 Гц.

Для установки драйвера устройства в операционной системе Windows XP выполните следующие действия:

Примечание:

Для того чтобы воспользоваться функцией Plug-and-Play в Windows XP, вам потребуется скопировать файлы с компакт-диска с руководством пользователя и установочными файлами.

1. Выключите компьютер и все подключенные к нему устройства.
2. Проверьте правильность подключения монитора.
3. Включите монитор, а затем системный блок. Дождитесь загрузки операционной системы Windows XP.
4. Откройте окно свойств экрана, выбрав опции **Пуск -> Настройка -> Панель управления** и дважды щелкнув на значке **Дисплей**.
5. Щелкните на вкладке **Настройка**.
6. Нажмите кнопку **Дополнительно**.
7. Щелкните на вкладке **Монитор**.
8. Нажмите кнопку **Свойства**.
9. Щелкните на вкладке **Драйвер**.
10. Запустите мастера обновления аппаратного обеспечения, нажав кнопку **Обновить драйвер**, а затем — кнопку **Далее**.
11. Выберите вариант **Установить из выбранного каталога** и нажмите кнопку **Далее**.
12. Установите в дисковод компакт-диск с руководством пользователя и установочными файлами и нажмите кнопку **Установить с диска**.
13. Нажмите кнопку **ОК**.
14. Выберите букву диска, соответствующую дисководу для компакт-дисков, а затем выберите папку DRIVERS.
15. Выберите монитор IBM L190 и нажмите кнопку **ОК**. Файлы будут скопированы с компакт-диска на жесткий диск вашего компьютера.
16. Закройте все окна и достаньте компакт-диск из дисковода.
17. Перезагрузите систему.

Система автоматически установит максимальную частоту вертикальной развертки и цветовой профайл.

# Автоматическая настройка изображения

---

## Настройка изображения

**Перед выполнением этой процедуры необходимо установить правильный драйвер монитора. (См. стр. 13 и 16).**

**i** Утилита настройки, поставляемая на компакт-диске, показывает тестовый шаблон. Она не заменяет и не изменяет драйвер дисплея.

**i** При настройке изображения необходимо дать монитору возможность прогреться в течение 15 минут. Для обычной работы это необязательно.

**i** Если на вашем компьютере программа, поставляемая вместе с монитором на компакт-диске, не работает, то обратитесь к разделу **Настройка изображения** вручную на стр. 21.

**i** Процесс настройки изображения действует только для текущего режима экрана. При выборе другого режима необходимо повторить процедуру.

При первом включении монитора необходимо выполнить автоматическую настройку изображения для аналогового входа. Эта процедура настраивает монитор для обработки поступающих от компьютера видеосигналов без искажения цветов и без смазывания изображения. После автоматической настройки изображения параметры сохраняются и применяются при каждом включении монитора.

Для оптимизации изображения на компакт-диске с руководством пользователя и установочными файлами предусмотрена утилита настройки. Работа этой утилиты зависит от того, какую операционную систему вы используете. Вы можете выполнить автоматическую настройку изображения для каждой применяемой операционной системы. Это значит, что если вы всегда применяете монитор с Windows, а иногда с DOS (не с окном DOS), то вам потребуется выполнить автоматическую настройку изображения как для Windows, так и для DOS. Различные версии утилиты автоматической настройки изображения можно запускать в любой последовательности.

Перед настройкой изображения убедитесь, что на установленный на компьютере видеорежим присутствует в таблице поддерживаемых режимов на стр. 27.

Процедуру настройки изображения следует выполнить для всех применяемых режимов.

## Настройка изображения для DOS

**i** Если монитор находится в ждущем режиме, то во время прогрева он может автоматически выключиться. В этом случае выключите монитор, а затем вновь включите его через несколько секунд.

**i** Если вы применяете PC-DOS/V, то перейдите в режим US. Для этого введите в командной строке CHEV US и нажмите Enter.

**i** Размер и вид точечного шаблона зависит от разрешения экрана.

**i** Если экран мигает, то повторите операцию несколько раз для минимизации мигания или настройте изображение вручную с помощью инструкций, приведенных на стр. 21.

