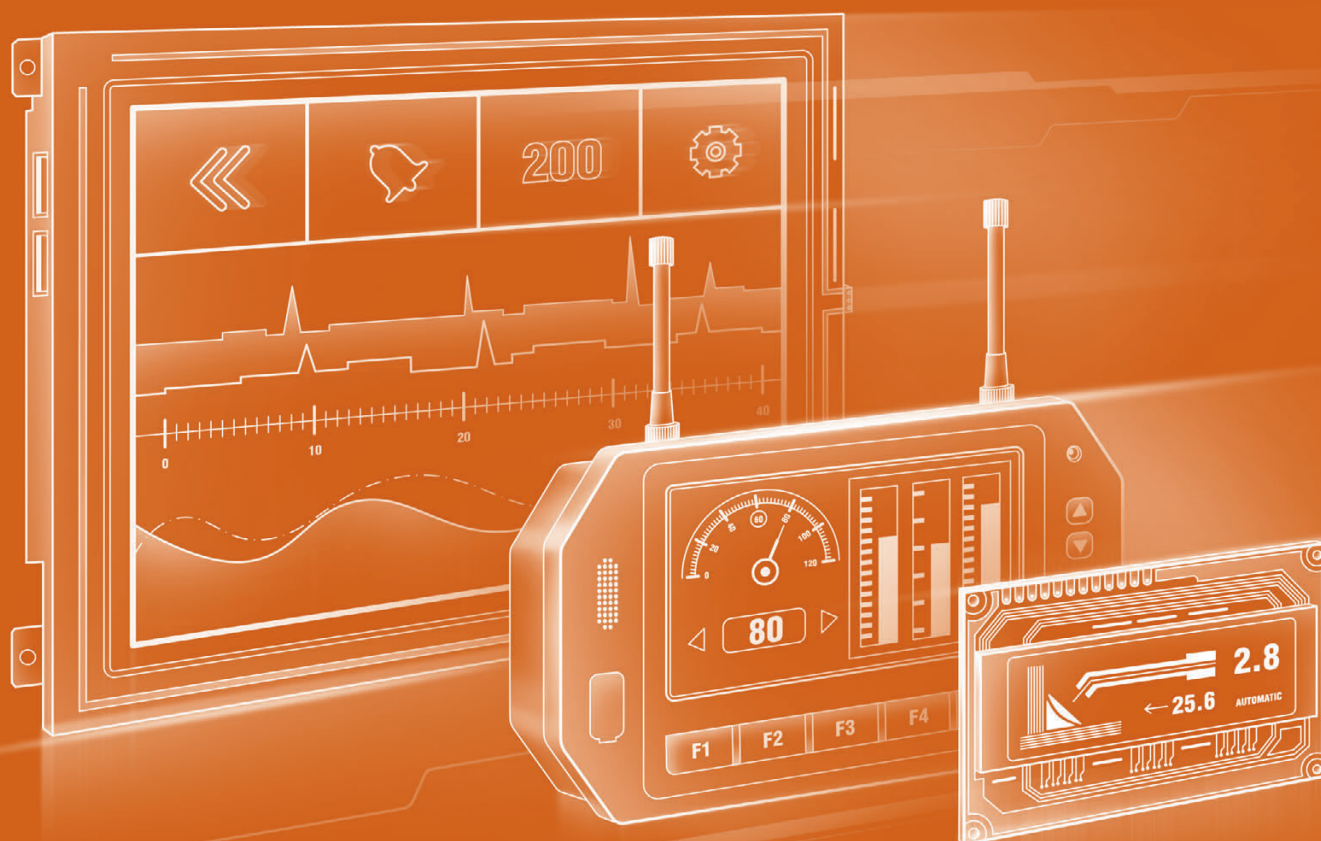


**PROSOFT**<sup>®</sup>



Каталог продукции

# СРЕДСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ОПЕРАТОРСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

v17.1

# КОМПАНИЯ ПРОСОФТ

Ведущий российский дистрибьютор оборудования и программного обеспечения для автоматизации технологических процессов и встраиваемых систем.

Также в программе поставок: радиоэлектронные компоненты, аудиовидеорешения, светотехническая продукция и системы автоматизированного проектирования.

## СОТРУДНИЧЕСТВО С ПРОСОФТ - ЭТО:



### Надежность и стабильность

Более 20 лет успешной работы на рынке, репутация надежного поставщика и доверие предприятий ключевых отраслей экономик России и стран СНГ. Наличие необходимой документации для участия в проектах Росатома, Министерства связи, Министерства обороны РФ и других ведомств.



### Высокое качество и оптимальный выбор

Многолетние партнерские связи с ведущими зарубежными и отечественными производителями: комплексные поставки продукции более 90 брендов для проектов любого уровня. Изделия в стандартной комплектации и модифицированные с учетом индивидуальных требований клиента. Широкий ассортимент оборудования для работы в жестких условиях эксплуатации.



