



Шире взгляд!

Константин Гончаров, Владислав Гаврильчик, testlab@hi-tech.ua

Хочется смотреть на мир более комфортно и естественно? А ведь большая (от 20 дюймов) диагональ и по-настоящему широкий экран — это основные козыри ЖК-мониторов нового поколения! Их мы рассмотрим в нашем сравнительном тестировании

Все мы с нетерпением ждем весны. Когда снежная или бес-снежная зима уже порядком поднадоест, мы начинаем вспоминать о том, как хорошо, когда природа пробуждается и начинает давать первые ростки нового витка жизни.

И тем более приятно ощущать, что «технологическая» весна 2007 года уже наступила. Ведь нашему вниманию, после долгого зимнего перерыва, предлагается новое видение современного ЖК-монитора. Эти устройства уже давно иочно ассоциируются для нас с окном в рабочий и развлекательный мир, и как приятно увидеть, что, оказывается, это окно может быть гораздо шире, красочнее и комфортнее — может, настало время задуматься о новом мониторе?



ASUS



	Apple Cinema Display M9177LL/A	ASUS PW201	BenQ Senseye FP202W	LG L204WT	NEC MultiSync 20WX2	Prestigio P5200W
Интернет (http://www)	apple.ru	asus.ua	benq.com.ua	lge.com	necdisplay.com	prestigio.ua
Поставщик	салон-магазин m@с	предст-во Asus	Ingress	предст-во LG	Ingress	предст-во Prestigio
Телефон	(044) 590-2552	—	(044) 287-5155	(800) 303-0000	(044) 287-5155	(044) 496-0069
Цена, \$	950	625	399	325	750	320
Результаты измерений						
Максимальная яркость, кд/м²	243	316	255	306	247	328
Минимальная яркость, кд/м²	65	13	59	98	60	56
Измеренная контрастность	486:1	396:1	373:1	349:1	405:1	494:1
Качество изображения	80,41	95,93	59,93	69,12	70,39	80,36
Оснащение	26,09	95,65	52,17	60,87	73,91	65,22
Конструкция и эргономика	72,97	100	81,08	78,38	91,89	56,76
Документация	75	75	37,5	37,5	75	100
Общая оценка/Цена	30,09	59,87	59,34	70,63	38,64	94,51
Технические характеристики						
Габариты, мм	470x410x170	560x496x280	396x479x169	466x384x226	471x391x203	530x485x170
Масса, кг	6,3	9,7	5,7	4,8	7	4,9
«Родное» разрешение	1680x1050	1680x1050	1680x1050	1680x1050	1680x1050	1680x1050
Угол обзора по верт./горизонт., °	178/178	176/176	130/140	160/160	178/178	135/140
Заявленная яркость, кд/м²	300	350	300	300	470	300
Заявленная контрастность	700:1	800:1	600:1	2000:1	1600:1	600:1
Время реакции, мс	14	8	8	5	6	8
Потребляемая мощность (в раб. режиме), Вт	65	80	60	н.д.	71	60
Оснащение						
Интерфейсы (VGA/DVI/Video)	—/●/—	●/●/●	●/●/—	●/●/—	●/●/—	●/●/—
Встроенный блок питания	—	—	●	●	●	—
Возможность крепления на стену	—	—	—	—	—	●
Колонки/разъем для наушников	—/—	●/—	—/—	—/—	—/—	●/—
USB-концентратор	●	●	—	—	●	—
«Картина в картинке» (PIP)	—	●	—	—	●	—
Органы управления						
Настройка синхронизации	—	●	—	●	—	—
Температура цветов	—	●	●	●	●	—
Коррекция гаммы	—	●	●	●	●	●
Подсветка (backlight)	—	—	—	—	—	●
Программное управление	—	●	—	—	●	—
На данных диаграммах представлены измеренные карты распределения яркости по плоскости матриц дисплеев в диапазоне 90 кд/м ²						

● – да, — нет, н. д. – нет данных

Необходимые вещи

Почему именно сейчас и к чему тут загадочное слово wide? А все дело в том, что новая инкарнация ЖК-мониторов, уверенно спускающаяся в сегмент наиболее доступной и покупаемой техники (ниже \$500), помимо большой диагонали (от 20 дюймов и выше) как раз и рассчитана на широкоформатность воспроизводимого контента.