Для автоматической настройки монитора при работе с операционной системой DOS выполните следующие действия.

1. Включите монитор, а затем компьютер.  
Если показано сообщение «Check Signal Cable» или изображение отсутствует, то проверьте:
  - Правильность подключения видеокабеля.
  - Правильность установки карты видеоадаптера.
  - Поддержку установленного на компьютере видеорежима.
2. Подождите примерно 15 минут, дав монитору возможность разогреться.
3. Вставьте в дисковод компакт-диск с руководством пользователя и установочными файлами
4. Перейдите в командную строку полноэкранного режима DOS.
5. Введите **d:\TESTPAD**, где d — буква дисковода для компакт-дисков.
6. Нажмите Enter.
7. Выберите номер, соответствующий настраиваемому графическому или текстовому режиму.
8. Выберите номер, соответствующий настраиваемому видеорежиму. Эту процедуру можно повторить для любого числа видеорежимов.
9. При появлении точечного шаблона нажмите кнопку настройки изображения  $\leftarrow$  в нижней части монитора. При этом будет активирована процедура автоматической настройки изображения, оптимизирующая параметры экрана с помощью тестового шаблона. Во время выполнения автоматической настройки экран будет черным. После завершения процедуры меню настройки изображения исчезнет, а экран вернется в обычное состояние.
10. Для удаления с экрана тестового шаблона нажмите клавишу Esc на клавиатуре компьютера.
11. Для возврата в Windows введите команду **Exit**.

При использовании других операционных систем выполните соответствующие инструкции по автоматической настройке изображения, приведенные в разделе «Настройка изображения для Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows Me и Windows XP» на стр. 19.

---

## Настройка изображения для Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows Me и Windows XP

**i** Если монитор находится в ждущем режиме, то во время прогрева он может автоматически выключиться.


Для автоматической настройки монитора при работе с операционной системой Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows Me или Windows XP выполните следующие действия:

1. Включите монитор, а затем компьютер.  
Если показано сообщение «Check Signal Cable» или изображение отсутствует, то проверьте:
  - Правильность подключения видеокабеля.
  - Правильность установки карты видеоадаптера.
  - Поддержку установленного на компьютере видеорежима.
2. Подождите примерно 15 минут, дав монитору возможность разогреться.
3. Переместите панель значков и панель инструментов, если они показаны, в нижнюю часть экрана.
4. Установите в дисковод компакт-диск с руководством пользователя и установочными файлами
5. Проверьте версию операционной системы, установленную на вашем компьютере, и выполните инструкции из приведенной ниже таблицы.

**i** Размер и вид точечного шаблона зависит от разрешения экрана.

### Установка в различных операционных системах

Операционная система	Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3
Windows 95	Откройте Диспетчер программ	Выберите опцию «Выполнить»	Введите <b>e:\TESTPAT</b> , где e — буква, соответствующая дискуету CD-ROM, и нажмите Enter.
Windows 98, Windows 2000, Windows NT, Windows Me или Windows XP	Выберите опцию «Выполнить»		

6. При появлении точечного шаблона нажмите кнопку настройки изображения  в нижней части монитора. При этом будет активирована процедура настройки изображения, оптимизирующая параметры экрана с помощью тестового шаблона.
  - Во время выполнения автоматической настройки экран будет черным. После завершения процедуры меню настройки изображения исчезнет, а экран вернется в обычное состояние.
7. Для удаления с экрана тестового шаблона нажмите клавишу Esc на клавиатуре компьютера.

Настройка монитора для Windows завершена. Если вы применяете операционную систему DOS, то обратитесь к разделу Настройка изображения для DOS на стр. 18.










# Настройка изображения вручную



---

**i** Если монитор находится в ждущем режиме, то во время прогрева он может автоматически выключиться.

Как правило, для настройки применяется процедура автоматической настройки изображения, однако, если качество изображения после автоматической настройки вас не устраивает или программа с компакт-диска не работает в вашей системе, то вы можете выполнить настройку изображения вручную.