### Опыт и профессионализм

Квалифицированная техническая поддержка от экспертов с многолетним стажем работы. Учебный центр ПРОСОФТ, предлагающий актуальные обучающие программы в области промышленной автоматизации.



### Оперативность и доступность

Собственный склад в Москве с регулярно пополняемой номенклатурой оборудования: более 400 000 наименований продукции. Осуществление заказа любым удобным способом: по телефону, факсу, электронной почте, через интернет-магазин ПРОСОФТ на сайте компании.



### Широкая региональная сеть

13 филиалов и представительств, 24 дилера в крупнейших городах РФ и стран СНГ. Оперативные поставки продукции вне зависимости от месторасположения заказчика. Стабильное высокое качество оборудования и предоставляемых услуг наших региональных партнеров.

Занимая лидирующие позиции на российском рынке АСУ ТП и встраиваемых систем, мы всегда открыты для взаимовыгодного сотрудничества и готовы предложить самые передовые решения и перспективные технологии для реализации проектов наших заказчиков.

**В партнерстве с ПРОСОФТ Вы всегда на шаг впереди!**

С уважением, Сергей Сорокин



## СОДЕРЖАНИЕ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ РАБОЧИЕ СТАНЦИИ И ПАНЕЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

2

ПАНЕЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

3

ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ДИСПЛЕИ

11

ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

21

СРЕДСТВА ОПЕРАТОРСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

22

ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ДИСПЛЕИ

24

ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНСТРУКТИВЫ

25

СРЕДСТВА ОПЕРАТОРСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

26

ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНСТРУКТИВЫ

27

КЛАВИАТУРЫ И УКАЗАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

28

ДЛЯ ЗАМЕТОК

31

### Промышленные рабочие станции и панельные компьютеры



#### Основные технические характеристики

Модель		IPPC-6172A	IPPC-6152A	IPPC-7157A	IPPC-6192A
ЖК-дисплей	Размер по диагонали	17	15		19
	Разрешение	1280×1024 точки	1024×768 точек		1280×1024 точки
	Угол обзора по диагонали/вертикали	170°/160°	160°/130°	140°/120°	178°/178°
	Яркость	380 кд/м <sup>2</sup>	250 кд/м <sup>2</sup>		300 кд/м <sup>2</sup>
	Контрастность	800:1	700:1	500:1	1300:1
Сенсорный экран		Резистивный		Резистивный (опция)	Резистивный
Процессор		Socket LGA 775 Core 2000/ Core2 Quad	Socket LGA 775 Core 2000/ Core2 Quad	Pentium 4 (до 2,8 ГГц)/ Celeron D (до 2,5 ГГц)	Socket LGA 775 Core 2000/ Core2 Quad
ОЗУ		До 4 Гбайт DDR3 SDRAM		До 4 Гбайт DDR2 SDRAM	До 8 Гбайт DDR3 SDRAM
Интерфейсы	Последовательные порты	2×RS-232, 1×RS-232/422/485		1×RS-232, 1×RS-232/422/485	2×RS-232, 1×RS-232/422/485
	Параллельные порты	—		1	—
	Видеовход	VGA			
	USB-порты	5×USB 2.0 (1 на передней панели)			
	Сетевой интерфейс	2×10/100/1000Base-T			
Накопители	FDD (стандартный)	—			
	Слот НЖМД	2×2,5 SATA		2×3,5 SATA	2×2,5 SATA
	Оптический привод	1×DVD-RW (низкопрофильный)		1×CD-ROM 5,25	1×DVD-RW (низкопрофильный)
Слоты расширения		2×PCI		2×PCI; 2×PCIe	2×PCI
Диапазон рабочих температур		0...+50°С			
Габаритные размеры (Ш×В×Г)		481,92×355,87×142,7 мм	449,92×315,63×142,7 мм	482×354,8×162 мм	481,92×384,6×148,2 мм

