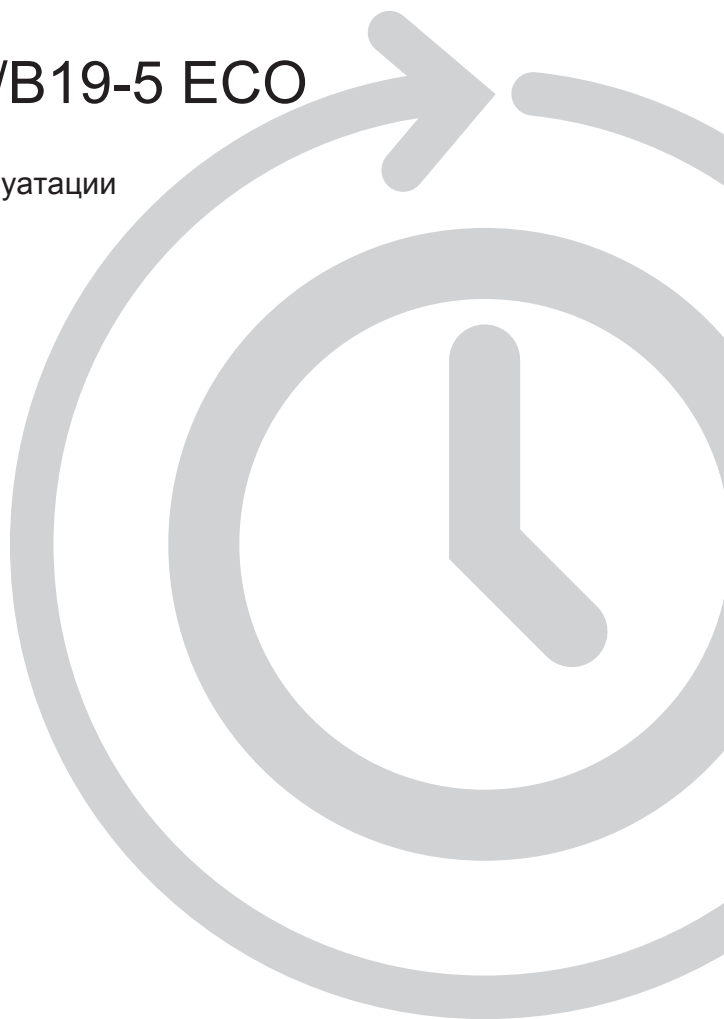


Display

# B17-5 ECO/B19-5 ECO

Руководство по эксплуатации



Русский

## У Вас есть...

... .. технические вопросы или проблемы?

Просим Вас обратиться:

- на нашу горячую линию/систему интерактивной помощи Help Desk (смотри входящий в комплект поставки список "Help Desk" или в Интернете на сайте: ["http://ts.fujitsu.com/support/"](http://ts.fujitsu.com/support/) )
- к вашему дилеру
- в магазин, в котором вы приобрели устройство

Актуальную информацию о наших изделиях, советы и рекомендации, а также сведения об обновлениях программного обеспечения можно найти в Интернете на сайте: ["http://ts.fujitsu.com/support/"](http://ts.fujitsu.com/support/)



**Copyright**

© Fujitsu Technology Solutions 2009  
2009/05

**Published by**

Fujitsu Technology Solutions GmbH  
Mies-van-der-Rohe-Straße 8  
80807 München, Germany

**Contact**

<http://ts.fujitsu.com/support>

All rights reserved, including intellectual property rights.  
Technical data subject to modifications and delivery subject to availability. Any liability that the data and illustrations are complete, actual or correct is excluded. Designations may be trademarks and/or copyrights of the respective manufacturer, the use of which by third parties for their own purposes may infringe the rights of such owner. For further information see [http://ts.fujitsu.com/terms\\_of\\_use.html](http://ts.fujitsu.com/terms_of_use.html)

# **FUJITSU B17-5 ECO / B19-5 ECO**

## **Руководство по эксплуатации**

<b>Ваш жидкокристаллический монитор ...</b>	<b>1</b>
<b>Важные указания</b>	<b>4</b>
<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>9</b>
<b>Работа</b>	<b>17</b>
<b>Устранение неполадок</b>	<b>27</b>
<b>Пояснения к норме DIN EN ISO 13406-2</b>	<b>29</b>
<b>Технические данные</b>	<b>30</b>

VESA, DDC и DPMS являются зарегистрированными товарными знаками Video Electronics Standards Association.

Copyright © Fujitsu Technology Solutions GmbH 2009

Все права защищены, в частности права на перевод, перепечатку, воспроизведение посредством копирования или аналогичным образом (также и в виде выдержки).

В случае нарушения данного положения возмещение ущерба обязательно.

Все права защищены, в частности на случай выдачи патента или регистрации промышленного образца.

Мы сохраняем за собой право на внесение изменений в условия поставок и на технические изменения.

Мы не несем ответственности за содержание и опечатки.

# Содержание

<b>Ваш жидкокристаллический монитор ...</b>	<b>1</b>
Пользователи	2
Дальнейшая информация	2
Условные обозначения	3
<b>Важные указания</b>	<b>4</b>
Указания по технике безопасности	4
Сетевой кабель	5
Транспортировка устройства	6
Чистка устройства	6
CE-маркировка	6
Energy Star	7
Утилизация отходов и их повторное использование	8
<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>9</b>
Распаковка и проверка комплекта поставки	9
Установка устройства	9
Оборудование эргономичного рабочего места с монитором	10
Регулировка высоты	12
Регулировка угла наклона	12
Настройка поворота	12
Настройка портретной ориентации	12
Демонтаж подставки монитора	13
Подключение устройств	13
Подключение кабелей к монитору	14
Подключение кабелей к компьютеру	16
<b>Работа</b>	<b>17</b>
Включение / выключение устройства	17
Указания по управлению питанием	19
Изменение настроек монитора	20
Изменение настроек монитора клавишами поля управления	20
Изменение настроек монитора с помощью меню OSD	21
<b>Устранение неполадок</b>	<b>27</b>
<b>Пояснения к норме DIN EN ISO 13406-2</b>	<b>29</b>
<b>Технические данные</b>	<b>30</b>
Интерфейс VGA, совместимый с VESA DDC	31
Предварительно установленные режимы	31
Наиболее часто используемые режимы работы	32
Порт D-SUB	33
Порт DVI-D	34



# Ваш жидкокристаллический монитор ...

обладает многими полезными свойствами и функциями, например:

- дисплей на тонкопленочных транзисторах TFT (Thin Film Transistor; активная матрица)
- малая занимаемая площадь благодаря малой глубине корпуса
- оптимальные эргономические свойства (полное отсутствие искажения изображения, прекрасная четкость и одинаковые характеристики цветопередачи на всех участках дисплея вплоть до угловых)
- высокие параметры яркости и контрастности
- высокие параметры разрешения (1280 x 1024)
- количество воспроизводимых цветов: до 16,7 млн. (в комбинации с соответствующей графической картой)
- автоматическая развертка горизонтальных частот в диапазоне от 30 до 83 кГц и частот регенерации изображения (вертикальных частот) в диапазоне от 55 до 76 Гц (полное отсутствие мигания)
- цифровое управление монитором на базе микропроцессора для сохранения 28 различных режимов представления
- настройка цветов для согласования изображения на экране с параметрами воспроизведения при печати и индивидуальными зрительными привычками пользователя
- удобство управления через интегрированное экранное меню OSD (On Screen Display = отображаемые на экране сообщения)
- совместимость с VESA DDC
- совместимость с VESA-FPMPI (Flat Panel Monitor Physical Mounting Interface) – монтажное устройство для поворотного рычага и кронштейна для крепления на стене
- пригодность для технологии Plug&Play
- система управления питанием для снижения потребляемой мощности при нахождении компьютера в состоянии бездействия
- соблюдение рекомендаций стандарта TCO
- Монитор соответствует всем требованиям, необходимым для выдачи знака «GS» («GS» = проверенная безопасность).

