

Информационный документ

DisplayPedia: справочник по мониторам Fujitsu

Этот документ призван помочь пользователям узнать более подробно о различных мониторах компании Fujitsu и быстро найти необходимую информацию. Чтобы пользователям было легче ориентироваться в линейке мониторов, сначала рассматриваются и объясняются основные понятия. Найти и перейти к прочтению нужной информации теперь предельно просто: достаточно нажать закладку на навигационной панели, расположенной слева.

Содержание

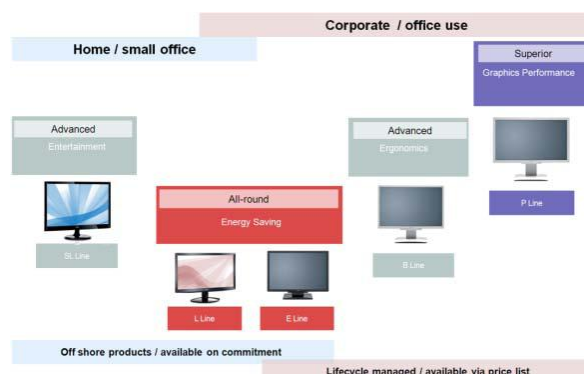
Позиционирование мониторов Fujitsu	2
Функции энергосбережения	3
Светодиодная подсветка	5
Эргономичность	6
Режимы визуального отображения – стандарт DICOM	8
Размеры и разрешающая способность	9
Размер пиксела	10
Сертификаты	11
Непрерывная эксплуатация	14
Дизайн	15

Позиционирование мониторов Fujitsu

Все мониторы

Fujitsu предлагает широкий выбор мониторов, отвечающих индивидуальным потребностям пользователей.

- **Сегмент «Максимум» – мониторы линейки P**
Широкоэкранные мониторы линейки P отличаются наилучшим качеством изображения благодаря использованию технологии IPS (In Plane Switching). Мониторы линейки P отличаются такими характеристиками, как пиковая производительность, более эргономичный дизайн, высокоэффективный энергосберегающий режим (технология 0-Watt), а также наличием дополнительных функциональных возможностей, например датчиком освещенности для автоматической регулировки яркости и функцией AutoPivot для автоматического поворота изображения. Благодаря всем этим возможностям мониторы линейки P не имеют себе равных на рынке.
- **Сегмент «Оптимум» – мониторы линейки B**
Мониторы линейки B являются наиболее практичным решением для интенсивной эксплуатации в офисной среде. Мониторы линейки B оснащены подвижной, настраиваемой по высоте стойкой и идеально подходят для длительной работы за компьютером. Передовые энергосберегающие технологии позволяют снизить потребление электроэнергии и устанавливают новые стандарты экономии энергоресурсов. А реализованные в мониторах этой линейки функции централизованного управления и администрирования позволяют сократить эксплуатационные расходы.
- **Сегмент «Оптимум» – мониторы линейки SL**
Мониторы линейки SL сочетают в себе уникальные функциональные возможности для развлечений и игр и элегантный стильный дизайн. Поэтому они отлично подходят как для современного офиса, так и для дома.
- **Сегмент «Стандарт» – мониторы линейки E**
Мониторы линейки E отличаются наилучшим качеством изображения при решении повседневных офисных задач. Оптимизированная высококонтрастная матрица и энергосберегающие функции делают эти мониторы чрезвычайно привлекательным решением.
- **Сегмент «Стандарт» – мониторы линейки L**
Стильные и простые в использовании мониторы линейки L отлично подходят как для решения стандартных офисных задач, так и для дома. Мониторы этой линейки отличаются простотой настройки и использования и полностью соответствуют ценностям компании Fujitsu – наилучшее качество изображения и энергоэффективность.



	Lifecyle managed / available via price list
Corporate / office use	Для компаний крупного и среднего бизнеса
Home / small office	Для компаний малого бизнеса и домашних пользователей
Superior Graphics Performance	Максимум Мощное решение для работы с графикой
Advanced Entertainment	Оптимум Решение для развлечений и игр
Advanced Ergonomics	Оптимум Эргономичность
All-round	Стандарт
Energy Saving	Функции энергосбережения
P-Line	Линейка P
SL Line	Линейка SL
B-Line	Линейка B
L-Line	Линейка L
E-Line	Линейка E
Off-shore products / available on commitment	Модели по специальному предложению, доступность может быть ограничена
Lifecycle managed / available via price list	Модели регулярного прайс-листа, доступность неограниченна в течение жизненного цикла

Различия между моделями регулярного прайс-листа и моделями по специальному предложению

Мониторы линеек P, B и E поставляются по регулярному прайс-листу. Эти модели доступны в течение жизненного цикла.

Мониторы линеек SL, L и отдельные модели линейки E используются в специальных предложениях. Доступность этих моделей может быть ограничена.

Функции энергосбережения

Технологии 0-Watt, ABC, Eco System

Отсутствие энергопотребления в энергосберегающем режиме (технология 0-Watt)

Описание

Обычно мониторы потребляют электроэнергию даже в периоды простоя. Новаторская технология 0-watt позволяет не расходовать электроэнергию в режиме энергосбережения. Когда ПК посылает сигнал о переходе в выключенное состояние, установленный в мониторе специальный элемент полностью отключает его от электросети. Поэтому, если монитор не используется, он абсолютно не потребляет энергию. При последующей загрузке ПК специальное запатентованное решение автоматически включает монитор. Это оригинальное решение обеспечивает удобство работы и экономию электроэнергии.