После глобального подешевления «обычноформатных» 19-дюймовых ЖК-панелей, которые за счет одинакового с 17-дюймовыми рабочего разрешения (1280x1024) зачастую приобретаются именно ради большей диагонали, это, пожалуй, самая интересная за последнее время тенденция в мире мониторов (подробнее о широком формате – на en.wikipedia.org/wiki/Widescreen).

И верно, помимо более комфорtnого просмотра DVD, экран с соотношением сто-

рон 16:10 имеет и другие весомые преимущества. Например, если касаться игр, то широкий экран может оказаться как нельзя кстати – достаточно взглянуть на впечатляющие списки современных игр, которые поддерживают widescreen, например на www.widescreengamingforum.com. А какая польза для обычной офисной работы! Ведь на таком формате комфортно просматривать практически в полный размер формата А4 целый разворот документа или книги. А про редактирование электронных таблиц уже и говорить не приходится – как столбцов в горизонтальной плоскости видно не в пример больше, так и по вертикали за счет большой диагонали больше ячеек. Красота!

За кулисами

Если же говорить о технической стороне рассматриваемых мониторов, то приятно отметить следующие моменты. Во-первых, это возросшие скорости. Сегодня практиче-

ски все современные ЖК-мониторы не доставят вам дискомфорта в играх. Более того, помимо изначально «быстрых» и доступных мониторов на матрицах TN+film сегодня достаточно устройств и с матрицами, обеспечивающими более точную цветопередачу и большие углы обзора. Например, это S-PVA от Samsung и S-IPS от NEC. Это «разогнанные» (S – «Super») варианты классических матриц, подбирающиеся по скоростным показателям уже ближе к TN-матрицам (подробнее о типах матриц читайте на fcenter.ru).

Не стоит сетовать на то, что современные широкоформатные мониторы с разрешением 1680x1050 поддерживают только частоту кадровой развертки в 60 Гц. Дело в том, что пропускной способности DVI-интерфейса уже просто недостаточно для поддержания большей частоты смены кадров при таком разрешении. А еще откроем вам один секрет: подавляющее большинство ЖК-



Samsung SyncMaster 205BW	Samsung SyncMaster 206BW	Samsung SyncMaster 215TW	ViewSonic VG2030WM
samsung.ua предст-во Samsung (800) 502-0000 350	samsung.ua предст-во Samsung (800) 502-0000 550	samsung.ua предст-во Samsung (800) 502-0000 377	viewsoniceurope.com/ru MTI (044) 458-3873 430
476 27 291:1 95,47 73,91 91,89 37,5 100	251 69 227:1 54,12 73,91 81,08 37,5 42	297 18 597:1 100 100 91,89 37,5 99,41	278 2 346:1 45,72 69,57 62,16 62,5 47,17
471x352x200 6,8 1680x1050 160/160 300 700:1 6 55	476x396x219 4,9 1680x1050 160/160 300 3000:1 2 55	473x458x220 8,5 1680x1050 178/178 300 1000:1 8 75	493x477x230 7 1680x1050 160/160 300 800:1 5 43
● / ● / - ● ● - / - - ● ● ● - ●	● / ● / - ● ● - / - - ● ● ● - ●	● / ● / ● ● ● ● / - - ● ● ● - ●	● / ● / - ● ● ● / - - ● ● ● - ●

Компенсация времени отклика (RTC)

В современных жидкокристаллических мониторах производители все чаще используют компенсацию времени отклика (Response Time Compensation) для увеличения быстродействия устройств. В народе эта технология получила название *overdrive*, хотя это не в полной мере отображает суть процесса. Но об этом немного ниже.