### Безвентиляторные промышленные панельные компьютеры



#### Основные технические характеристики

Модель		IPPC-6172F	IPPC-6152F	IPPC-8151S
ЖК-дисплей	Размер по диагонали	17"	15"	
	Разрешение	1280×1024 точки	1024×768 точек	
	Угол обзора по горизонтали/вертикали	160°/160°	140°/120°	120°/100°
	Яркость	300 кд/м <sup>2</sup>	250 кд/м <sup>2</sup>	350 кд/м <sup>2</sup>
	Контрастность	800:1	500:1	400:1
Сенсорный экран		Резистивный		
Процессор		Celeron M 1,0 ГГц		Celeron M 1,6 ГГц
ОЗУ		1 Гбайт DDR2 SDRAM	1 Гбайт DDR2 SDRAM	1 Гбайт DDR2 SO-DIMM
Интерфейсы	Последовательные порты	1×RS-232		3×RS-232
	Параллельные порты	1		
	Видеовход	VGA		
	USB-порты	5×USB 2.0 (1 на передней панели)		4×USB 2.0
	Сетевой интерфейс	1×10/100Base-T; 1×10/100/1000Base-T		2×10/100/1000Base-T
Накопители	FDD (стандартный)	—		
	Слот НЖМД	1×2,5" SATA		
	Слот CompactFlash	Да		
	Оптический привод	1×DVD/CD-RW (низкопрофильный)		—
Слоты расширения		2×PCI		1×PCI
Диапазон рабочих температур		0...+50°С		
Габаритные размеры (Ш×В×Г)		481,92×355,87×146 мм	449,92×315,63×141,7 мм	400×313,6×90,44 мм
Материал передней панели		Алюминий		Нерж. сталь

Бюджетные панельные компьютеры iBASE



Модель	IPPC12A7-RE/IPPC15A7-RE	IPPC17A7-RE/IPPC19A7-RE	IPPC17A9-RE/IPPC19A9-RE
Тип экрана	Резистивный 12"/15"	Резистивный 17"/19"	Резистивный 17"/19"
Тип передней панели	Алюминиевая, степень защиты IP65, серебристого цвета		
Процессор	Intel Atom D2550 1,86 МГц		Intel Core i3-2340UE 1,3 ГГц
Оперативная память	1×DDR3 DIMM до 4 Гбайт		2×DDR3 SODIMM до 16 Гбайт
Разъемы и интерфейсы	2×LAN, 4×USB, 1×COM, 1×VGA, 2×аудио, питание		1×DVI-I, 3×COM, 1×DIO, 2×LAN, 4×USB, 1×COM, 2×аудио, питание
Слоты расширения	1×PCI		2×PCI
Тип матрицы дисплея	12"/15" TFT, 16,7 млн цветов, 1024×768 пикселей, 500 кд/м <sup>2</sup> , 160°/160°	17"/19" TFT, 16,7 млн цветов, 1280×1024 пикселя, 350 кд/м <sup>2</sup> , 170°/170°	17"/19" TFT, 16,7 млн цветов, 1280×1024 пикселя, 350 кд/м <sup>2</sup> , 170°/170°
Накопители HDD и CD-ROM	1×2,5"		1×2,5", 1×CFast
Крепление	VESA 100×100 мм		
Габаритные размеры	320×270×61/390×315×66 мм	430×365×73/465×390×73 мм	430×365×110/465×390×110 мм
Тип питания	12 В пост. тока, AC-адаптер 84 Вт		12–24 В пост. тока

Защищенные безвентиляторные панельные компьютеры

Панельные компьютеры серии DCxx – это защищенные безвентиляторные необслуживаемые панельные компьютеры, предназначенные для работы в жестких условиях эксплуатации и ответственных применений на транспорте, в авиации, медицине и для автоматизации производства.



Основные технические характеристики

Модель	DC1	DC2	DC13
Процессор	Intel Atom 1,6 ГГц	Intel Atom 1,3 ГГц	Intel Atom E620T
Память	ОЗУ 1 Гбайт, флэш-диск 4 Гбайт	ОЗУ 1 Гбайт, MicroSD-карта 2 Гбайт	DDR2 512 Мбайт, мSATA-диск 4 Гбайт
Размер по диагонали	15" (опционально до 19")	10,4" (опционально до 19")	8,4"
Разрешение	1024×768 точек (XGA) 4:3		800×600 4:3
Сенсорный экран	Нет	Резистивный	Нет
Сетевой интерфейс	2×Fast Ethernet	2×Fast Ethernet (опционально разъемы M12)	1×Fast Ethernet (M12)
Интерфейсы	2×USB, опционально до 6 USB, COM-порт (RS-232 или RS-422, изолированный или нет, IBIS, GPS), беспроводная связь WiFi, WiMax, GSM/GPRS, UMTS	2×USB, опционально COM-порт (RS-232 или RS-422, изолированный или нет, IBIS, GPS), беспроводная связь WiFi, WiMax, GSM/GPRS, UMTS	1×USB, 20 функциональных кнопок
Диапазон рабочих температур	-40...+70 (+85)°C (дисплей -30...+70°C)	-40...+70 (+85)°C (дисплей -20...+70°C)	-40...+70 (+85)°C (дисплей -30...+70°C)
Степень защиты	IP54	IP65 (фронт), опционально до IP67, IP20 (тыл)	IP65
Соответствие стандартам	EN 50155	EN 50155, E1	EN 50155
Питание	+24 В (14,4–33,6 В) опционально +48 В (28,8–67,2 В) +72 В (43,2–100,8 В) +110 В (66–154 В)	+12/24 В (9–36 В)	Питание через PoE Class 0
Операционная система	Windows XP Embedded (120-дневная пробная версия)		Windows, Linux

Панельные компьютеры Eurotech

Для MMI- и HMI-приложений Eurotech предлагает широкий выбор панельных компьютеров. Они разработаны в соответствии с требованиями для промышленного применения и представлены рядом моделей, отличающихся производительностью и размером экрана.