Доступно в следующих моделях мониторов:

Широкоэкранные мониторы линейки P (P23T-6 IPS, P24W-6 IPS, P27T-6 IPS)

Дополнительная информация

Для работы режима 0-watt используется **интерфейс DVI или VGA**. На задней стороне монитора имеется аппаратный переключатель, расположенный рядом с кабелем питания.

- Для активации режима 0-watt его необходимо установить в положение «О».
- При установке переключателя в положение «I» режим 0-watt будет отключен, а энергопотребление монитора в режиме ожидания и выключенном состоянии будет составлять около 0,5 Вт.

Отключение этой функции позволяет использовать монитор с устаревшими ПК и коммутаторами, которые не поддерживают стандарт VESA.

В настоящее время функция автоматического включения в режиме 0-Watt недоступна для мониторов, подключенных через порт DP (DisplayPort). Чтобы монитор мог включаться по сигналу от ПК, переключатель необходимо установить в положение «I». Если переключатель установлен в положение «О», после получения сигнала от ПК о переходе в выключенное состояние монитор будет полностью отключен от электропитания. Однако для последующего включения монитора придется вручную перевести аппаратный переключатель в положение «I».

В некоторых изданиях, посвященных тестированию компьютерной техники, отмечается, что для выхода из режима 0-watt скорее всего используется батарея. Это неверно. В мониторе нет батареи. Он может выйти из режима 0-watt и включиться только по сигналу интерфейса (VGA или DVI).

Технология ABC – автоматическая регулировка яркости

Функция ABC делает работу с монитором удобной и приятной, а также экономит электроэнергию.

Это самый оптимальный способ экономии электроэнергии.

Описание

В верхней части монитора установлен светочувствительный датчик для измерения уровня внешнего освещения и регулировки яркости в соответствии с ним. Обычно в течение дня уровень внешнего освещения в офисе изменяется – например, если окна выходят на восток, утром освещение будет более ярким. Поэтому по утрам пользователю приходится увеличивать яркость монитора. В дневное время степень освещенности уменьшается. Снижение яркости делает работу более комфортной и способствует экономии электроэнергии. Функция Automatic Brightness Control сама устанавливает яркость необходимого уровня.

Функцию можно включить или отключить через экранное меню. Если функция Automatic Brightness Control включена, пользователь может установить комфортный для себя уровень яркости. Если уровень внешнего освещения снижается, яркость монитора будет автоматически уменьшаться. При повышении уровня внешнего освещения яркость монитора будет соответствующим образом увеличиваться.



Доступно в следующих моделях мониторов:

Мониторы линейки P (P23T-6 IPS, P24W-6 IPS, P27T-6 IPS, P19-5P ECO)

Технология ECO System

В рабочем состоянии экономия энергопотребления достигает 40%.



Назначение

Технология ECO System включает три составные части:

- Режим ECO – предустановленный уровень яркости, соответствующий типовым условиям работы в офисе
 - Экономия до 40% электроэнергии без дополнительных настроек
 - Комфортные условия для работы – уровень яркости оптимален для большинства офисных применений
- Кнопка ECO для быстрого отключения режима ECO и перехода в режим отображения с наилучшим качеством
- Индикатор работы в режиме ECO



Зеленый цвет = включен режим энергосбережения ECO

Синий цвет = включен режим отображения с наилучшим качеством

Доступно в следующих моделях мониторов:

Все современные модели мониторов.

Дополнительная информация:

Предварительно установленный уровень яркости в режиме ECO составляет около 180 кд/м². Это оптимальное значение, соответствующее типовым условиям работы в офисе. В большинстве случаев пользователю не нужно настраивать яркость – оптимальные комфортные значения яркости задаются автоматически. Например, согласно расчетам, выполненным в процессе испытаний монитора модели P24W-6 IPS, снижение энергопотребления достигает 40%. Потребляемая мощность монитора при полной яркости составляет 78 Вт. При работе в режиме ECO – приблизительно 47 Вт. В режиме ECO функция ABC отключается. После выключения режима ECO монитор использует ранее заданный уровень яркости. По умолчанию – это 100%.

Светодиодная подсветка

Новейшая технология, дружественная к окружающей среде

Матрицы со светодиодной подсветкой

■ Различия между люминесцентной и светодиодной подсветкой

До настоящего времени традиционные ЖК-мониторы оснащались подсветкой на базе люминесцентных ламп с холодным катодом (CCFL). Обычно использовалось от 2 до 8 небольших ламп, расположенных на задней стороне ЖК-матрицы. Эти источники света похожи на лампы в потолочных светильниках для офисных помещений. Светодиодная (LED) подсветка – новейший метод освещения ЖК-матриц. Для подсветки используется большое количество светодиодных элементов (например, применяются светодиодные матрицы размерами 2 x 48), размещаемых на кромках боковой стороны экрана.



Задняя подсветка люминесцентными лампами



Светодиодная подсветка с боковых сторон экрана

■ Равномерная передача контрастности и яркости по всему экрану

ЖК-матрицы со светодиодной подсветкой отличаются более высокой контрастностью, мониторы линеек SL и L могут обеспечить контрастность до 5 000 000:1. Благодаря этому типу подсветки также достигается равномерность передачи яркости по всему экрану. Яркость традиционных ламп CCFL зависит от их длины и цветовой температуры. Поэтому в средней части экрана яркость выше, а ближе к краям она снижается. Кроме того, такие лампы достигают максимального уровня яркости через какое-то время после включения монитора – до 20 минут. Светодиоды обеспечивают более стабильное освещение.