Для настройки изображения вручную выполните следующие действия:

1. Включите монитор и подождите примерно 15 минут, дав ему время прогреться.
2. Запустите программу, с которой вы чаще всего работаете.
3. Нажмите кнопку Enter экранного меню , расположенную в нижней части монитора. Будет показано главное экранное меню.
4. С помощью кнопок со стрелками  выберите значок настройки изображения  и нажмите кнопку Enter  для выполнения настройки.
5. С помощью кнопки со стрелкой вправо  выберите настройку вручную. Для выбора частоты дважды нажмите кнопку ОК .
6. С помощью кнопок со стрелками вручную настройте изображение, добившись его максимального качества. Нажмите кнопку ОК .
7. Нажмите ОК  и с помощью кнопок со стрелками настройте фазу, после чего еще раз нажмите кнопку ОК .

Для сохранения параметров и выхода нажмите кнопку ОК  еще раз. После этого для выхода из экранного меню дважды нажмите кнопку .

Настройка монитора завершена.

# Настройка монитора

## Органы управления

**i** Изображение уже оптимизировано для большинства режимов работы, однако вы можете изменить настройку в соответствии со своими предпочтениями.



**i** После настройки и выхода из экранного меню параметры будут сохранены. Сохраненные параметры будут использоваться при дальнейшей работе.

## Органы управления

Значок	Органы управления монитором
	Включает и выключает монитор.
	Показывает экранное меню и выбирает выделенный пункт меню.
	Перемещает курсор, выделяя значки и изменяя значения параметров.
	Выход из текущего экранного меню.

Значок	Функции прямого доступа
	Настраивает уровень яркости и контрастности.
	Запускает процедуру автоматической настройки изображения.
	<b>Установка / снятие блокировки</b> Эта функция позволяет защитить текущую настройку от случайного изменения, разрешая в то же время пользователю изменять яркость. Нажмите кнопку Enter и удерживайте ее нажатой [↵] Функции управления OSD можно разблокировать, удерживая кнопку Enter нажатой [↵] в течение 10 секунд; появится сообщение «Menu is Unlocked».



## Управление экранным меню

**i** После длительного простоя жидкокристаллическому монитору требуется некоторое время для выхода в нормальный тепловой режим работы. Таким образом, для более точной настройки перед изменением каких-либо параметров необходимо дать монитору возможность прогреться, заранее включив его не менее чем на 15 минут.

С помощью экранного меню вы можете настраивать различные параметры монитора. Для входа в главное экранное меню нажмите кнопку Enter ↵.

### Начальный вид экранного меню

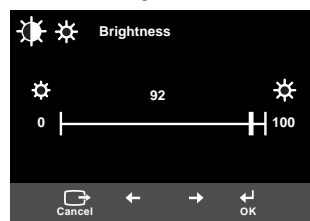
**Главное меню**






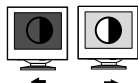
### Вложенные меню





### Меню настройки










## Функции экранного меню

Значок экранного меню		Описание	Вложенные меню	Настройка
Яркость/ контрастность	 Яркость	Настройка яркости		
	 Контрастность	Настройка контрастности		

Значок экранного меню		Описание	Вложенные меню	Настройка
 <b>Сдвиг изображения</b>	 <b>Сдвиг по горизонтали</b>	Перемещение изображения вправо и влево.		
	 <b>Сдвиг по вертикали</b>	Перемещение изображения вправо и влево.		
 <b>Настройка изображения</b>	 <b>Автоматическая</b>	Функция настройки изображения позволяет настроить уровень шума в видеосигнале. Таким образом можно избежать появления на экране областей, в которых изображение нестабильно или размыто. Настройка может выполняться автоматически или вручную.		Если выбран режим <b>Auto</b> , то изображение будет настроено автоматически.
	 <b>Вручную</b>	Если выбрана настройка вручную, то пользователь должен будет настроить изображение вручную.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Частота</b></li> <li>• <b>Фаза</b></li> <li>• <b>Сохранение</b></li> </ul>	Позволяет настроить фокусировку экрана, сделав изображение более четким и удалив шумы.