Данное руководство по эксплуатации содержит важные сведения, необходимые Вам для ввода Вашего монитора с жидкокристаллическим дисплеем в эксплуатацию и для управления им.

Для управления монитором с жидкокристаллическим дисплеем требуется графическая карта (контроллер монитора) с интерфейсом VGA или цифровая графическая карта с интерфейсом DVI. Монитор обрабатывает информацию, поступающую на него от графической карты. Настройка режимов (разрешения и частоты регенерации изображения) осуществляется через графическую карту и соответствующий драйвер.

При первичном вводе монитора в эксплуатацию необходимо обеспечить оптимальное согласование изображения на дисплее с используемой графической картой и настроить его в соответствии с Вашими потребностями (см. главу ["Изменение настроек монитора"](#), [Сторона 20](#)).

## Пользователи

Для выполнения описанных работ Вам не требуется быть "специалистом". Однако Вы обязательно должны соблюдать указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации компьютера и в данном справочнике.

В случае проблем обратитесь в магазин, в котором Вы приобрели устройство, или в нашу систему интерактивной помощи Help Desk.





## Дальнейшая информация

Указания по настройке разрешения и частоты регенерации изображения содержатся в документации на Вашу графическую карту и соответствующую программу драйвера.

Из соображений эргономики рекомендуется использовать разрешение экрана 1280 x 1024 точек.

По причинам технологического характера (активная матрица) жидкокристаллический монитор обеспечивает изображение с полным отсутствием мигания даже при частоте регенерации изображения 60 Гц.

## Условные обозначения

	обозначение указаний, при несоблюдении которых может быть причинен вред здоровью, нарушена работоспособность устройства или безопасность данных. Устройство, поврежденное вследствие несоблюдения данных указаний, не подлежит дальнейшему гарантийному обслуживанию.
	обозначение важной информации о надлежащем использовании устройства
	обозначение действий, которые должны быть выполнены Вами.
	обозначение результата
<b>Этим шрифтом</b>	выделяются операции по вводу данных, которые Вы выполняете с помощью клавиатуры в диалоговом окне программы или в командной строке, например, Ваш пароль ( <b>Name123</b> ) или команда по запуску программы ( <b>start.exe</b> )
Этим шрифтом	выделяется информация, которую программа выводит на экран, например: Процесс установки завершен.
<i>Этим шрифтом</i>	выделяются <ul style="list-style-type: none"> <li>• понятия и тексты в интерфейсе программы, например: Нажмите <i>Сохранить</i>.</li> <li>• названия программ и имена файлов, например <i>Windows</i> или <i>setup.exe</i>.</li> </ul>
"Этим шрифтом"	выделяются <ul style="list-style-type: none"> <li>• перекрестные ссылки на другие разделы, например "Указания по технике безопасности"</li> <li>• перекрестные ссылки на внешние источники, например, веб-адреса: Дополнительную информацию см. на сайте "<a href="http://ts.fujitsu.com">http://ts.fujitsu.com</a>"</li> <li>• Названия компакт-дисков, DVD-дисков, а также обозначения и заглавия других материалов, например: "CD/DVD Drivers &amp; Utilities" или справочник "Безопасность"</li> </ul>
<b>Abc</b>	обозначает клавишу на клавиатуре, например: <b>F10</b>
<b>Этим шрифтом</b>	выделяются понятия и тексты, которые особо подчеркиваются, например: <b>Не выключайте устройство</b>

# Важные указания

Данная глава содержит, в частности, указания по технике безопасности, которые обязательно должны соблюдаться Вами при обращении с устройством.

## Указания по технике безопасности

Данное устройство отвечает соответствующим требованиям техники безопасности, предъявляемым к информационно-техническому оборудованию, включая канцелярское электрооборудование, предназначенное для применения в офисах. Если Вы сомневаетесь, возможна ли установка устройства в предусмотренном для этого окружении, обратитесь в магазин, в котором Вы приобрели монитор, или в нашу систему интерактивной помощи Help Desk.

- Поверхность экрана устройства чувствительна к надавливанию и царапающему воздействию. Поэтому осторожно обращайтесь с поверхностью дисплея для того, чтобы избежать появления необратимых повреждений (царапин).
- При внесении устройства из холодного окружения в рабочее помещение на нем возможно образование росы. Перед вводом устройства в эксплуатацию подождите, пока его температура сравняется с температурой окружающей среды и оно полностью просохнет.
- При установке и эксплуатации прибора соблюдайте указания об условиях окружающей среды и обстановки, приведенные в главе ["Технические данные", Страница 30](#) и в главе ["Оборудование эргономичного рабочего места с монитором", Страница 10](#).
- Для обеспечения достаточной вентиляции не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.
- Устройство автоматически настраивается на сетевое напряжение в диапазоне от 100 В до 240 В. Убедитесь в том, что напряжение местной сети не выходит за рамки данного диапазона в ту или иную сторону.
- Убедитесь в том, что имеется свободный доступ к розеточной части устройства и к розетке с защитным контактом домашней проводки.
- Кнопка включения/выключения не отключает монитор от сетевого напряжения. Для полного отключения от сетевого напряжения необходимо вынуть вилку соединительного шнура из розетки.
- Устройство оборудовано сетевым кабелем, проверенным на безопасность.
- Используйте исключительно сетевую кабель, входящий в комплект поставки.
- Прокладка кабелей должна производиться таким образом, чтобы они не создавали источников опасности (опасности споткнуться о них) и не могли быть повреждены. При подключении устройства необходимо соблюдать соответствующие указания, приведенные в главе ["Подключение устройств", Страница 13](#).
- Во время грозы не допускается подсоединение/отсоединение кабелей передачи данных.
- Следите за тем, чтобы никакие посторонние предметы (например, нашейные цепочки, скрепки и пр.) или жидкости не попадали внутрь устройства (опасность поражения током, короткого замыкания).
- Устройство не является водостойким! Ни в коем случае не погружайте устройство в воду и обязательно защищайте его от брызг (дождь, морская вода).