Принцип изменения яркости свечения в ЖК мониторах основан на том, что под действием управляющего электрического поля жидкые кристаллы поворачиваются на определенный угол. Максимальное и минимальное значение этого поля отвечают крайним положениям кристаллов, которые соответствуют черному и белому (белый цвет мы выбрали для примера, на самом деле это максимальная яркость любого цветного пикселя) цвету, а промежуточное — градациям серого. Необходимо сказать, что от этого электрического поля также зависит скорость поворота кристаллов. На практике это выливается в то, что время переключения между белым и черным может быть меньше на порядок, чем переключение с черного на серый. Чтобы минимизировать эту разницу, и используют компенсацию времени отклика.

Суть ее в том, что изначально подают не напряжение, соответствующее итоговому состоянию пикселя, а завышенное либо заниженное (именно поэтому использовать термин *overdrive* не совсем корректно). Пиксель быстрее выходит на нужный уровень, а спустя определенное время электрическое поле устанавливается в соответствии с яркостью ячейки. Действительно, это позволяет сокращать время переключения между промежуточными значениями яркости в разы. Проблема в том, что четко определять необходимую величину «перенапряжения» и момент его отключения довольно сложно, а некорректная работа может привести к появлению определенных артефактов изображения. К чести участников тестирования остоит отнести то, что явных проблем изображения, связанных с RTC, мы не обнаружили (подробнее об RTC — на tftcentral.co.uk/advanced.htm).

дисплеев, которые формально поддерживают частоту развертки в 75 Гц, на самом деле показывают пользователю все те же 60 Гц, просто игнорируя каждый пятый кадр, поступающий с видеокарты. Поверьте, ничего особенно плохого в этом нет — поскольку ЖК-мониторы не мерцают, то очень большой чатоты смены кадров от них и не требуется.

В полевых условиях

Отметим, что многие модели мониторов комплектуются низенькими подставками, позволяющими регулировать только наклон экрана. При работе, особенно если рабочий стол невысок, это может доставить неудобство. Тем более, что за счет узкой рамки взгляд невольно скользит поверх монитора.

Хочется посетовать и на то, что практически все мониторы, за исключением, пожалуй, моделей от Apple, обладают

заводскими настройками, далекими от оптимальных. А ведь многие начинающие пользователи зачастую и не подозревают о том, что купленный монитор нужно дополнительного настраивать. Например, понижать обычно завышенные яркость и контраст, чтобы добиться более-менее приличной цветопередачи и снизить нагрузку на глаза, которые при завышенных параметрах яркости и контраста могут начать болеть уже через несколько минут после начала работы за дисплеем.

К весомым же преимуществам рассмотренных широкоформатных мониторов можно отнести увеличенную, по сравнению с обычными и широкоформатными 19-дюймовыми мониторами, полезную площадь экрана. То есть при работе в приложениях действительно появляется больше рабочего пространства, на котором можно разместить дополнительные элементы. В то же время необходимо

помнить, что если на новом широкоформатном дисплее вы хотите наслаждаться играми с наилучшим качеством изображения, при максимальном разрешении ЖК-экрана, понадобится мощная видеокарта.

Справедливости ради стоит отметить, что и новое поколение мониторов с матрицами TN+film по качеству изображения не в пример лучше предыдущего — явно на пользу идет постепенно сменяющая «борьба за миллисекунды» борьба за качество отображаемой информации — четкость текста, правильную цветопередачу при работе с графикой, комфортное изображение при просмотре фильмов.

Итак, общие тенденции развития современных ЖК-панелей пока выявляют только положительные моменты. А о том, насколько хорошо они проявили себя в конкретных моделях мониторов, вы узнаете далее.



ТЕСТЛАБ: Широкоформатные ЖК-мониторы с диагональю от 20 дюймов

Изыщно, сэр!