Значок экранного меню		Описание	Вложенные меню	Настройка
 <p><b>Сдвиг изображения</b></p>	 <p><b>Цвет</b></p>	<p>Выберите наиболее удобный для себя цветовой режим или выполните точную настройку с помощью меню Пользовательская.</p>	<p><b>Стандартный режим</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6500K (Теплый)</li> <li>• 7200K (Обычный)</li> <li>• 9300K (Холодный)</li> </ul>	
			<p><b>Пользовательский</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R</li> <li>• G</li> <li>• B</li> <li>• Сохранение</li> </ul>	<p>Увеличивает или уменьшает интенсивность синего цвета.</p> <p>Увеличивает или уменьшает интенсивность зеленого цвета.</p> <p>Увеличивает или уменьшает интенсивность красного цвета.</p>

Значок экранного меню	Описание	Вложенные меню	Настройка	
 <b>Опции</b>	 <b>Информация</b>	Показывает подробную информацию о режиме, названии модели, серийном номере и уровне микрокода.		
	 <b>Язык</b>	<p>Выбранный язык относится только к сообщениям экранного меню. Выберите один из пяти языков экранного меню. Этот выбор никак не влияет на применяемое программное обеспечение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• English</li> <li>• Francais</li> <li>• Italiano</li> <li>• Deutsch</li> <li>• Español</li> <li>• 日本語</li> </ul>	
	 <b>Размещение меню</b>	Позволяет настраивать размещение меню на экране.	<b>По умолчанию</b>  <b>Пользовательский</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Н</li> <li>• V</li> <li>• Сохранить</li> </ul>	Перемещает меню в центр экрана.
	 <b>Сброс</b>	Функция сброса позволяет восстановить заводские значения всех параметров. Примечание. Язык можно изменить только с помощью меню.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отмена</li> <li>• Сброс</li> </ul>	
	 <b>Специальные функции</b>	Изменяет частоту повтора при нажатии кнопки и тайм-аут меню.	<b>Кнопка «Частота повтора»</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключен</li> <li>• По умолчанию</li> <li>• Медленно</li> </ul>	Изменяет частоту повтора при нажатии кнопки.
 <b>Выход</b>		Выход из текущего экранного меню.		
				Изменяет тайм-аут меню, по истечении которого меню исчезает с экрана.

# Дополнительная информация

## Режимы работы

**i** Если к вашему компьютеру ранее был подключен монитор с электронно-лучевой трубкой и в настоящее время применяется режим, не поддерживаемый монитором с жидкокристаллическим экраном, то вам может потребоваться временно подключить старый монитор и изменить настройку видеорежима, установив режим с разрешением 1280 x 1024 и частотой 60 Гц.

Режимом работы монитора управляет компьютер. Подробная информация по изменению режимов приведена в документации, прилагаемой к вашему компьютеру.

При изменении режимов может изменяться размер, расположение и форма изображения. Это нормальное явление. Для восстановления правильной настройки изображения вы можете воспользоваться органами управления монитором.

В отличие от мониторов с электронно-лучевой трубкой, требующих для минимизации мерцания как можно более высокой частоты вертикальной развертки, жидкокристаллические мониторы не мерцают. Если это возможно, настройте компьютер на применение разрешения 1280 x 1024 с частотой вертикальной развертки 60 Гц.

На заводе изображение оптимизировано для применения перечисленных ниже режимов.