- В аварийных ситуациях (например, при повреждении корпуса, элементов управления или сетевого кабеля, проникновении жидкостей или посторонних предметов внутрь устройства) необходимо незамедлительно выключить устройство, вынуть вилку сетевого кабеля из розетки и обратиться в магазин, в котором Вы приобрели монитор, или в нашу систему интерактивной помощи Help Desk.
- Ремонт устройства может производиться только специальным персоналом, имеющим соответствующий допуск. Несанкционированное открывание и ненадлежащим образом произведенный ремонт могут служить причиной существенных опасностей для пользователя (поражения током, пожара).
- Настройте разрешение и частоту регенерации изображения монитора, указанные в главе ["Технические данные", Страница 30](#). В случае настройки иных значений возможно повреждение устройства. В случае сомнений обратитесь в магазин, в котором Вы приобрели устройство, или в нашу систему интерактивной помощи Help Desk.
- Используйте заставку с подвижными изображениями и активируйте управление питанием для Вашего монитора во избежание "вжигания" неподвижных изображений.
- Если Вы пользуетесь устройством с поворотным кронштейном или с настенным креплением, учитывайте то, что угол его поворота не должен превышать 180°.
- Устройство разрешается эксплуатировать только в позиции ландшафтной ориентации изображения (0° - режим Landscape) и в позиции портретной ориентации (90° - режим Portrait). В позиции ландшафтной ориентации изображения (0° - режим Landscape) клавиши на панели управления расположены внизу по центру, а в позиции портретной ориентации (90° - режим Portrait) с левой стороны монитора.
- Храните этот справочник вместе с устройством. В случае передачи устройства третьим лицам передайте им также данный справочник.
- Мы рекомендуем Вам устанавливать устройство на нескользкую и нечувствительную подкладку. Вследствие разнообразия покрытия и лакокрасочных материалов, используемых при производстве мебели, невозможно исключить повреждения поверхности, на которой установлено устройство, ножками устройства.
- Для обеспечения достаточной вентиляции вентиляционные отверстия монитора должны оставаться свободными.

## Сетевой кабель

Используйте исключительно сетевой кабель, входящий в комплект поставки.

При необходимости замены кабеля, входящего в первоначальный комплект поставки, необходимо соблюдать следующие указания.

- Штекерная и розеточная части кабеля должны соответствовать предписаниям IEC60320/CEE-22.
- Кабель должен соответствовать предписаниям VDE (Союза немецких электротехников) или соглашения по гармонизации (HAR). На внешней оболочке кабеля должен иметься знак соответствия VDE или HAR.
- Для устройств, устанавливаемых на письменных и прочих столах и т.д., допускается использование сетевых кабелей в исполнении SVT и SJT. В случае установки на полу допускается использование исключительно сетевых кабелей в исполнении SJT.
- При выборе кабеля необходимо учесть необходимые для устройства параметры номинального тока.
- При необходимости замените сетевой кабель из первоначального комплекта поставки стандартным для страны применения 3-полюсным сетевым кабелем с защитным контактом.

## Транспортировка устройства



Транспортировка всех устройств допускается только по отдельности и только в оригинальной или иной пригодной упаковке, обеспечивающей защиту от толчков и ударов.

Распаковывайте устройства только на месте их установки.

Если прибор будет занесен в рабочее помещение из холодного окружения, то на нем может образоваться конденсационная влага. Перед вводом устройства в эксплуатацию подождите, пока его температура сравняется с температурой окружающей среды и оно полностью просохнет.

## Чистка устройства



Выключите устройство и выньте сетевой штекер.

Чистка внутреннего пространства устройства допускается только авторизованными специалистами.

Не допускается применение чистящих порошков и чистящих средств, растворяющих пластмассу.

Следите за тем, чтобы внутрь устройства не попадала жидкость.

Чистка чувствительной к давлению и царапинам поверхности экрана должна производиться только мягкой, слегка увлажненной тряпкой.

Поверхность корпуса можно очистить сухой тряпкой. При сильных загрязнениях Вы можете использовать влажную тряпку, смоченную в воде с небольшим добавлением средства для мытья посуды и тщательно отжать.

## СЕ-маркировка



Данное устройство в поставленном исполнении соответствует требованиям директив Европейского Сообщества 2004/108/EG "Электромагнитная совместимость" и 2006/95/EG "Директива по низковольтному оборудованию".

## Energy Star



Жидкокристаллический монитор, разработанный компанией Fujitsu, оснащен системой управления питанием, благодаря которой потребляемая мощность в режиме паузы составляет менее 1 Вт. Таким образом, жидкокристаллический дисплей соответствует требованиям Ведомства по вопросам охраны окружающей среды США — EPA (Environmental Protection Agency).

По оценкам EPA, компьютерные системы потребляют около 5 % электроэнергии в сфере офисной деятельности; причем эта доля быстро возрастает. Если бы все настольные ПК и периферийные устройства имели режим энергосбережения, используемый для перерывов в работе, достигнутая за счет этого экономия электроэнергии составила бы порядка 2 млрд. долларов США в год. Благодаря этому выброс двуокиси углерода в атмосферу сократился бы на 20 млн. тонн, что соответствует объему выхлопных газов 5 млн. автомобилей.

В качестве партнера системы Energy Star компания Fujitsu Technology Solutions GmbH обеспечила соответствие данного изделия директивным требованиям системы Energy Star по энергосбережению.

## Утилизация отходов и их повторное использование

При изготовлении данного устройства в максимальной степени использовались материалы, пригодные для экологически чистой утилизации и могущие быть использованы повторно. По окончании пользования устройством оно будет принято обратно в целях перепродажи или повторного использования его материалов, если устройство будет возвращено в состоянии, свидетельствующем о его использовании по назначению. непригодные к использованию детали устройства будут утилизированы надлежащим образом.

Устройство должно утилизироваться согласно местным предписаниям об утилизации особых отходов. Фоновая подсветка устройства содержит ртуть. При обращении с ней и при ее утилизации должны соблюдаться правила техники безопасности для трубчатых люминесцентных ламп.

Если у Вас есть вопросы по утилизации, просим Вас обратиться в магазин, в котором Вы приобрели монитор, в нашу систему интерактивной помощи Help Desk или непосредственно по следующим адресам:

Германия	Бельгия	Швейцария
Fujitsu Technology Solutions GmbH Remarketing und Recycling D-33106 Paderborn Тел.: +49 5251 / 81 80 10 Факс: +49 5251 / 81 80 15 <a href="http://ts.fujitsu.com/wvm">"http://ts.fujitsu.com/wvm"</a>	RECUPEL Boulevard Reyers, 80 B-1030 Brussels Тел.: +32 2 / 706 86 16 Факс: +32 2 / 706 86 13 E-Mail: <a href="mailto:info@recupel.be">info@recupel.be</a> <a href="http://www.recupel.be">"http://www.recupel.be"</a>	SWICOШвейцарский экономический союз производителей оборудования для передачи, обработки и отображения информации, средств связи и оргтехникиСписок пунктов приема SWICO можно найти на сайте: <a href="http://www.swico.ch">"http://www.swico.ch"</a>
Азия	США	
Тайвань: Environmental Protection Administration Executive Yuan R.O.C. <a href="http://recycle.epa.gov.tw">"http://recycle.epa.gov.tw"</a>	Fujitsu America, Inc. 1250E. Arques Avenue Sunnyvale, CA 94085 U.S.A. Contact: Henning, Bernd Тел.: (408) 329-6737 Факс: (408) 746-8299	

Информацию об этом Вы также можете найти в Интернете на сайте: ["http://ts.fujitsu.com/recycling"](http://ts.fujitsu.com/recycling)

# Ввод в эксплуатацию

## Распаковка и проверка комплекта поставки



Поверхность экрана устройства чувствительна к надавливанию и царапающему воздействию. Поэтому разрешается брать устройство только за корпус.

Полный комплект поставки устройства включает в себя следующее:

- монитор
  - кабель передачи данных (D-SUB)
  - кабель передачи данных (DVI-D)
  - аудиокабель
  - сетевой кабель
  - компакт-диск с программным обеспечением и документацией
  - брошюра с гарантийными условиями
  - справочник "Safety" (Безопасность).
- ▶ Распакуйте все элементы.
- ▶ Проверьте содержимое упаковки на наличие видимых повреждений, полученных при транспортировке.
- ▶ Проверьте, соответствует ли комплект поставки данным в накладной.
- ▶ В случае обнаружения повреждений при транспортировке или несоответствия содержимого упаковки данным в накладной незамедлительно сообщите об этом продавцу.