ASUS PW201



■ Компания ASUS часто предлагает пользователям весьма уникальные вещи. Не исключение и широкоформатный монитор ASUS PW201, чем-то даже напоминающий большое зеркало. И вовсе не потому, что глянцевое покрытие экрана сильно бликует, а потому что модель оснащена 1,3-мегапиксельной веб-камерой. Камера интегрирована в поворотном элементе над экраном и не портит стиля внешнего вида устройства. С ее помощью можно записывать домашнее видео, а также демонстрировать свою персону друзьям и коллегам в онлайн-режиме. Вполне естественно, что одной веб-камерой медицинские функции монитора не ограничены. В него встроены 3-ваттные стереоколонки, издающие вполне приличный звук. Но настоящим центром домашних развлечений монитор делает большой набор видеовходов, позволяющий использовать дисплей с различным домашним оборудованием. **К PW201 можно подключить не только компьютер, но и DVD-проигрыватель, видеокамеру, игровую приставку и другую технику, передающую видеосигнал.** При этом дисплеем поддерживается режим «картинка в картинке», благодаря чему можно, набирая отчеты в Word'e, параллельно просматривать в маленьком окне свежеотснятый видеоролик о воскресной прогулке, транслируемый прямо с видеокамеры.

Те же, кто хочет использовать монитор исключительно в качестве устройства для развлечений, например в роли телевизора и «напарника» для игровой приставки, будут рады возможности крепежа дисплея на стену.



Встроенная веб-камера придает монитору дополнительную функциональность, весьма востребованную в эпоху видеотелефонии



Для тех, кто преимущественно работает с текстами, предусмотрен поворот экрана в портретный режим

ASUS PW201

Диагональ:	20,1"
Яркость (замер):	316
Контрастность (замер):	396:1
Углы обзора (В/Г):	176°/176°
Время реакции:	8 мс
Тип матрицы:	MVA
Цена:	\$625

Собственный взгляд

Samsung SyncMaster 215TW



■ Единственный представитель диагонали 21" в нашем teste — Samsung SyncMaster 215TW. Основным отличием этого монитора является быстрая матрица PVA, которыми Samsung оснащает топовые модели. Эта матрица обеспечивает как широкие углы обзора, так и хорошую цветопередачу.

Рассматриваемая модель обладает достаточной яркостью и заявленным контрастом 1000:1. Время реакции матрицы 8 мс — это, конечно, меньше, чем рекордные показатели игровых матриц TN, но, на наш взгляд, смаэзывание картинки будут способны заметить только чересчур придирчивые. Большинству же производительности будет вполне достаточно.

Порадовала стильная и эргономичная подставка, которая позволяет регулировать высоту и наклон экрана, а также переводить монитор в портретный режим. Заметим, что в большинстве рассмотренных нами моделей широкоформатников возможно регулировать только наклон экрана.

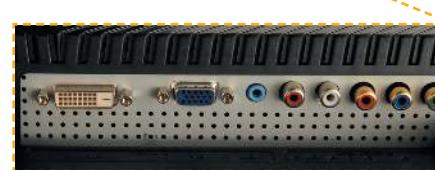
И вдобавок ко всему реализована поддержка режима PIP (картина-в-картинке), который позволяет получить изображение одновременно от двух источников благодаря наличию большого выбора разъемов подключения на задней панели монитора.



Samsung SyncMaster 215TW

Диагональ:	21"
Яркость (замер):	297
Контрастность (замер):	597:1
Углы обзора (В/Г):	178°/178°
Время реакции:	8 мс
Тип матрицы:	PVA
Цена:	\$377

Оснащение монитора впечатляет, по соседству на задней и боковой панели разместились разъемы всех видов: D-Sub, DVI, Аудио/Видео RCA, S-Video, компонентный, композитный и аудиовход