### Заводские режимы работы

Разрешение	Верт. развертка	Гориз. развертка
640 x 350	70,8 Гц	31,5 КГц
640 x 480	59,9 Гц	31,5 КГц
640 x 480	66,6 Гц	35,0 КГц
640 x 480	72,8 Гц	37,8 КГц
640 x 480	75,0 Гц	37,5 КГц
720 x 400	70,1 Гц	31,5 КГц
800 x 600	60,3 Гц	37,8 КГц
800 x 600	72,1 Гц	48,0 КГц
800 x 600	75,0 Гц	46,8 КГц
832 x 624	74,5 Гц	49,7 КГц
1024 x 768	60,0 Гц	48,3 КГц
1024 x 768	70,0 Гц	56,4 КГц
1024 x 768	75,0 Гц	60,1 КГц
1152 x 870	75,0 Гц	68,6 КГц
1152 x 900	65,9 Гц	61,8 КГц
1280 x 1024†	60,0 Гц	63,9 КГц
1280 x 1024	70,0 Гц	74,4 КГц
1280 x 1024	75,0 Гц	79,9 КГц
1280 x 1024	76,0 Гц	81,1 КГц

Примечание. Параметры частоты VESA описаны в спецификации VESA версии 1.0, редакция 0.8 от 17/09/98.

† Рекомендуемый

## Управление питанием

Для эффективного применения функций управления питанием монитор должен применяться вместе с компьютером, соответствующим стандарту сигналов управления питанием (DPMS) ассоциации стандартов для видеоэлектронных устройств (VESA).

Функция управления питанием активизируется, когда компьютер определяет, что вы не использовали клавиатуру или мышь на протяжении определенного интервала времени. Существует несколько состояний функции управления питанием, описанных в приведенной ниже таблице.

Будучи участником программы Energy Star 2000®, IBM свидетельствует, что данный монитор отвечает рекомендациям Energy Star 2000 по энергопотреблению.

Для более эффективного использования энергии выключайте монитор в конце рабочего дня, а также в тех случаях, когда вы в течение долгого времени не работаете с компьютером.

Состояние	Индикатор питания	Экран	Восстановление работы	Стандарт
<b>Включен</b>	Светится зеленым цветом	Обычный		
<b>Выключен, активен</b>	Светится желтым цветом	Пустой	Нажмите любую клавишу или передвиньте мышь*.	ENERGY STAR 2000

\* Перед появлением изображения возможна некоторая задержка.


## Утилизация продукта

Флуоресцентная лампа, применяемая в жидкокристаллическом экране, содержит небольшое количество ртути. Утилизацию следует выполнять в соответствии с местным законодательством.

# Устранение неполадок

---

Если при настройке или работе с монитором вы столкнетесь с какими-либо неполадками, то можете попробовать устранить их самостоятельно. Перед обращением к продавцу или в IBM попробуйте выполнить рекомендации, относящиеся к возникшей неполадке.

Признак	Возможная причина	Рекомендуемые действия	Информация
Нет изображения, индикатор питания не горит.	Отсутствует питание монитора.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что монитор включен, а розетка работает.</li><li>• Убедитесь, что кабель питания надежно вставлен в розетку и подключен к блоку питания.</li><li>• Если в вилке кабеля питания есть предохранитель, замените его.</li><li>• Попробуйте подключить другой кабель питания.</li><li>• Попробуйте подключить кабель к другой розетке.</li><li>• Проверьте подключение кабеля питания на задней панели монитора.</li></ul>	«Подключение монитора» на стр. 11.
Нет изображения, индикатор питания светится зеленым.	Слишком низкая яркость и контрастность.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Настройте яркость и контрастность.</li></ul>	«Органы управления» на стр. 22.
Нет изображения, индикатор питания светится желтым цветом.	Монитор находится в ждущем режиме.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Нажмите любую клавишу или передвиньте мышь.</li><li>• Проверьте работу программы управления питанием на компьютере.</li><li>• Для перехода между цифровым и аналоговым режимами нажмите кнопку . Если выбранный режим не соответствует сигналу, то монитор переключится в режим ожидания.</li></ul>	«Управление питанием» на стр. 28.

**i** В случае возникновения неполадок перед обращением к этому разделу рекомендуется снова запустить программу настройки изображения. В большинстве случаев настройка позволяет устранить возникшие неполадки. Подробные сведения приведены в разделе, посвященном автоматической настройке изображения, на стр. 17.