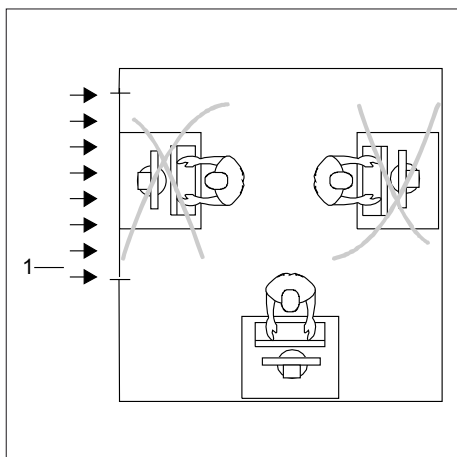
Мы рекомендуем Вам не выбрасывать упаковку, в которой был поставлен товар. Сохраните упаковку на случай возможного возврата товара.

## Установка устройства

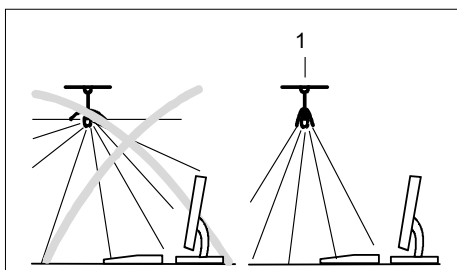


Для обеспечения достаточной вентиляции не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.

## Оборудование эргономичного рабочего места с монитором



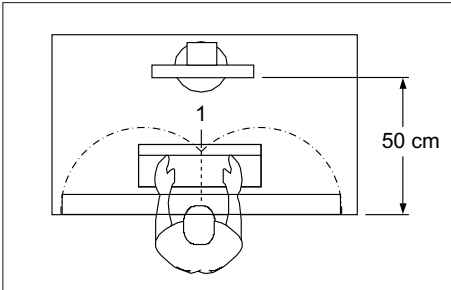
- ▶ Не располагайте рабочее место с монитором напротив окна (1).



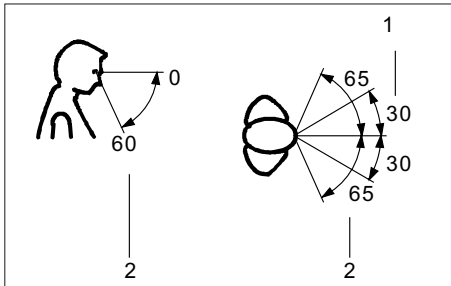
- ▶ Расположите монитор вне пределов дальности источника света (1).



- ▶ Разместите клавиатуру в оптимальном диапазоне движения рук (1).



- Установите монитор так, чтобы расстояние от монитора до глаз (1) составляло ок. 50 см.



- Разместите монитор в зоне предпочтительного зрительного пространства (1). Монитор ни в коем случае не должен выходить за пределы допустимого зрительного пространства (2).



В зависимости от ситуации может возникнуть потребность в использовании поворотного кронштейна или настенного крепления (VESA FPMPI), которые могут быть приобретены в специализированном магазине. Для этого требуется предварительный демонтаж подставки монитора согласно указаниям, приведенным в главе ["Демонтаж подставки монитора", Страница 13.](#)

## Регулировка высоты

Монитор можно отрегулировать по высоте в диапазоне примерно 120 мм.

- ▶ Возьмитесь обеими руками за правую и левую кромки корпуса монитора и регулируйте его вверх или вниз.

## Регулировка угла наклона

- ▶ Возьмитесь обеими руками за правую и левую кромки корпуса монитора и установите нужный угол наклона.

## Настройка поворота

Монитор можно поворачивать вокруг горизонтальной оси на  $\pm 45^\circ$  из его нейтрального положения.

- ▶ Возьмитесь обеими руками за правую и левую кромки корпуса монитора и установите его в требуемое положение.

## Настройка портретной ориентации

Монитор можно повернуть из позиции ландшафтной ориентации изображения (режим Landscape) в позицию портретной ориентации (режим Portrait).

- ▶ Возьмитесь обеими руками за правую и левую кромки корпуса монитора, переместите его в самое верхнее положение и поверните его по часовой стрелке до позиции портретной ориентации.



Чтобы изображение на экране монитора могло отображаться в портретном режиме, Ваша графическая карта должна поддерживать эту функцию или Вы должны установить специальное программное обеспечение.

В меню OSD можно переключить тип изображения OSD с ландшафтной на портретную ориентацию (см. ["Изменение настроек монитора с помощью меню OSD", Страница 21](#)).

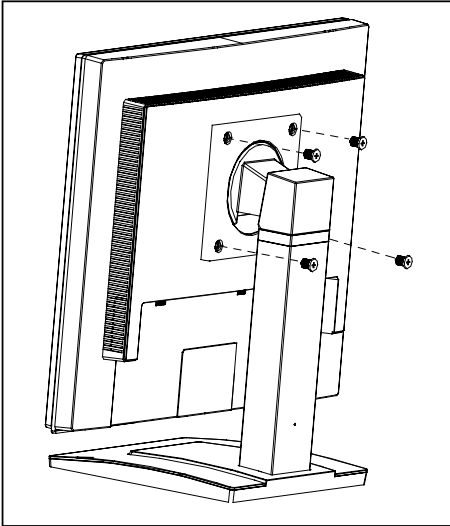
Для возвращения монитора в позицию ландшафтной ориентации его необходимо повернуть против часовой стрелки. В меню OSD можно переключить тип изображения OSD в исходное положение.

## Демонтаж подставки монитора

Для использования поворотного кронштейна или настенного крепления необходимо произвести демонтаж подставки монитора.



Поверхность экрана чувствительна к царапающему воздействию!



- ▶ Выключите монитор и выньте вилку сетевого кабеля из розетки.
- ▶ Положите монитор передней стороной вниз на мягкую подкладку.
- ▶ Отсоедините все кабели.
- ▶ Чтобы снять подставку монитора, выверните винты подставки монитора.
- ↳ После этого Вы можете произвести монтаж поворотного кронштейна или настенного крепления согласно VESA FPMPMI с расстоянием 100 мм между отверстиями.

Описание монтажа поворотного кронштейна или настенного крепления Вы найдете в документации на поворотный кронштейн и настенное крепление.



Описание монтажа поворотного кронштейна или настенного крепления Вы найдете в документации на поворотный кронштейн или настенное крепление.

## Подключение устройств



Соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в главе ["Важные указания"](#), [Сторона 4](#).

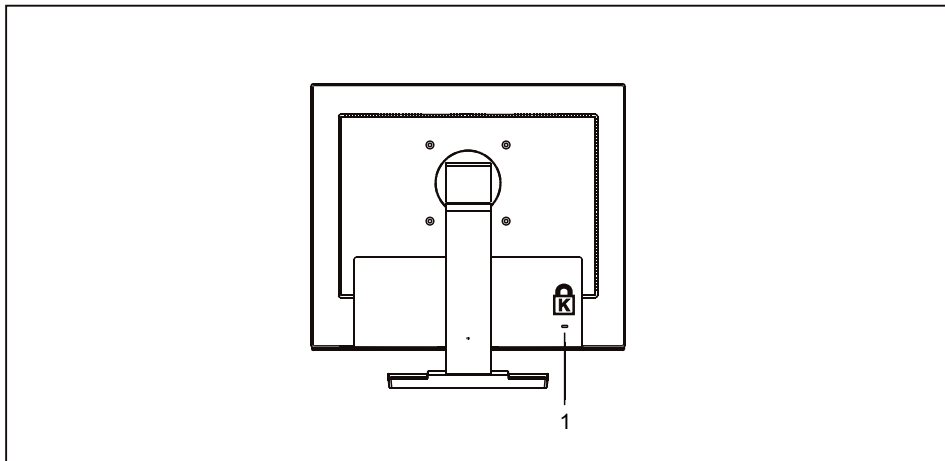
Соответствие требованиям ЕС (CE), а также оптимальное качество изображения могут быть обеспечены только при использовании кабеля для передачи данных, входящего в комплект поставки.