Февраль 2007



ТЕСТЛАБ: Широкоформатные ЖК-мониторы с диагональю от 20 дюймов

На службе офиса

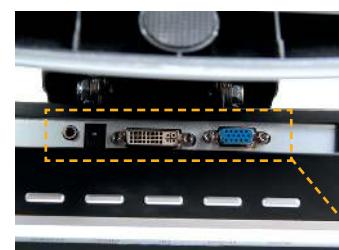
PRESTIGIO P5200W

■ Скорее всего, этот монитор найдет свое место именно на рабочем столе. Устройство не демонстрирует выдающихся показателей и вряд ли подойдет художнику или фотографу, но **в качестве неприхотливой рабочей лошадки для ежедневной работы с текстовыми документами, таблицами, серфингом в Интернете, будет к месту**. Этот монитор является мультимедийным, за звуковое сопровождение отвечают встроенные динамики. Забавно, но вы их не обнаружите, если посмотрите на монитор спереди. Они расположены в углах на обратной стороне экрана. Такое решение позволяет не расширять монитор для дополнительных площадок громкоговорителей, что спасает ценное свободное место на столе. С другой стороны, звук доведется слушать скорее не вам, а соседям напротив. Качество звучания и максимальная громкость довольно скромны, но этого вполне достаточно для воспроизведения служебных звуков и фонового проигрывания музыки.

Меню монитора не сложное, хотя существует один недостаток — вы не сможете его закрыть нажатием одной клавиши, для этого потребуется осуществить целый «ритуал». Можно, конечно, подождать автоматического выключения, хотя такое решение сложно назвать оптимальным.

**Prestigio P5200W**

Диагональ:	20,1"
Яркость (замер):	328
Контрастность (замер):	494:1
Углы обзора (В/Г):	135°/140°
Время реакции:	8 мс
Тип матрицы:	TN
Цена:	\$320



Внешний вид монитора скрывает его мультимедийность, два динамика установлены на обратной стороне

Не совсем оптимальное расположение разъемов может вызвать неудобство при подключении

Встречают по одежке

Apple Cinema Display M9177LLA

■ Первое, что сразу же бросается в глаза еще до подключения монитора, — это дизайн и качество изготовления устройства. Конечно, споры о вкусе бессмысленны, но, на наш взгляд, выглядит монитор просто великолепно. Непривычное, хотя и являющееся стандартным для Apple, сочетание серебристого и белого цветов выделяет этот монитор среди остальных участников тестирования. Причем производитель не стал экономить на отделке: серебристая поверхность — это не крашеный пластик, а текстурированный алюминий, который, вероятно, еще и является одновременно радиатором, ведь привычных воздуховодов, как на других мониторах, здесь нет.

В работе устройство тоже преподносит много сюрпризов. В мониторе вообще нет экранного меню, вся настройка сводится к регулировке яркости изображения двумя сенсорными кнопками, расположенными сбоку. Впрочем, это не является проблемой, ведь настроен монитор очень хорошо. В устройстве установлена матрица S-IPS, следовательно, **все положительные ее характеристики, а это отличная цветопередача, глубокий черный цвет, широкие углы обзора, можно отнести и к этой модели**. Стоит также отметить отличную интерполяцию изображения на всех распространенных разрешениях.

Стильный, смелый, индивидуальный, при этом отлично показывающий монитор не оставит равнодушным никого. Осторожно, он может покорить вас с первого взгляда!

**Apple M9177LLA**

Диагональ:	20,1"
Яркость (замер):	243
Контрастность (замер):	486:1
Углы обзора (В/Г):	178°/178°
Время реакции:	14 мс
Тип матрицы:	S-IPS
Цена (около):	\$950



Управление монитором минимизировано для пользователя — о правильных настройках позаботился производитель



На заднюю панель выведено по два порта USB и FireWire



Шлейфы питания, USB, FireWire, DVI через 40 см соединяются идут к монитору единным проводом... Борьба с путаницей проводов, или это сделано в угоду стилю???

Многоцелевой компакт-диск высокой плотности, или *Versatile Compact Disc High Density*.

VCDHD – торговая марка.

Что это такое?

Это новейшая научно-техническая разработка компаний **"Росток-СД"** (Украина) и **"Антроп Студио"** (Россия) в области производства оптических носителей информации. **VCDHD** имеет такой же объем информации, как и DVD-5, что равно 4,7 ГБ.