■ Приверженность концепции Green IT

- Потребляемая мощность светодиодных элементов очень мала, что позволяет сократить расходы на электроэнергию. Для сравнения, мониторы с задней светодиодной подсветкой потребляют до 30% меньше электроэнергии, чем указано в последних требованиях стандарта ENERGY STAR®.
- Длительный срок службы светодиодных элементов – еще одно из преимуществ этой новой технологии и очередное подтверждение ее надежности.
- Благодаря использованию светодиодной подсветки при производстве мониторов теперь не применяется ртуть.
- Экраны с такой подсветкой очень тонкие, что предоставляет определенную свободу творчества для дизайнеров. Кстати, дизайн мониторов Fujitsu удостоен авторитетной награды Red Dot.
- При изготовлении 22-дюймовых мониторов со светодиодной подсветкой экономится до 1 кг материалов (например, если сравнить модели B22W-6 LED и B22W-5 ECO).

Доступно в следующих моделях мониторов:

С конца 2010 г. светодиодной подсветкой оснащаются все мониторы компании Fujitsu линеек L, SL, E, B, а также модель P23T-6 IPS линейки P. К концу 2011 г. 75% выпускаемых мониторов Fujitsu будут оснащаться светодиодной подсветкой. В настоящее время компания Fujitsu является лидером на рынке по использованию экологически безопасных технологий в своих продуктах.

Дополнительная информация:

Почему в большинстве мониторов линейки P не применяется светодиодная подсветка?

В моделях P27T-6 IPS, P24W-6 IPS и B24W-5 ECO до сих пор используется люминесцентная подсветка. В настоящее время на рынке нет приемлемых по цене и качеству решений светодиодной подсветки, которые бы подходили для профессиональных мониторов большой диагонали с планарной коммутацией. Как мы ожидаем, к концу 2011 г. данную технологию можно будет использовать в 24-дюймовых мониторах, а к середине 2012 г. – в 27-дюймовых профессиональных мониторах со сверхвысоким разрешением QHD.

Почему энергопотребление модели B22W-6 LED не снизилось по сравнению с предыдущей моделью на базе люминесцентной подсветки?

В моделях Fujitsu ECO (например, в B22W-5 ECO) уже применяется подсветка кромок экрана, но только с использованием ламп CCFL. Такая подсветка лидирует на рынке по энергосбережению и по своим характеристикам уже достигла уровня технологии LED. Однако перспективная технология светодиодной подсветки открывает дополнительные возможности для энергосбережения в следующих версиях ЖК-матриц.

Эргономичность

Широкий выбор регулировок для удобства и комфорта пользователей

Цвет корпуса

Светло-серый или черный, блестящий или матовый? Часто цвет корпуса – дело вкуса, но он также влияет на комфортность работы с монитором.

С точки зрения эргономики оптимальным является светло-серый матовый корпус. При работе с офисными приложениями на экране отображаются черные символы на белом фоне. Разница в контрастности белого фона экрана и окружающих поверхностей должна быть как можно меньше. В очень старых мониторах на базе электронно-лучевых трубок присутствовала черная окантовка экрана, и было разработано множество решений, чтобы свести ее до минимума.

Это также указано в рекомендациях по эргономике BGI 650, выпущенных организацией German Verwaltungs Berufsgenossenschaft: «Visuelle Belastungen durch Blendungen und ständige Wechsel von Hell- und Dunkel-Adaptionen können verringert werden, wenn in einer ausreichend hellen Arbeitsumgebung der Bildschirmuntergrund entsprechend hell ist»

(Напряжение зрения в результате бликов и постоянного чередования яркостной и темновой адаптации может быть снижено, если цвет фона экрана и окружающих поверхностей достаточно яркий).

Доступные варианты расцветки мониторов:

Большинство пользователей, обращающих внимание на эргономику, предпочитают мониторы в серых корпусах с регулируемыми по высоте подставками.


Этим требованиям отвечают светло-серые мониторы линеек P и B.

Другим пользователям нравятся черные мониторы. Поэтому мы предлагаем линейку E в черном цвете.

Сейчас в моде мониторы с передней рамкой черного цвета. Они используются в представительских целях или в домашних условиях. Такой рамкой оснащены мониторы линеек SL и L.

Возможность выпуска мониторов в другой палитре зависит от размера партии и может быть рассмотрена по запросу. Например, для своих решений семейства proGREEN мы предлагаем мониторы B22W-6 LED в черном корпусе.

Регулировка стойки монитора

	35° rear tilt	Наклон назад до 35°
	Height Adjust	Регулировка высоты
	125 mm adjust range	Диапазон регулировки 125 мм
	340° swivel	Разворот на 340°
	90° rotation	Поворот на 90°
	Picture over desk	Расстояние от изображения до поверхности стола

Большинство корпоративных заказчиков, обращающих внимание на эргономику, предпочитают мониторы с регулируемыми по высоте подставками.

Мониторы линеек P и B шестого поколения (например, B22W-6 LED) оснащены лучшими в своем классе подставками. Возможности их регулировки оптимизированы в соответствии с эргономическими нормативами и усовершенствованы на основе опыта эксплуатации.