- ▶ Выключите монитор и компьютер.
- ▶ Извлеките из розетки сетевой штекер компьютера.

## Подключение кабелей к монитору

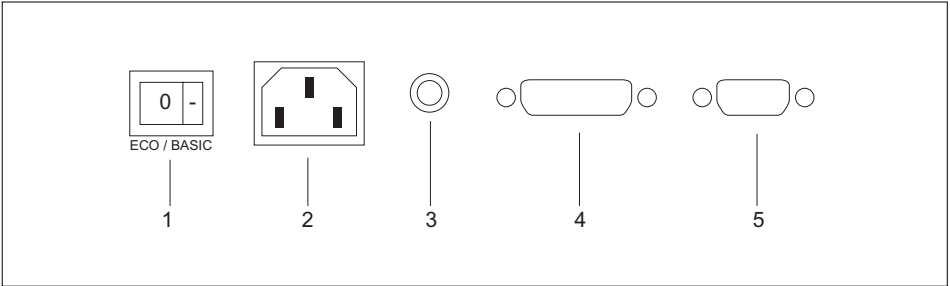
Входящие в комплект поставки кабели передачи данных оснащены двумя 15-полюсными штекерами D-SUB или двумя 24-полюсными штекерами DVI для подсоединения к монитору и компьютеру.

Информацию о портах и интерфейсах компьютера Вы найдете в руководстве по эксплуатации компьютера.



1 = Прорезь для крепления защитного приспособления "Kensington Lock"

- ▶ Выберите подходящий кабель передачи данных для Вашего компьютера.



- 1 = Переключатель режима Green Standby
- 2 = Гнездо для подключения к сети
- 3 = Порт AUDIO IN
- 4 = Гнездо для штекера DVI-D (DVI)
- 5 = Гнездо для штекера D-SUB (VGA)

▶ Вставьте один из штекеров кабеля для передачи данных в гнездо для штекера D-SUB или в гнездо для штекера DVI-D монитора и зафиксируйте штекерное соединение, затянув предохранительные винты.



Монитор распознает вход автоматически, если он подключен лишь к одному источнику сигнала.

- ▶ Вставьте штекер аудиокабеля в порт AUDIO IN монитора и обеспечьте его надежную фиксацию.
- ▶ Вставьте входящий в комплект поставки сетевой кабель в гнездо для подключения к сети на мониторе.
- ▶ Прикрепите заглушку над гнездами.



Прорезь для защитного приспособления можно использовать для крепления замка (Kensington Lock) в целях защиты монитора от кражи. Приспособление "Kensington Lock" не входит в комплект поставки монитора.

## Подключение кабелей к компьютеру

Информацию о портах и интерфейсах компьютера Вы найдете в руководстве по эксплуатации Вашего компьютера.

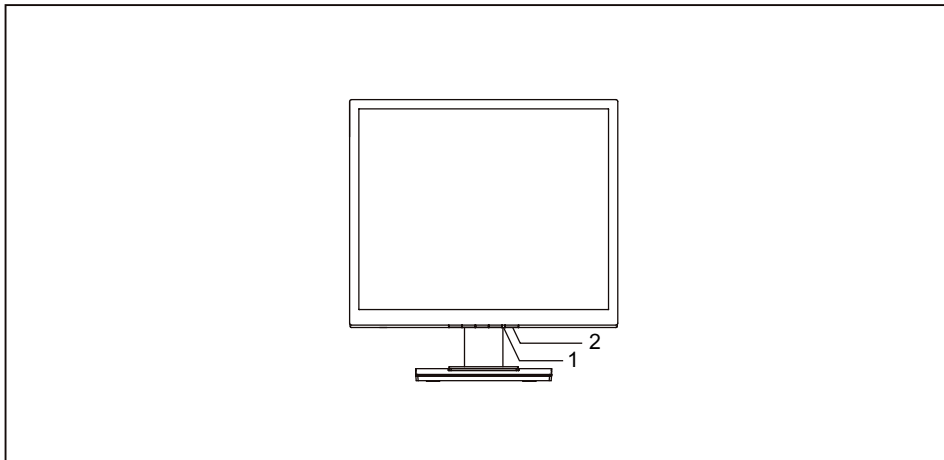
- ▶ Вставьте штекер кабеля передачи данных в имеющийся на компьютере (активный) порт для подключения монитора и затяните предохранительные винты в целях фиксации штекерного соединения.
- ▶ Вставьте второй штекер аудиокабеля в аудиовыход компьютера.
- ▶ Вставьте вилку сетевого кабеля монитора в соответствующим образом заземленную розетку с защитным контактом.
- ▶ Вставьте вилку сетевого кабеля компьютера в соответствующим образом заземленную розетку с защитным контактом.



Если Ваш компьютер оборудован двумя портами для подключения монитора (контроллер монитора "onboard" и отдельная графическая карта), по умолчанию активным является порт для подключения монитора отдельной графической карты.

# Работа

## Включение / выключение устройства



1 = Индикатор сетевого питания



2 = Сетевой выключатель



Клавиши следует нажимать снизу вверх.

Цвет светодиодного индикатора меняется следующим образом:

Светодиодный индикатор	Статус
синий	Монитор и компьютер включены (обычный режим).
зеленый	Монитор и компьютер включены (режим ECO).
оранжевый	Монитор не получает видеосигнал или находится в режиме энергосбережения.
не горит	Монитор выключен (или находится в режиме Green Standby — потребляемая мощность в режиме Standby и Off $\leq 0,1$ Вт)

Передняя сторона	Задняя сторона
	
1 = Индикатор сетевого питания	3 = Переключатель режима Green Standby
2 = Сетевой выключатель	



В положении "0" (ECO) активирован режим Green Standby, в котором потребление монитора не превышает 0,1 Вт. Если монитор не включается и остается темным, необходимо переключить выключатель в положение "-" (BASIC). При этом потребление монитора в режиме приостановки Standby составит менее 1 Вт.

► Включите устройство при помощи сетевого выключателя.



Включите компьютер только после включения монитора.

## Указания по управлению питанием

Если Ваш компьютер оснащен функцией управления питанием (режим энергосбережения), монитор может полностью поддерживать эту функцию. При этом монитор не делает различия между отдельными режимами энергосбережения компьютера (режимами приостановки, ожидания и паузы), так как он не может незамедлительно переключаться на режим с максимальным эффектом энергосбережения.

Ступень	Эксплуатация		Режим энергосбережения	
	Нормальный	ECO	Режим Green Standby	Совместимый
Индикатор сетевого питания	светится синим цветом	светится зеленым цветом	темный	светится оранжевым цветом
Монитор	макс. яркость	типич. 200 кд/м <sup>2</sup>	темный	темный
Средняя потребляемая мощность	V17-5 : < 24 Вт V19-5 : < 28 Вт	V17-5 : < 17 Вт V19-5 : < 19 Вт	сниженная до ≤ 0,1 Вт	сниженная до < 1 Вт

Если компьютером было распознано состояние бездействия (отсутствие ввода), он посылает на монитор соответствующий сигнал снижения потребляемой мощности (режим энергосбережения). Индикатор сетевого питания монитора изменяет свой цвет для индикации изменения состояния. В состоянии поставки предварительно установлены режимы ECO и Green Standby.