На сегодняшний день оформлены патенты в Украине и России и поданы заявки еще в 172 страны мира. Сегодня освоено производство **VCDHD** в Украине компанией **"Росток-СД"** и в России компанией **"Форт Медиа"**. Основным отличием VCDHD от известных оптических носителей информации является меньшая толщина самого диска -- 0,6 мм. Обычный DVD имеют толщину 1,2 мм. Качественные характеристики **VCDHD** соответствуют всем принятым мировым стандартам. Вместе с тем улучшаются оптические характеристики при считывании информации. Это происходит за счет монолитности диска и отсутствия прослойки клея, который обязательно присутствует в DVD-технологии.

VCDHD заинтересует всех производителей оптических носителей информации, так как практически в 2 раза снижаются затраты на поликарбонат, что составляет около 80 % себестоимости компакт-диска.

На сегодняшний день на предприятии "Росток-СД" (Украина) произведено около 500 000 шт.

VCDHD.

Несколько факторов, которые указывают на необходимость внедрения технологий VCDHD:

- 1) **Экологические принципы**
(в производственном процессе применяется в два раза меньше химических материалов)
- 2) **Борьба с контрафактной продукцией**
(за счет лицензирования на предприятиях – производителях технологий VCDHD-технологии)
- 3) **Экономическая целесообразность**
(значительно снижена себестоимость диска за счет уникальной технологии VCDHD)



РОСТОК-СД

www.rostok-cd.kiev.ua • ysk@rostok-cd.kiev.ua
+38 050 311 57 44

На утонченный вкус

LG L204WT

■ Узкая черная рамка из матового (не бликующего) пластика вокруг экрана придает монитору чрезвычайно элегантный и изящный вид. На передней панели нет лишних элементов – в угоду красоте даже кнопки регулировки монитора «переехали» на заднюю панель, а на передней остались лишь символические обозначения функций этих клавиш. А вот это уже не совсем удобно – в ходе настроек иногда попадаешь пальцем не на ту кнопку. Хотя часто настраивать монитора не приходится, поэтому недостаток этот не столь уж и существенен.

Подставка монитора небольшая и столь же изящная, под стать устройству. Впрочем, она низкая, поэтому, вероятно, на экран придется смотреть сверху вниз. Расположить верхнюю кромку экрана на уровне или чуть ниже уровня глаз на обычном рабочем столе в соответствии с эргономическими рекомендациями непросто – ну разве что придется подложить что-нибудь под подставку.

Монитор продемонстрировал очень неплохое время отклика, в играх и фильмах изображение приятно радует, тем более что интерполяция изображения (растягивание картинки с невысоким разрешением во весь экран) в низких разрешениях у монитора просто отличная. Ну а DVD-фильмы смотреть на широком экране – одно удовольствие. Впрочем, монитор не избежал проблемы неравномерности подсветки – верх экрана чуть темнее, чем низ, и эта неоднородность особенно заметна при низких цветовых температурах. Впрочем, с повышением цветовой температуры сей неприятный эффект практически исчезает.



Хорошие кнопки с поясняющими надписями. Вот только сидя перед монитором увидеть всю эту красоту совершенно невозможно. Ее приходится нащупывать в буквальном смысле этого слова

LG L204WT

Диагональ:	20,1"
Яркость (замер):	306
Контрастность (замер):	349:1
Углы обзора (В/Г):	160°/160°
Время реакции:	5 мс
Тип матрицы:	TN
Цена:	\$325



Так мы тестировали ЖК-мониторы

■ Все дисплеи тестировались на графическом адаптере ATI Radeon X1950 Pro, подключение осуществлялось через DVI-порт, в случае его отсутствия на мониторе использовался аналоговый VGA-выход.

Качество изображения

Эта категория имела в тесте наибольший вес и включала оценку качества изображения в родном разрешении 1680x1050 пикселей, а также качество масштабирования. С помощью программно-аппаратного комплекса ColorVision Spyder2 Plus мы замеряли реальные показания яркости и контрастности каждого из устройств. Эти значения снимались с такими настройками дисплея, при которых сохраняется комфортная передача полутона (для большинства дисплеев яркость – 100 %, контрастность – 50 %). Для построения карты яркости в 20 точках экрана осуществлялся замер максимальной и минимальной яркости и значений контрастности при этих установках.