- Диапазон регулировки по высоте до 125 мм (в зависимости от модели, минимум 100 мм)
- Расстояние от изображения до поверхности стола до 50 мм – в соответствии с рекомендациями BGI 650 (в зависимости от модели)
- Наклон назад до 35° – в соответствии с рекомендациями BGI 650
- Разворот на 340° – высокий уровень гибкости, подходящий, например, для консультантов – можно повернуть экран изображением к заказчику
- Возможность вертикальной ориентации экрана – например, для организации рабочих мест с несколькими мониторами

Реализовано в следующих моделях мониторов:

- Лучшая в своем классе подставка с четырьмя степенями свободы для мониторов линеек P и B шестого поколения
- Подставка с тремя степенями свободы для мониторов линейки B пятого поколения
- Подставка с возможностью регулировки угла наклона для мониторов линеек E, SL и L

Дополнительная информация:

В технических спецификациях приведены типовые значения. Имейте в виду, что они могут изменяться, т. к. допустимые пределы для различных моделей неодинаковы.

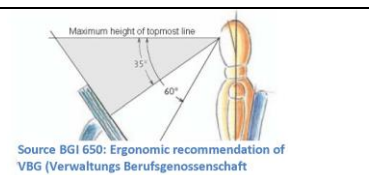
Расстояние от нижнего края изображения до поверхности стола измерялось при наклоне 0° (вертикальное положение монитора).

Возможность наклона назад до 35° создает определенные эргономические преимущества, тогда как наклон вперед с эргономической точки зрения не нужен. Угол наклона вперед ограничен 5° в соответствии с правилами техники безопасности, чтобы не допустить опрокидывания монитора.

Разворот на 340° реализован с использованием круговой полки в основании подставки. Угол разворота ограничен 340° , чтобы не допустить повреждения кабелей. В эргономических нормативах указано, что монитор должен свободно поворачиваться влево и вправо, но необходим стопор, ограничивающий максимальный угол разворота до 360° .

Основы эргономики:

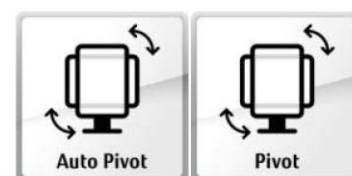
Оптимальное направление взгляда при работе на компьютере – на 35° ниже горизонтальной линии. При этом мышцы шеи и плечевого пояса, а также глаза наиболее расслаблены. Такая поза позволяет избавиться от напряжения шеи и синдрома сухих глаз. Чтобы избежать оптических искажений, взгляд должен быть направлен перпендикулярно экрану. Верхняя сторона экрана не должна располагаться выше глаз пользователя. Важно, чтобы экран был как можно ближе к поверхности стола. Необходимо также обеспечить возможность наклона экрана назад на достаточный угол.

	Максимальная высота верхней стороны экрана Источник: BGI 650. Рекомендации по эргономике VBG (Verwaltungs Berufsgenossenschaft)
---	---

В эргономичном мониторе должна быть предусмотрена возможность регулировки по высоте в зависимости от роста пользователя. В документе BGI 650 диапазон роста пользователей определен от 1510 до 1910 мм. Регулируемые по высоте подставки мониторов позволяют создавать наилучшие условия для организации эргономичного рабочего места. Они также удовлетворяют различным потребностям при работе в сидячем или стоячем положении.

Поворот изображения и автоматический поворот изображения

Обычно используются мониторы с горизонтальной ориентацией изображения. Такая ориентация считается оптимальной с точки зрения угла обзора. Но для некоторых приложений требуется больше пространства по высоте, поэтому при их работе лучше использовать экран с вертикальной ориентацией. Например, при вертикальном расположении экрана удобно писать письма и набирать другой текст. Это также удобно при работе с несколькими мониторами одновременно, когда их можно поставить рядом друг с другом.



Для изменения ориентации экрана с горизонтальной на вертикальную используется регулируемая по высоте подставка с возможностью поворота на 90°. Кроме того, после поворота ПК должен изменить ориентацию изображения. Такая возможность предусмотрена во многих графических драйверах. Программный комплекс DisplayView также содержит функцию поворота изображения. Ориентацию изображения можно изменить, нажав кнопку мыши или заданную пользователем комбинацию клавиш. Функция Auto Pivot позволяет выполнять эту операцию автоматически. Датчик на мониторе передает программному обеспечению DisplayView сигнал об изменении ориентации экрана. Всего через несколько секунд изображение на экране будет автоматически перевернуто.



Реализовано в следующих моделях мониторов:

- Функция Auto Pivot предусмотрена в мониторах шестого поколения линейки P, программное обеспечение DisplayView включено в комплект поставки.
- Функция Pivot предусмотрена в мониторах шестого поколения линейки B, программное обеспечение DisplayView включено в комплект поставки всех моделей, кроме B22W-6 LED proGREEN.

Дополнительная информация:

При вертикальной ориентации экрана диапазон регулировки высоты может уменьшиться. Для работы функции AutoPivot необходимо установить программное обеспечение DisplayView, в том числе приложение AutoPivot. Перед установкой программного обеспечения необходимо подключить к ПК монитор с поддержкой данной функции. ПО поставляется на компакт-диске вместе с монитором. Его также можно загрузить с веб-страницы службы технической поддержки.

Эрго-кнопки и сенсорные кнопки

Большинство корпоративных заказчиков, обращающих внимание на эргономику, предпочитают удобные и понятные в использовании тактильные кнопки с определенным запасом свободного хода, тогда как при использовании монитора в представительских целях или в комплекте с домашним ПК сенсорные кнопки выглядят более стильно.

Описание:

По этой причине мониторы линеек P, B и E оснащены эрго-кнопками, а в мониторах линейки SL, ориентированных на бытовые применения, используются сенсорные кнопки.