Признак	Возможная причина	Рекомендуемые действия	Информация
Нет изображения, индикатор питания мигает зеленым цветом два раза в секунду.	Режим управления питанием компьютера не поддерживается монитором.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройте компьютер таким образом, чтобы применялись только поддерживаемые режимы управления питанием.</li> </ul>	«Дополнительная информация» на стр. 27.
Показано сообщение «Check Signal Cable» и индикатор питания светится желтым цветом.	На мониторе отсутствует видеосигнал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что сигнальный кабель надежно подключен к компьютеру.</li> <li>• Убедитесь, что в разъеме сигнального кабеля нет загнутых штырьков.</li> </ul>	«Подключение монитора» на стр. 11.
Изображение смазано.	В видеосигнале присутствует шум.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите в экранном меню опцию настройки изображения. Затем выберите настройку ручную и настройте значения частоты и фазы.</li> </ul>	«Органы управления» на стр. 22.
Неправильно отображаются цвета.	Неправильная настройка цветов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройте цвета изображения.</li> </ul>	«Органы управления» на стр. 22.
Некоторые точки отсутствуют, не светятся или светятся другим цветом.	На экране допускается наличие небольшого числа отсутствующих, не светящихся или светящихся неправильным цветом точек. Это особенность жидкокристаллических экранов, не являющаяся дефектом.		



---

## Обращение в службу поддержки

Если вам не удалось устранить неполадку самостоятельно, то вы можете обратиться за помощью в службу поддержки:

Позвоните в службу поддержки IBM.

Номер телефона для США и Пуэрто-Рико: 1-800-426-7378

Номер телефона для Канады (только Торонто): 416-383-3344

Номер телефона для других городов Канады 1-800-565-3344

**i** Если возможно, не отходите от компьютера. Сотрудник службы технической поддержки может попросить вас воспроизвести неполадку.

**i** Дополнительную информацию, а также последние новости и сведения об аксессуарах для этих продуктов можно найти на следующем Web-сайте:  
<http://www.pc.ibm.com/us/accessories>

В других странах обращайтесь к поставщику, в пункт продаж, либо в официальный сервис-центр IBM.

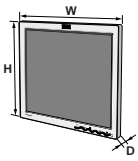
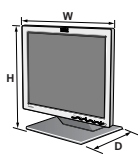
Перед звонком постарайтесь подготовить следующую информацию:

1. Модель и серийный номер, указанные на табличке, прикрепленной к монитору.
2. Чек, подтверждающий покупку.
3. Описание неполадки.
4. Тип и модель компьютера.
5. Конфигурация системы (установленное аппаратное обеспечение и т.д.).
6. Номер версии системного BIOS.
7. Тип и версия операционной системы.
8. Номер версии драйвера дисплея.
9. Тип видеоадаптера.

# Технические данные

**i** Значения потребляемой мощности указаны для монитора вместе с блоком питания.

Этот цветной монитор (модели 9329-xx9) создан на основе 19-дюймовой жидкокристаллической матрицы TFT.

Без подставки		С подставкой
	Высота: 346,0 мм (13,12 дюйма) Ширина: 408,0 мм (16,06 дюйма) Глубина: 59,6 мм (2,35 дюйма)	 Высота: 413,0 мм (16,26 дюйма) Ширина: 408,0 мм (16,06 дюйма) Глубина: 222,0 мм (8,74 дюйма)
Вес	Без подставки: С подставкой:	4,2 кг (9,259 фунта) 6,1 кг (13,45 фунта)
Изображение	Размер видимой области изображения: Максимальная высота: Максимальная ширина: Размер пикселя:	19,0 дюйма (481,84 мм)  376,32 мм 301,056 мм 0,294 мм (ширина) x 0,294 мм (высота)
Требования к сети питания	Напряжение питания: Потребляемый ток:	100-240 В~ 60/50 ± 3 Гц 1 А
Потребляемая мощность	Рабочий режим: Ждущий режим: Выключенное состояние:	< 40 Вт < 2 Вт < 1 Вт
Видеовход	Входной сигнал:	Аналоговый — 75 Ом, 0,7 В
	Разрешение по горизонтали: Разрешение по вертикали: Частота синхронизации:	1280 пикселей (макс.) 1024 строк (макс.) 135 МГц