Качество масштабирования оценивалось по погрешностям при выводе на экран специальных тестовых изображений в «нерод-

ных» для монитора разрешениях (800x600 и 1024x768 точек).

Замер цветовой температуры белого поля проводился при настройке в 6500 K; оценивалось отклонение полученной величины от заданного значения. Кроме того, использовался набор тестовых изображений для оценки фазовых искажений.

Оснащение

В этой категории мы учитывали наличие входов DVI и D-SUB, встроенного блока питания, колонок, ТВ-тюнера, USB-концентратора и др. Также отмечалось наличие в экранном меню расширенных настроек: управление интенсивностью подсветки, коррекция гаммы. Дополнительными баллами оценивались удобство и гибкость программного управления, а также возможность поворота дисплея и крепления на стене.

Конструкция и эргономика

Определялось удобство в обращении, доступность кнопок и переключателей, читаемость их подписей. Дополнительные баллы начислялись за русскоязычное

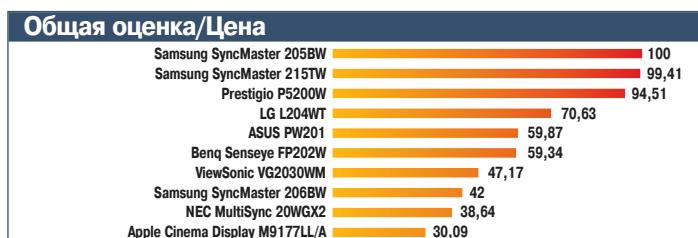
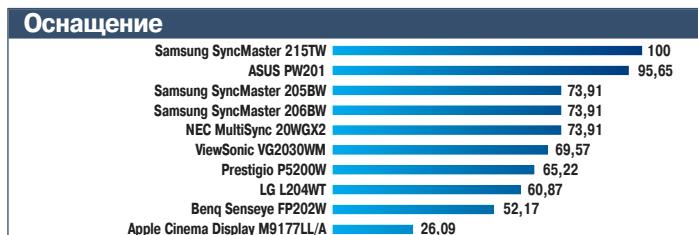
экранное меню, а также за удобство и логичность построения самого меню и навигации по нему. Здесь же отражен диапазон возможных углов поворота панели в вертикальной и горизонтальной плоскостях. В конструкции мы отдавали предпочтение устройствам, имеющим удобные легкодоступные органы управления, надежную подставку, которая в то же время обеспечивала простое позиционирование дисплея одной рукой.

Документация

Руководство пользователя должно было содержать хорошо иллюстрированную и понятную информацию по безопасности и установке, описание всех органов управления и регулировок, а также максимально подробные технические характеристики и руководство по устранению неисправностей. Дополнительный балл получали русскоязычные (украиноязычные) руководства.

Общая оценка

Итоговая оценка вычислялась на основании баллов, полученных устройством в



категориях «Качество изображения», «Оснащение», «Конструкция и эргономика» и «Документация», взятых с весами 70, 12, 12 и 6 % соответственно.

Кроме того, вы можете воспользоваться калькулятором тестовой оценки на hi-Tech-DVD и вывести собственный рейтинг ЖК-мониторов, используя альтернатив-

ные значения весов для каждой категории, и получить соответствующее значение общей оценки для каждого монитора, участвовавшего в тесте. **HT**



Оформить подписку на журнал Hi-Tech Pro можно в подписных агентствах:

Алчевск KSS 2-22-44	Запорожье KSS 220-96-00 Блиц-информ 63-91-82	Блиц-информ 3-72-36 Саммит-Кременчуг 3-21-88	Мукачево KSS 2-21-33	Ровно KSS 29-08-32 Блиц-информ 62-33-06	Харьков Френкель 717-61-97 Блиц-информ 702-04-10
Белая Церковь Фридман 4-97-04	Пресс-сервис 220-07-97	Краматорск Экономикс 6-99-71 Кривой Рог	Мелитополь KSS 42-02-95	Ромны Риа-Центр 7-23-17	Фактор прессы 738-29-73 KSS 52-26-16 Саммит-Харьков 14-22-60
Бердянск KSS 3-77-25	Ивано-Франковск KSS 50-15-10 Блиц-информ 52-28-70	Блиц-информ 66-24-36 КСПИД 93-04-25 HSS 40-07-59	Нежин Пресс-курьер 5-37-66	Севастополь KSS 54-90-64 Блиц-информ 45-37-76	Херсон Блиц-информ 32-57-37 KSS 26-42-32 Кобзарь 42-09-09
Винница KSS 57-93-24 Блиц Информ 27-83-20	Измаил KSS 2-03-35	Луганск Блиц-информ 50-10-56 Ребрик 53-40-73 HSS 59-57-01	Никополь АЙ-Джи-Электроникс 4-22-48	Экспресс-Крым 45-24-24	Хмельницкий Блиц-информ 78-77-38 KSS 61-18-80
Днепропетровск KSS 790-10-69	Ильичевск KSS 743-64-44	Луцк Блиц-информ 72-05-48 KSS 78-59-51	Николаев KSS 58-00-99 Блиц-информ 47-10-82	Симферополь KSS 24-85-79 Блиц-информ 24-93-00	Черновоград От А до Я 2-91-17
Блиц-информ 36-87-82	Новая Каховка KSS 4-25-17	Ребрик 53-40-73 Блиц-информ 72-05-48 KSS 78-59-51	Ноу-хай 47-35-03 Саммит-Николаев 23-40-86 T3PC 47-47-35	Крымский экспресс 44-27-85 Саммит-Крым 51-23-95	Черкассы KSS 38-33-33 Блиц-информ 36-10-29
Днепропетровск KSS 790-10-69	Киев Блиц-информ 205-51-50 Саммит 545-50-50	Пресс-информ 3-03-38	Новая Каховна Хут 7-72-72	Северодонецк KSS 4-28-15	Чернигов Визард 65-13-81 Блиц-информ 65-18-82
Блиц-информ 36-87-82	Комсомольск KSS 2-53-81	Львов Блиц-информ 41-90-88 KSS 41-91-65	Нововолынск Мазурова 2-52-78	Симферополь KSS 24-85-79 Блиц-информ 24-93-00	Ключук 7-24-10
Донецк Бегемот-системс 304-41-58 KSS 345-03-59	Пресс-центр 536-11-80 Всеукраинское подписанное агентство 502-02-22	НКА 295-42-38 Львівський Нур'єр 221-21-01 Ділова Преса 270-34-68	Одесса Центр подписки МиМ 37-52-39 KSS 777-03-55	Крымский экспресс 44-27-85 Саммит-Крым 51-23-95	Чернигов Визард 65-13-81 Блиц-информ 65-18-82
Блиц-информ 381-19-32	Кировоград KSS 30-11-85	ФАНТОР 294-95-18 Самміт-Львів-247 298-04-80	Наш Бизнес 35-74-57 Блиц-информ 711-70-79	Тернополь KSS 23-51-51 Блиц-информ 25-88-59	Черновцы KSS 58-40-57 Блиц-информ 52-55-70
Донбас-де-Юре 337-34-30	Бердичев KSS 32-03-06	Львівські Оголошення 297-15-15	Ласка 711-66-16 Пугачева 760-17-81	Діллада—С 25-12-49 Попович 25-18-23	Ключук 7-24-10
Ідея 381-09-32	Кропоткин KSS 79-63-56	Дрогобич Паращак 2-77-77	Полтава АНП 57-93-24 Блиц-информ 56-26-17	Ужгород Блиц-информ 61-42-88 Сонотюк 3-55-28	Ялта Філіал ДП «Саммит-Крым» 32-41-35
Крототехника 311-76-81	Львів KSS 79-71-48	Медіа-Новости 50-90-75 Бізнес-партнер 37-60-79	Маріуполь KSS 50-93-10	KSS 61-42-35	
Вестник налоговой службы Украины 381-85-54					
Житомир KSS 41-27-95					
Блиц-информ 36-04-00					