- **Эрго-кнопки**
 - Хорошо видны и доступны с передней панели
 - Тактильны
- **Сенсорные кнопки**



- Совершенно гладкая поверхность
- Стильный дизайн
- Если экранное меню не активировано, помечена и видна только группа кнопок запуска
- Другие группы кнопок подсвечиваются только после нажатия на одну из кнопок группы запуска

Режимы визуального отображения – стандарт DICOM

Мониторы для медицинских задач

Режимы визуального отображения – стандарт DICOM

В мониторах линеек SL и P предусмотрена возможность оптимизации качества изображения для различных режимов работы через экранное меню. С помощью одной кнопки можно выбрать различные режимы.

- Линейка SL
 - Офисные приложения, просмотр фотографий и видео, игры
- Линейка P шестого поколения
 - Режим D, офисные приложения, просмотр фотографий и видео

Предустановленные режимы оптимизируют параметры изображения для таких моделей использования, как офисные приложения, фотографии, видео и игры.

В **режиме D** устанавливается коэффициент контрастности, соответствующий стандарту DICOM. Стандарт DICOM определяет единый унифицированный формат хранения и визуализации медицинских изображений на компьютерах. В разделе 14 стандарта DICOM определены требования к передаче изображения, в т. ч. к передаче полутонов.

Благодаря наличию режима D новые мониторы линейки P можно использовать для просмотра медицинских изображений. Благодаря совместимости со стандартом DICOM и очень разумной цене появляются новые возможности для создания медицинских компьютерных систем.

Но необходимо иметь в виду, что эти мониторы не сертифицированы для работы медицинских диагностических приложений.

Размеры и разрешающая способность

Дополнительная информация о разрешении, диагоналях экрана и формате изображения

Естественное разрешение

В ЖК-мониторах структура пикселей фиксирована. Это называется естественным разрешением.

Ниже перечислены типовые разрешения и размеры экранов:

Разрешение	Название	Формат изображения	Размер
1024 x 768	XGA	4:3	(38,1 см/15 дюймов)
1280 x 1024	SXGA	5:4	43,2 см/17 дюймов 48,1 см/19 дюймов
1600 x 1200	UXGA	4:3	50,8 см/20,1 дюйма
1440 x 900	WXGA+	16:10	48,3 см/19 дюймов, широкоэкранный
1680 x 1050	WSXGA+	16:10	55,9 см/22 дюйма, широкоэкранный
1920 x 1200	WUXGA	16:10	61 см/24 дюйма, широкоэкранный
2560 x 1600	WQXGA	16:10	76,25 см/30 дюймов, широкоэкранный
1280 x 720	HD	16:9	43,9 см/17 дюймов, широкоэкранный
1366 x 768	16:9		47 см/18,5 дюйма, широкоэкранный
1600 x 900	WSXGA	16:9	50,8 см/20 дюймов, широкоэкранный
1920 x 1080	FHD	16:9	54,6 см/21,5 дюйма, широкоэкранный 58,4 см/23 дюйма, широкоэкранный 68,6 см/27 дюймов, широкоэкранный
2560 x 1440	QHD	16:9	68,6 см/27 дюймов, широкоэкранный

Чтобы добиться наилучшего качества изображения, рекомендуется использовать естественное разрешение.

Растяжение изображения при использовании других разрешений.

Для использования разрешений, отличных от естественного, в мониторе предусмотрены различные режимы растяжения изображения, которые выбираются в экранном меню.

- Растяжение на весь экран с искажением, если формат изображения отличается от естественного.
- Растяжение с сохранением формата изображения без искажения. При этом по краям экрана появляются черные полосы.
- Отображение в режиме 1:1. Используется такое же количество пикселей, что и в исходном изображении, но вокруг экрана появляются черные области.

Режим расширения 1:1 реализован в моделях P24W-6 IPS и P27T-6 IPS.

В мониторах других моделей изображение растягивается до полной высоты для выбранного разрешения, но с обеих сторон экрана отображаются черные полосы.

Имейте в виду, что при растягивании изображения ухудшается его качество.

Размер пикселей

И СИМВОЛОВ

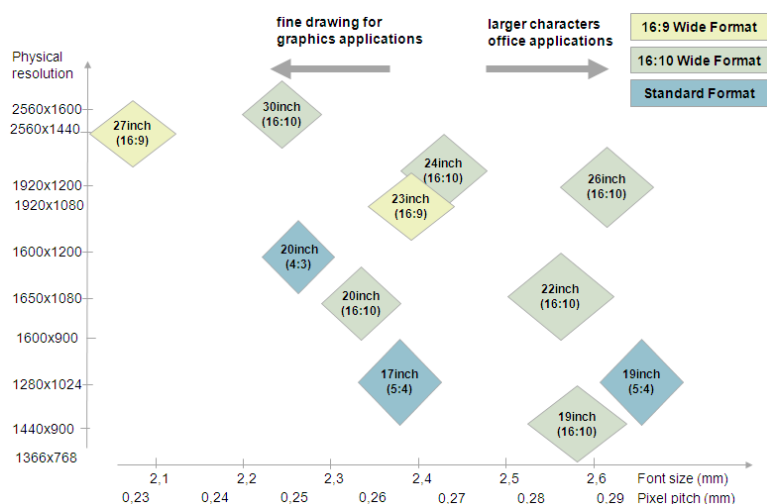
Размер пикселей и символов

ЖК-мониторы имеют фиксированное естественное разрешение, поэтому размеры пикселей для распространенных размеров экрана точно определены (см. прилагаемый рисунок).

Благодаря постоянному размеру пикселя изображение прорисовывается очень четко, что дает определенные преимущества при работе с графическими приложениями. Глаз человека уже не различает структуру пикселей. Диагональные линии воспринимаются как прямые, а не как зубчатые.