При вводе данных через компьютер содержимое экрана восстанавливается.



Более точную информацию о функционировании режима энергосбережения Вы найдете в руководстве по эксплуатации или техническом справочнике для Вашего компьютера.

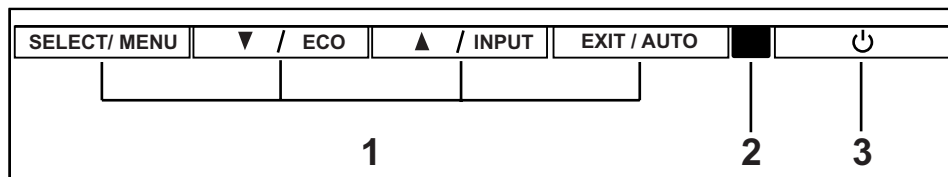
## Изменение настроек монитора

При первичном вводе монитора в эксплуатацию необходимо обеспечить оптимальное согласование изображения на экране с используемой графической картой.

### Изменение настроек монитора клавишами поля управления



Клавиши поля управления выполняют двойную функцию. Если меню OSD не активировано, можно выполнить следующие настройки.



- 1 = Клавиши экранного меню (OSD-меню)      3 = Сетевой выключатель  
2 = Индикатор сетевого питания

### Автоматическая настройка монитора

- ▶ Нажмите клавишу **EXIT / AUTO** и придержите ее примерно 1 секунду.
- ↳ На экране появится сообщение *Auto Processing* (Автоматическая настройка)  
Производится настройка качества и положения изображения, оптимальная для данной системы.

### Выбрать входной сигнал (D-SUB/DVI-D)

- ▶ Нажмите на клавишу Назад / **INPUT** для вызова окна настройки *Input select*.
- ▶ Выберите нужный порт для подключения монитора (VGA или DVI), используя клавишу Вперед / **ECO** или Назад / **INPUT**.



Данное окно настройки может быть также вызвано в случае, если меню OSD заблокировано.

## Активация / деактивация режима ECO



Путем уменьшения яркости изображения можно снизить энергопотребление устройства.

- ▶ Нажмите клавишу Вперед / ECO, чтобы включить или выключить режим ECO.
- ↳ На экране появится сообщение *ECO on / off*.

Если активируется режим ECO, изменяются следующие настройки OSD:

<i>Цветовая температура</i>	6500K
<i>Brightness</i>	сниженная

После выключения режима ECO восстанавливается ранее установленная пользователем яркость.

## Блокировка меню OSD

Меню OSD может быть заблокировано во избежание случайного или несанкционированного изменения настроек монитора.

- ▶ При включении монитора сетевым выключателем придержите клавишу **SELECT / MENU** несколько секунд в нажатом положении.
- ↳ На экране появится сообщение *OSD locked / unlocked*.



Для деблокирования заблокированного меню OSD следует выполнить те же действия.

## Блокировка сетевого выключателя

Сетевой выключатель может быть заблокирован во избежание случайного или несанкционированного изменения настроек монитора.

- ▶ Одновременно нажмите и несколько секунд удерживайте клавиши Вперед / ECO и Назад / **INPUT**.
- ↳ На экране появится сообщение *Power button locked / unlocked*.



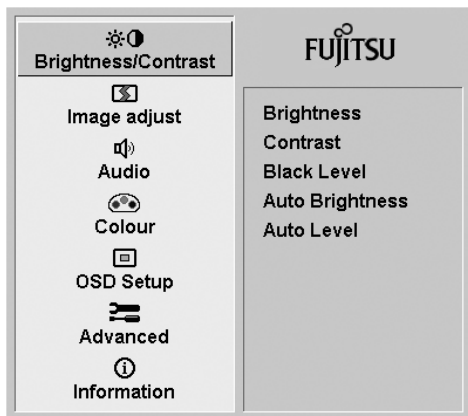
Для деблокирования заблокированного сетевого выключателя следует выполнить те же действия.

## Изменение настроек монитора с помощью меню OSD

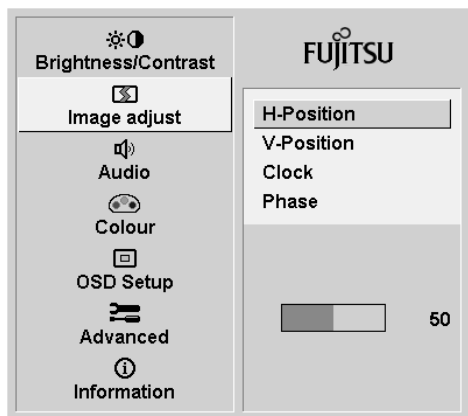
При помощи клавиш поля управления Вы можете вызывать на экран интегрированное меню OSD (On Screen Display) и работать с ним.



Меню OSD имеется на разных языках. В нижеследующем описании используется английский язык интерфейса меню (настройка по умолчанию). При помощи функции *OSD Language* (Язык) в меню *OSD Setup* (Настройка OSD) Вы можете выбрать другой язык.



- ▶ Для активирования меню OSD нажмите клавишу **SELECT / MENU**.
- ↳ На экране появится главное меню с символами функций настройки. Первый символ (*Brightness/Contrast* = Яркость/контрастность) выделен и относящиеся к нему функции можно увидеть в правом поле меню.



- ▶ Нажмите клавишу Вперед / ECO или Назад / **INPUT** для выделения других символов (например, *Image adjust* (Регулировка положения изображения)).
- ▶ Нажмите клавишу **SELECT / MENU** для выбора выделенного символа.
- ↳ Отображается окно настройки *Image adjust* (Регулировка положения изображения).
- ▶ Нажмите клавишу Вперед / ECO или Назад / **INPUT** для выделения другой функции.
- ▶ Нажмите клавишу **SELECT / MENU** для выбора выделенной функции.
- ▶ Нажмите клавишу Вперед / ECO или Назад / **INPUT** для выделения другой функции.
- ▶ Нажмите клавишу **EXIT / AUTO** для выхода из функции.
- ▶ Нажмите клавишу Вперед / ECO или Назад / **INPUT** для выделения другой функции или нажмите клавишу **EXIT / AUTO** для возврата в главное меню.
- ↳ Все изменения сохраняются автоматически.



Если требуется изменение других настроек, выберите соответствующую функцию в главном меню OSD. Ниже описываются все возможности настройки, имеющиеся в главном меню.

## Функции меню OSD



Ниже приводится описание меню OSD для аналогового режима работы монитора. В цифровом режиме некоторые функции отсутствуют, т.к. они не требуются вследствие особенностей цифровой технологии передачи.


## Настройка яркости и контрастности

	Вызов окна настройки <i>Brightness/Contrast</i> (Яркость/контрастность)
<i>Brightness</i>	Настройка яркости изображения При помощи данной функции Вы можете изменить яркость фоновой подсветки. Под полосой для отображения настройки яркости Вы можете увидеть, активирован ли режим ECO.
<i>Contrast</i>	Настройка контрастности изображения При помощи данной функции Вы можете изменить контрастность светлых цветовых тонов.
<i>Black level</i>	Настройка яркости изображения При помощи данной функции Вы можете изменить контрастность темных цветовых тонов.
<i>Auto level</i>	Настройка уровня сигнала При помощи данной функции Вы можете производить автоматическую настройку контрастности. Функция выполняется при помощи клавиши <b>SELECT / MENU</b> .