Синхронизация	Тип	Аналоговый — отдельно
Канал связи	VESA DDC:	DDC 1/2B
Поддерживаемые режимы дисплея	Стандартные режимы: Частота горизонтальной развертки: Частота вертикальной развертки:	IBM, VESA, MAC 30-83 КГц 55-76 Гц
Параметры окружающей среды	Температура: Работа: Хранение: Транспортировка: Влажность: Работа: Хранение: Транспортировка:	от 10 до 35°C от -20 до 60°C от -20 до 60°C от 10 до 80% от 5 до 95% от 5 до 95%

# Информация об обслуживании

---

Следующие компоненты предназначены для использования сотрудниками сервисной службы IBM или официальными дилерами IBM для обслуживания и выполнения гарантийных обязательств. Компоненты предназначены только для использования сервисной службой.

## Модель 9329-xx9

Код	Описание	Видео	Цвет	MTM	Страна
73P4590	FRU, монитор	Аналоговый	Черный	9329-AB9	WW
73P4592	FRU, подставка	Аналоговый	Черный	9329-AB9	WW
22P9262	FRU, видеокабель	Аналоговый	Черный	9329-AB9	WW
73P4593	Компакт-диск с руководством пользователя			9329-xx9	WW
73P4595	Руководство по настройке			9329-xx9	WW

---

## Примечания и товарные знаки

В этом разделе приведены примечания и сведения о товарных знаках.

### **Примечания**

Описанные в настоящем документе продукты, услуги и предложения IBM могут предоставляться не во всех странах. Информацию о продуктах и услугах, предоставляемых в вашем регионе, вы можете получить в местном представительстве IBM. Ссылки на продукты, программы и услуги IBM не означают и не подразумевают, что можно использовать только продукты, программы или услуги IBM. Могут применяться любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, не нарушающие прав IBM на интеллектуальную собственность. Однако ответственность за проверку совместимости и обеспечение работоспособности продуктов, программ и услуг, предоставляемых не IBM, лежит на пользователе.

IBM может располагать патентами или рассматриваемыми заявками на патенты, относящимися к предмету данной публикации. Получение данного документа не означает предоставления каких-либо лицензий на эти патенты. Запросы на приобретение лицензий следует направлять в письменном виде по следующему адресу:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A*

**Приведенные в следующем абзаце положения не относятся к Великобритании и другим странам, в которых они противоречат местному законодательству:** КОРПОРАЦИЯ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ НА УСЛОВИЯХ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТАКОВЫМИ, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ГАРАНТИИ СОХРАНЕНИЯ ПРАВ, КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ-ЛИБО ЦЕЛЕЙ. В некоторых странах для ряда сделок не допускается отказ от явных или предполагаемых гарантий; в таком случае данное положение к вам не относится.

В данной публикации могут встретиться технические неточности или типографские опечатки. В публикацию время от времени вносятся изменения, которые будут отражены в следующих изданиях. IBM может в любой момент без предварительного уведомления внести изменения в продукты или программы, которые описаны в данной публикации.

IBM может использовать или распространять любую предоставленную вами информацию любым способом, какой сочтет нужным, без каких либо обязательств по отношению к вам.

Любые встречающиеся в данной публикации ссылки на Web-сайты, не принадлежащие IBM, приведены только для удобства пользователей и не являются рекламой этих Web-сайтов. Опубликованные на этих Web-сайтах материалы не входят в состав материалов IBM, относящихся к данному продукту, и ответственность за их применение лежит на пользователе.

### ***Товарные знаки***

Следующие названия являются товарными знаками IBM Corporation в США и/или других странах:

IBM

IBM (логотип)

ThinkPad

ThinkVision

ENERGY STAR и логотип the ENERGY STAR — зарегистрированные товарные знаки правительства США

Microsoft, Windows и Windows NT — товарные знаки Microsoft Corporation в США и/или других странах.

Другие названия компаний, продуктов и услуг могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

**© Copyright International Business Machines Corporation 2004. Все права защищены.**