При увеличении размеров пикселя увеличивается также размер символов, что является дополнительным преимуществом при работе с офисными приложениями в текстовом режиме. В стандартных шрифтах Windows используются 9 пикселей на символ. В Windows XP изменение размера шрифта было связано с определенными затруднениями. Кроме того, при работе некоторых приложений, таких как SAP, увеличение размера шрифта связано с определенными проблемами. Для подобных приложений лучше всего подходят 19-дюймовые мониторы стандартного формата и 22-дюймовые мониторы формата 16:10.

В современных операционных системах и приложениях предусмотрены более удобные способы изменения масштаба изображения и размера символов. Это позволяет одновременно выводить на экран четкие рисунки и крупные символы. Для таких применений подходят, например, 23-дюймовые мониторы с высоким разрешением или профессиональные 27-дюймовые мониторы со сверхвысоким разрешением.



fine drawing for graphics applications	Высокая четкость изображения при работе с графическими приложениями
larger characters office applications	Крупные символы при работе с офисными приложениями
1 S:9 Wide Format	Широкоформатный экран 16:9
16:10 Wide Format	Широкоформатный экран 16:10
Standard Format	Стандартный формат
Physical resolution	Физическое разрешение
27inch (16:9)	27 дюймов (16:9)
30inch (16:10)	30 дюймов (16:10)
24inch (16:10)	24 дюйма (16:10)
23inch (16:9)	23 дюйма (16:9)
26inch (16:10)	26 дюймов (16:10)
20inch (4:3)	20 дюймов (4:3)
20inch (16:10)	20 дюймов (16:10)
22inc (16:10)	22 дюйма (16:10)
17inch (5:4)	17 дюймов (5:4)
19inc (5:4)	19 дюймов (5:4)
19inch (16:10)	19 дюймов (16:10)
Font size (mm)	Размер шрифта (мм)
Pixel pitch (mm)	Размер пикселя (мм)

Сертификаты

TCO, ENERGY STAR®, Blue Angel и другие

Blue Angel

Компания Fujitsu Technology Solutions – первый и единственный в мире производитель, выпустивший монитор, который соответствует последним критериям стандарта Blue Angel. Компания Fujitsu твердо намерена продолжать свою деятельность, направленную на повышение экологической безопасности и защиту окружающей среды. Используя творческий подход, передовые технологии и накопленный опыт, Fujitsu оказывает активное содействие принятию новых стандартов охраны окружающей среды.



- 2003 – модель B15-1 стала первым ЖК-монитором, получившим сертификат Blue Angel за соответствие экологическим требованиям
- 2007 – модели B19-3 и B17-3 стали первыми и единственными мониторами, соответствующими новой редакции критериев Blue Angel
- 2010 – модель P19-5P ECO вновь стала первым и единственным монитором в мире, соответствующим последним критериям Blue Angel, опубликованным в сентябре 2009 г.
- 2011 – подана заявка на проверку соответствия модели P23T-6 IPS критериям Blue Angel http://www.blauer-engel.de/en/products_brands/search_products/produkttyp.php?id=485

Продукция с маркировкой Blue Angel не оказывает вредного влияния на окружающую среду и здоровье людей

- Эргономичный дизайн позволяет сохранять здоровье при работе
- Возможности последующей переработки способствуют сохранению природных ресурсов и предотвращению выбросов вредных веществ в окружающую среду
- Корпуса мониторов и другие детали изготавливаются из пластмасс, не содержащих токсичных веществ

Реализовано в следующих моделях:

Выпускаемые мониторы с маркировкой Blue Angel:

- P19-5P ECO
- P23T-6 IPS

ENERGY STAR®

Стандарт, определяющий уровни энергопотребления в рабочем режиме и в режиме ожидания. С 30 октября 2009 г. действующий стандарт ENERGY STAR® 5.0 применяется и к мониторам. Предельные значения энергопотребления были существенно снижены, тогда как требования по яркости выросли до 200 кд/м². По сравнению с предыдущим стандартом ENERGY STAR® 4.1 допустимое энергопотребление уменьшено наполовину.

В формуле расчета учитывается полезная площадь экрана (в квадратных дюймах) и разрешение (Мп = мегапиксел): $P \leq 9 \times \text{Мп} + 0.05 \times \text{площадь} + 3 \text{ [Вт]}$.



Реализовано в следующих моделях:

Все выпускаемые мониторы, кроме моделей P27T-6 IPS и P24W-6 IPS. Даже самые передовые технологии пока не позволяют добиться высокого качества изображения на этих мониторах с большой диагональю, оставаясь в рамках ограничений стандарта ENERGY STAR® 5.0.

EPEAT

EPEAT – действующая в США программа организации Green Electronic Council по градации электронного оборудования исходя из требований экологичности. Она определяет обязательные и дополнительные критерии и предусматривает три уровня маркировки:

- EPEAT BRONZE (бронзовый титул) – соответствие всем 23 обязательным критериям
- EPEAT SILVER (серебряный титул) – соответствие всем 23 обязательным критериям и 50% дополнительных критериев
- EPEAT GOLD (золотой титул) – соответствие всем 23 обязательным критериям и 75% дополнительных критериев

Большая часть критериев зависит от типа продукции. Они касаются, например, уменьшения или отказа от использования экологически опасных материалов, выбора материалов или энергосбережения. Но имеются также критерии, связанные со списанием продукции. Поэтому уровни EPEAT в разных странах могут отличаться.