В случае настройки слишком высокой контрастности невозможно отличить светлые поверхности от очень светлых поверхностей. В случае настройки слишком низкой контрастности не достигается максимальная яркость.


## Настройка размера и положения изображения

	Вызов окна настройки <i>Image adjust</i> (Регулировка положения изображения)
<i>H-position</i>	Настройка положения изображения по горизонтали При помощи данной функции изображение перемещается влево или вправо.
<i>V-position</i>	Настройка положения изображения по вертикали При помощи данной функции изображение перемещается вверх или вниз.
<i>Clock</i>	Настройка синхронизации При помощи данной функции производится регулировка ширины изображения для устранения вертикальных помех изображения.
<i>Phase</i>	Устранение помех изображения При помощи данной функции производится точная настройка монитора для устранения помех изображения.
<i>Sharpness</i>	Настройка резкости изображения Данная функция служит для настройки резкости изображения.


## Настройка громкости

	Вызов окна настройки <i>Audio</i> (Аудио)
<i>Громкость (Volume)</i>	Настройка громкости для воспроизведения звука через встроенные динамики
<i>Выключение звука (Mute)</i>	Включение или выключение динамиков


## Настройка цветовой температуры и цветов

	Вызов окна настройки <i>Colour</i> (Цвет)
	Выбор цветовой температуры При помощи цветовой температуры производится настройка "теплоты" цвета изображения на экране. Цветовая температура измеряется в К (= Кельвинах). У вас есть следующий выбор: <i>sRGB</i> , <i>6500 K</i> , <i>7500 K</i> , <i>9300 K</i> , <i>Native (соответствующий естественному)</i> и <i>Custom Colour (цвет по выбору пользователя)</i> .  В случае настройки по выбору пользователя Вы можете изменять по мере необходимости процентное соотношение основных цветов (красного, зеленого и синего).


## Настройка параметров представления меню OSD

	Вызов окна настройки <i>OSD Setup</i> (Параметры OSD)
<i>Language</i>	<p>Настройка языка интерфейса меню OSD</p> <p>При помощи данной функции Вы выбираете английский (настройка по умолчанию) либо французский, немецкий, итальянский и испанский языки в качестве языка интерфейса меню OSD.</p>
<i>OSDH-position</i>	<p>Настройка положения меню OSD по горизонтали</p> <p>При помощи данной функции Вы перемещаете меню OSD влево или вправо.</p>
<i>OSDV-position</i>	<p>Настройка положения меню OSD по вертикали</p> <p>При помощи данной функции Вы перемещаете меню OSD вверх или вниз.</p>
<i>OSDTimeout</i>	<p>Настройка времени показа меню OSD</p> <p>При помощи данной функции Вы выбираете параметр от 10 до 120 секунд.</p> <p>Если установленное время истекло без внесения каких-либо изменений, меню OSD автоматически исчезает с экрана.</p>
<i>OSD Rotation</i>	<p>При помощи этой функции Вы можете переключить меню OSD из вертикального формата в горизонтальный и наоборот.</p> <p>Off = Меню OSD будет показано в вертикальном формате портретной ориентации (режим Portrait).</p> <p>On = Меню OSD будет показано в горизонтальном формате ландшафтной ориентации изображения (режим Landscape).</p>

## Настройка функций в меню "Advanced" ("Расширенное")

	Вызов окна настройки <i>Advanced</i> (Расширенное)
<i>Input select</i>	<p>Выбор входного сигнала</p> <p>При помощи этой функции Вы переключаете монитор из аналогового в цифровой режим работы и наоборот, если подключены два источника сигналов.</p> <p>Предпосылкой для этого является то, что используемая графическая карта поддерживает этот режим работы.</p>
<i>DDC-CI</i>	<p>Активация/деактивация функции DDC-CI</p> <p><i>On</i> = Функция DDC-CI активирована (стандартная настройка)</p> <p><i>Off</i> = Функция DDC-CI деактивирована</p>
<i>Factory Recall</i>	<p>Вызов заводских настроек</p> <p>При помощи данной функции все установленные параметры без вывода вопроса о согласии пользователя переключаются на заводские настройки.</p> <p>Для выполнения функции нажмите клавишу <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SELECT/MENU</span>. Появится сообщение <i>Auto Processing</i>.</p>

## Показ информации

	<p>Вызов окна настройки <i>Information</i> (Информация)</p> <p>При помощи данной функции на экран выводятся следующие данные: наименование модели, серийный номер, разрешение, горизонтальная/вертикальная частота развертки, входной сигнал и полярность сигнала синхронизации.</p>
--	--

# Устранение неполадок

В случае сбоя требуется, прежде всего, проверить указанные ниже позиции. Если устранение сбоя изображения таким способом невозможно, требуется по мере возможности проверить исправность монитора, подключив его к другому компьютеру.

Если Вы не можете решить проблему, обратитесь в нашу систему интерактивной помощи Help Desk.

Вы столкнулись с этой проблемой?	Проверьте следующие позиции:
Отсутствует изображение на дисплее Индикатор сетевого питания не горит	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, включен ли главный выключатель на задней панели монитора.</li> <li>▶ Проверьте правильность присоединения сетевого кабеля монитора.</li> <li>▶ Проверьте, включен ли компьютер.</li> </ul>
Отсутствует изображение на дисплее Индикатор сетевого питания горит	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, включен ли компьютер.</li> <li>▶ Проверьте, прочно ли кабель для передачи данных монитора прикреплен винтами к порту для подключения монитора на компьютере.</li> <li>▶ Нажмите любую клавишу клавиатуры компьютера. Компьютер может находиться в режиме энергосбережения.</li> <li>▶ Изменяйте яркость и/или контрастность до получения изображения.</li> </ul>
Сообщение: No Signal (Отсутствует сигнал)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, прочно ли кабель для передачи данных монитора прикреплен винтами к порту для подключения монитора на компьютере.</li> <li>▶ Проверьте, включен ли компьютер.</li> </ul>
Сообщение: Frequency out of range:## kHz / ## HzPlease change the display mode to 1280 x 1024 with 60 Hz (Частота вне рабочего диапазона:## кГц / ## ГцУстановите режим работы монитора на значение 1920 x 1200 с частотой 60 Гц)	<p>Входной сигнал (горизонтальная частота развертки и частота регенерации изображения) на указанном входе не соответствует техническим данным монитора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Настройте при помощи программного обеспечения компьютера правильные параметры частоты (см. документацию компьютера или графической карты).</li> <li>▶ Настройте при помощи программного обеспечения компьютера правильное разрешение (см. документацию компьютера или графической карты).</li> </ul>
Неправильное положение изображения	<p>Монитор распознал еще не настроенный режим работы (см. главу <a href="#">"Технические данные", Страница 30"</a>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Нажмите клавишу <input type="button" value="EXIT / AUTO"/> для выполнения автоматической настройки монитора.</li> </ul>