Реализовано в следующих моделях:

Большинство моделей мониторов Fujitsu во многих странах Европы получили маркировку EPEAT SILVER.

Выберите свою страну в верхней части веб-страницы <http://www.epeat.net/Companies.aspx>. Нажмите на число на строке «Fujitsu» в столбце «Мониторы», и вы увидите список мониторов, удовлетворяющих критериям.

Дополнительная информация:

Имейте в виду, что при выборе страны, которая находится не в Европе (например, США), мониторы Fujitsu показаны не будут.

Мониторы производства конкурирующих компаний, таких как DELL, Benq или EIZO, отсутствуют в списках для европейских стран.

Модели P27T-6 IPS и P24W-6 IP не имеют маркировки EPEAT, поскольку обязательным условием ее получения является соответствие стандарту Energy Star 5.0.

MPR

Бывший стандарт MPR регламентировал пределы излучения для мониторов на базе электронно-лучевых трубок. Последней выпущенной версией этого стандарта была MPR II. Версия MPR III обсуждалась, но не была реализована.

На смену MPR пришел стандарт TCO, который включает новые требования.

TCO

Шведская конфедерация профессиональных служащих (TCO, Tjänstemännens Central Organisation) опубликовала свой первый стандарт TCO'92 1 сентября 1992 г. Сертификат TCO в какой-то мере определяет соответствие стандарту мониторов для использования в учреждениях. Сначала стандарт TCO регламентировал только излучение электронно-лучевых трубок. В стандарте TCO'95 были расширены требования к экологичности продукции и ее комфортности для зрения. В стандарте TCO'99 уже появились критерии для ЖК-мониторов. В редакции стандарта TCO'03 прописаны более строгие требования к качеству изображения, а в дополнениях TCO'06 – требования к мультимедийным мониторам для развлечений и игр.

С апреля 2009 г. действует стандарт TCO Displays 5.0. На церемонии, посвященной вводу стандарта в действие, модель Fujitsu P22W-5 ECO одной из первых получила сертификат TCO.

Версии стандарта 5.1 (2010 г.) и 5.2 (февраль 2011 г.) содержат несколько новых требований. Так, TCO Displays 5.2 ограничивает высоту самой верхней строки над поверхностью стола – 42 см для мониторов с размером экрана 26 дюймов или меньше.

Список мониторов, получивших сертификат TCO:

http://www.tcodevelopment.com/tcodevelopmentnew/Produktblad/Produktblad_Displays_ENG.pdf

Более подробная информация:

http://www.tcodevelopment.com/tcodevelopmentnew/Tillverkare/TCO_Certified_Displays_5_1.pdf

- Комфортность для зрения
- Встроенные возможности настройки
- Излучение (уровень ионизирующих излучений регламентируется стандартом MPR II)
- Электробезопасность
- Критерии безопасности для окружающей среды
 - Ограничения на использование опасных материалов
 - Соответствие действующему стандарту Energy Star
 - Модель жизненного цикла продукта предусматривает его отзыв в конце срока службы и последующую переработку
- Социальная ответственность

Реализовано в следующих моделях:

Мониторы линеек P, B и E, а также отдельные модели линеек SL и L. Мониторы шестого поколения сертифицированы на соответствие версии стандарта 5.1. За исключением моделей P27T-6 IPS и P24W-6 IPS. Даже самые передовые технологии пока не позволяют добиться высокого качества изображения на этих мониторах с большим экраном и светодиодной подсветкой, оставаясь в рамках ограничений стандарта ENERGY STAR® 5.0. Эти два монитора сертифицированы на соответствие требованиям стандарта TCO'03, который все еще действует. Стандарт TCO'03 использует критерии ENERGY STAR® 4.1.

Классификация мониторов по количеству дефектных пикселей

В соответствии с новым стандартом ISO 9241-307 допустимое количество дефектных пикселей в мониторах класса I снижено наполовину.

На смену стандарту ISO13406-2 пришел новый, более строгий эргономический стандарт ISO9241-307. В нем переопределено допустимое количество дефектных пикселей для класса I. В мониторах, отнесенных к этому новому классу, разрешенное количество видимых дефектов пикселей (дефекты типа 1, типа 2, а также постоянно горящие составляющие пикселей для дефектов типа 3) наполовину снижено по сравнению с требованиями действующего стандарта ISO13406-2 (класс II). Модели линеек P, B и E (19-дюймов и больше) демонстрируют отличное качество изображения. В соответствии с требованиями стандарта ISO 9241-307 они отнесены к классу I. Эти мониторы Fujitsu – идеальный вариант не только для стандартных офисных приложений, но также для работы важных деловых приложений, и даже систем мониторинга и управления процессами. Имеется сертификат TÜV GS, подтверждающий, что эти продукты проверены на соответствие требованиям стандарта ISO9241-307. Классы мониторов по количеству дефектных пикселей приведены в технических спецификациях.