Вы столкнулись с этой проблемой?	Проверьте следующие позиции:
Изображение дрожит	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверьте, прочно ли кабель для передачи данных монитора прикреплен винтами к порту для подключения монитора на компьютере.</li> <li>▶ Нажмите клавишу <b>EXIT / AUTO</b> для выполнения автоматической настройки монитора.</li> </ul>
Изображение смещено	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Нажмите клавишу <b>SELECT / MENU</b> для выполнения функции <i>Factory Recall</i> (Вызов заводских настроек).</li> </ul> <p>На экране появится сообщение <i>Auto Processing</i> (Автоматическая настройка).</p>
Помехи изображения (вертикальные полосы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Нажмите клавишу <b>EXIT / AUTO</b> для выполнения автоматической настройки монитора.</li> </ul>
Помехи изображения (горизонтальные полосы, мелкие горизонтальные помехи)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Нажмите клавишу <b>EXIT / AUTO</b> для выполнения автоматической настройки монитора.</li> </ul>
Изображение на экране темнеет	<p>Срок службы фоновой подсветки ограничен. В случае слишком сильного потемнения изображения на экране требуется замена фоновой подсветки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Обратитесь в нашу систему интерактивной помощи Help Desk.</li> </ul>

# Пояснения к норме DIN EN ISO 13406-2

## Светлые или темные точки изображения

Сегодняшний уровень развития производственной техники не может гарантировать абсолютное качество изображения на дисплее. Возможно наличие небольшого числа постоянно светлых или темных пикселей (элементов изображения). Максимально допустимое число таких дефектных пикселей установлено в международной норме ISO 13406-2 (II класс).

Примеры:

Пример: 17-дюймовый или 19-дюймовый плоский монитор с разрешением 1280 x 1024 имеет  $1280 \times 1024 = 1310720$  элементов изображения (пикселей). Каждый элемент изображения состоит из трех точек изображения (красной, зеленой и синей), что составляет в сумме почти 4 миллиона точек изображения (субпикселей / дотов). В соответствии с нормой ISO 13406-2 (II класс) допускается наличие максимум 6 дефектных элементов изображения и дополнительно 7 дефектных точек изображения.

# Технические данные



Конденсация влаги не допускается ни в номинальном, ни в предельном диапазонах работы.

	<b>B17-5 ECO</b>	<b>B19-5 ECO</b>
<b>Размеры и масса</b>		
Видимый размер по диагонали	43 см	48 см
Расстояние между точками	0,264 мм	0,294 мм
Размер изображения	Ширина	337,9 мм
	Высота	270,3 мм
Максимальное разрешение	1280 x 1024	1280 x 1024
Размеры монитора с подставкой	Ширина	373 мм
	Высота	405 мм
	Глубина	209 мм
Размеры картонной коробки	Ширина	453 мм
	Высота	436 мм
	Глубина	212 мм
Масса (без упаковки)	ок. 5,2 кг	ок. 5,9 кг
Сохраняемые режимы представления	28	28
Классы дефектных пикселей в соответствии с ISO 13406-2	Класс	II
<b>Принадлежности</b>	сетевой кабель (1,8 м)	
	кабель для передачи данных D SUB (1,8 м)	
	кабель для передачи данных DVI-D (1,8 м)	
	аудиокабель (1,8 м)	
<b>Электрические характеристики</b>		
Видеосигнал	Аналоговый	положительный, 0,7 V <sub>ss</sub> , 75 Ω
	Цифровой	DVI-D
Синхронизация		Separate Sync. TTL, позитивная или негативная
Горизонтальная частота		30 кГц .... 83 кГц (Multi-Scan)
Частота регенерации изображения		55 Гц .... 76 Гц
Макс. частота отображения пикселей		165 МГц
Напряжение питания		переключается автоматически 100 В — 240 В, 50 Гц — 60 Гц

Общее энергопотребление	Нормальный режим	< 24 Вт в нормальном режиме (17")
		< 28 Вт в нормальном режиме (19")
	Режим энергосбережения	≤ 0,1 Вт в режиме энергосбережения Green Standby
Макс. мощность динамиков		1,0 Вт слева; 1,0 Вт справа

### Условия окружающей среды

Климатический класс 3K2, DIN IEC 721

Номинальный рабочий диапазон 15 °C .... 35 °C

Влажность воздуха 20 % .... 85 %

Предельный рабочий диапазон 5 °C .... 35 °C

Влажность воздуха 20 % .... 85 %

## Интерфейс VGA, совместимый с VESA DDC

Монитор оснащен интерфейсом VGA, совместимым с VESA DDC. VESA DDC (Video Electronics Standard Association, Display Data Channel) служит в качестве коммуникационного интерфейса между монитором и компьютером. Если компьютер оснащен интерфейсом VGA, совместимым с VESA DDC, он может автоматически выбирать в мониторе данные для оптимального режима и производить соответствующую настройку.

## Предварительно установленные режимы



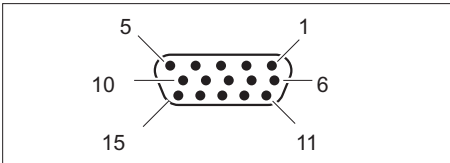
Для указанных режимов оптимальное положение и размер изображения установлены на заводе-производителе. В зависимости от используемой графической карты могут потребоваться изменения положения или размера изображения. В этом случае Вы можете изменять и сохранять настройки (см. главу ["Изменение настроек монитора", Страница 20](#)).

**Наиболее часто используемые режимы работы**

Горизонтальная частота	Частота регенерации изображения	Разрешение экрана
31,5 кГц	70 Гц	720 x 400
31,5 кГц	60 Гц	640 x 480
37,5 кГц	75 Гц	640 x 480
37,9 кГц	60 Гц	800 x 600
46,9 кГц	75 Гц	800 x 600
48,4 кГц	60 Гц	1024 x 768
60,0 кГц	75 Гц	1024 x 768
64,0 кГц	60 Гц	1280 x 1024
79,9 кГц	75 Гц	1280 x 1024

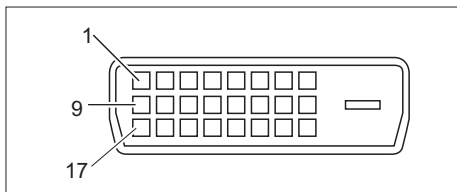
Из соображений эргономики рекомендуется использовать разрешение экрана 1280 x 1024 точек. По причинам технологического характера (активная матрица) жидкокристаллический монитор обеспечивает изображение с полным отсутствием мигания даже при частоте регенерации изображения 60 Гц.

## Порт D-SUB



Штырь	Значение
1	видеовход красный
2	видеовход зеленый
3	видеовход синий
4	общий
5	общий
6	видео общий красный
7	видео общий зеленый
8	видео общий синий
9	+5 В (DDC)
10	общий синхронизационный
11	общий
12	данные DDC
13	горизонтальная синхронизация
14	вертикальная синхронизация
15	такт DDC

## Порт DVI-D



Штырь	Значение
1	TMDS Data2-
2	TMDS Data2+ (передача видеосигнала, пара 2)
3	TMDS Data 2/4 Shield
4	не используется
5	не используется
6	DDC Clock
7	DDC Data
8	Аналоговая вертикальная синхронизация
9	TMDS Data1-
10	TMDS Data1+ (передача видеосигнала, пара 1)
11	TMDS Data 1/3 Shield
12	не используется
13	не используется
14	питание +5В
15	заземление
16	Hot Plug Detect (детектор "горячего" подключения)
17	TMDS Data0-
18	TMDS Data0+ (передача видеосигнала, пара 0)
19	TMDS Data 0/5 Shield
20	не используется
21	не используется
22	TMDS Clock Shield
23	TMDS Clock+
24	TMDS Clock-