Классификация мониторов по количеству дефектных пикселей – общие сведения:

Новый стандарт ISO 9241-307	Предшествующий стандарт ISO 13406-2	Комментарий	Максимально допустимое количество дефектов на миллион пикселей			
			Тип 1 постоянно горящие пиксели	Тип 2 постоянно негорящие пиксели	Тип 3 составляющие пикселей	
					горящие	негорящие
0	I	Полное отсутствие дефектных пикселей	0	0	0	0
I		НОВОЕ → для критически важных применений, например, для мониторинга процессов	1	1	2	1
					1	3
					0	5
II	II	Для использования в офисе	2	2	5	0
					5-n*	2n*
					0	10
III	III	Недопустимо при использовании в офисе	5	15	До 50	
IV	IV	Недопустимо при использовании в офисе	50	150	До 500	

Один пиксел состоит из трех подпикселей – по одному для каждого цвета (RGB = красный, зеленый, синий). * n=1...5

Тип 1 = горят все 3 подпикселя

Тип 2 = не горят все 3 подпикселя

Тип 3 = Горят/не горят некоторые подпиксели

Непрерывная эксплуатация

Понятие «непрерывная эксплуатация» означает, что монитор включен постоянно – 24 часа в сутки/7 дней в неделю. Такая нагрузка соответствует 8760 часам в год, тогда как мониторы для стандартных офисных задач работают около 2 тыс. часов в год.



Из-за большой разницы в ценах на промышленные и офисные мониторы все больше и больше пользователей применяют офисные мониторы для решения задач, требующих от них круглосуточной работы. Большинство таких дисплеев не предназначено для непрерывной работы, поэтому интенсивность их отказов высока. По этой причине многие поставщики не предоставляют гарантию на мониторы в случае их непрерывной эксплуатации или сокращают ее.

Модели, пригодные для круглосуточной эксплуатации:

Мониторы Fujitsu линеек P и B.

Начиная с третьего поколения, мониторы линеек P и B (например, модели B19-3, P24W-5 ECO, B22W-6 LED) выпускаются с усовершенствованными вентиляционными отверстиями и высоконадежными источниками питания, поэтому время их непрерывной работы может существенно превышать продолжительность рабочего дня в офисе. Гарантия на эти продукты действует и при их круглосуточной эксплуатации.

Однако мы не рекомендуем расширять срок действия гарантии, если монитор эксплуатируется непрерывно.

Имейте в виду, что отображения на экране неподвижных изображений в течение большого интервала времени могут стать причиной появления паразитных очертаний (т. н. призрачный эффект). Этот эффект присущ жидкокристаллической технологии и не может рассматриваться как дефект монитора. Чтобы устранить его последствия или не допустить возникновения, необходимо время от времени менять изображение на экране.

Убедитесь, что параметры окружающей среды, особенно при непрерывной эксплуатации, находятся в диапазонах, рекомендованных для офисных помещений. Эти мониторы не предназначены для производственных сред.

Другие мониторы Fujitsu, например линейки L, SL или E, не предназначены для непрерывной круглосуточной эксплуатации. В случае непрерывной эксплуатации этих мониторов гарантия на них не предоставляется.

Дизайн

Дизайны мониторов Fujitsu постоянно удостоиваются наград

Дизайн мониторов Fujitsu неоднократно удостоивался международных наград

Не следует преуменьшать вклад качественного дизайна в успех бизнеса. Он создает доверие к качеству продукции и показывает ответственность производителя перед своими заказчиками, его заботу об окружающей среде. Поэтому разработка дизайна продукции – неотъемлемая составная часть производственного процесса. Хороший дизайн всегда окупается, т. к. служит источником дополнительной выгоды как для производителей, так и для заказчиков. Обычно качество дизайна оценивается на международных конкурсах, которые проводят независимые эксперты. Благодаря постоянному анализу тенденций рынка, изучению передового опыта и конструктивных требований изыскания в области дизайна стали одной из современных форм экономических исследований. Поэтому показатели качества дизайна часто лучше отражают свойства продукции, чем другие признаки, и уже стали важной составляющей современного бизнеса.



В 2011 г. новые линейки мониторов Fujitsu со светодиодной подсветкой были удостоены известной награды Red Dot в номинации «информационные технологии». Современные светодиодные технологии позволяют сочетать отличное качество изображения, низкое энергопотребление и небольшую толщину монитора. Новые линейки мониторов Fujitsu с размерами экранов от 19 до 27 дюймов предназначены специально для рынка В-2-В. Эти мониторы создавались как выразительные трехмерные скульптуры, что позволило уменьшить ширину рамки на передней панели для концентрации внимания на содержимом экрана. Изменилась и форма задней стороны – теперь это простой, но пластичный рельеф из переплетенных поверхностей. Благодаря богатым возможностям регулировки и настройки мониторы могут удовлетворить разнообразным потребностям пользователей, связанным с эргономикой. В результате объединения в одно целое механических функций и выразительного дизайна была создана продукция, отличающаяся удобством, комфортом и красотой, что благоприятно влияет на продвижение новой всемирной торговой марки Fujitsu.

Конкурс iF Design Award 2008

Удостоены наград:

- линейка SCENICVIEW P (пятое поколение)
- линейка SCALEOVIEW XL

Победитель премии Red Dot за достижения в области дизайна, 2011 г.

Удостоены награды:

- линейка Fujitsu P
- линейка Fujitsu B
- линейка Fujitsu E

Контактная информация

FUJITSU Technology Solutions

Адрес: Россия, 105064, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 9, ДЦ «СИТИДЕЛ»

Телефон: 8 495 730 62 20

Факс: 8 495 730 62 13

Электронный адрес: russia@ts.fujitsu.com

2011-04-18 CE-RU

Все права защищены, включая права интеллектуальной собственности.

Технические данные могут быть изменены, поставка осуществляется по мере наличия товара. Компания не несет ответственности за полноту, актуальность или точность данных и иллюстраций. Обозначения могут являться товарными знаками, использование которых третьими сторонами для собственных целей может нарушать права владельцев товарных знаков.

Дополнительная информация: http://ts.fujitsu.com/terms_of_use.html

Fujitsu Technology Solutions © 2011 г. Все права защищены.