Основные технические характеристики

Модель	VH-50R	VX-60F-N270/VX-80F-N270	VX121F-N270/VX151F-N270	VX121P/151P/171P
Процессор	XScale® PXA255™ 400 МГц	Intel® Atom N270® 1,6 ГГц		Intel® Core i5-520M-Celeron P4500
Память	64 Мбайт	DDR2 DRAM до 2 Гбайт		DDR3 DRAM до 8 Гбайт
Размер по диагонали	5,7"	6,5"/8,4"	12,1"/15"	12,1"/15"/17"
Разрешение	320×240 точек	640×480/800×600 точек	800×600/1024×768 точек	800×600/1024×768/1280×1024 точки
Сенсорный экран	Резистивный			
Сетевой интерфейс	1×Fast Ethernet	2×Gigabit Ethernet		
Интерфейсы	2×USB, 1×RS-232, 1×RS-422, 1×RS-485, 2×CF	3×USB 2.0, 3×RS-232, PS/2, 1×PCI/104, SATA, CF	5×USB 2.0, 3×RS-232, PS/2, 1×PCI, SATA, CF	
Диапазон рабочих температур	0...+45°C			
Степень защиты	IP65 (передняя панель), IP20			
Операционная система	Windows CE 5.0®	Windows XP Professional®, Windows XP Embedded®		

## Многофункциональные панельные компьютеры

		IEI	Advantech	Advantech	AAEON
Модель		PPC-5190A-H61	PPC-6170	PPC-6150	AGP-3125
Процессор		Intel Core i7/i5/i3, Pentium или Celeron	Предустановленный Intel Core i5/i3 или Celeron		Предустановленный Intel Core i7/i5/P4500
ОЗУ		SODIMM DDR3 до 16 Гбайт	SODIMM DDR3 до 8 Гбайт		
ЖК-дисплей	Размер по диагонали	19"	17"	15"	12"
	Разрешение	1280×1024 точки			1024×768 точек
	Яркость	350 кд/м <sup>2</sup>			500 кд/м <sup>2</sup>
Сенсорный экран		Резистивный			
Сетевой интерфейс		2×10/100/1000Base-T/SFP	2×10/100/1000Base-T	2×10/100/1000Base-T	2×10/100/1000Base-T
Поддержка твердотельных накопителей		CompactFlash тип II, mSATA	mSATA	mSATA	—
Дисковые накопители		Отсек для 2,5" НЖМД (SATA), Slim CD-ROM	2 отсека для 2,5" НЖМД (SATA), Slim CD-ROM		Отсеки для 2,5" НЖМД (SATA)
Интерфейсы		1×PCI/PCIe, 1×miniPCIe	1×PCI и 1×PCIe x1, 2×miniPCIe		2×PCI или 2×PCIe, 1×miniPCIe
Порты ввода-вывода		4×RS-232, 1×RS-232/422/485 изолированный, 2×USB 3.0, 6×USB 2.0, VGA	3×RS-232, 1×RS-232/422/485 изолированный, 3×USB 3.0, 2×USB 2.0, VGA, HDMI, GPIO	3×RS-232, 1×RS-232/422/485 изолированный, 3×USB 3.0, 2×USB 2.0, VGA, HDMI, GPIO	1×RS-232/422/485, 6×USB 2.0, PS/2, DVI
Аудио		Линейный выход, вход микрофона	Линейный выход, вход микрофона, динамики		Линейный вход/выход, вход микрофона
Питание		90–264 В перем. тока или 18–36 В пост. тока	100–240 В перем. тока		
Диапазон рабочих температур		–10...+50°C	0...+50°C		
Габаритные размеры		482×399×115 мм	442×362×113,5 мм	395,5×316,8×105,5 мм	345,8×265,8×108,8 мм
Масса		12,6 кг	7,5 кг	6,5 кг	5,4 кг

## Панельные компьютеры для неблагоприятных условий эксплуатации

Панельные компьютеры этой серии имеют защиту от пыли и влаги IP65 по всему корпусу, что позволяет использовать их на транспорте и для других задач, где требуется работа в неблагоприятных условиях. Изделия комплектуются процессорной платой, плоским TFT-дисплеем, накопителем с предустановленной операционной системой и сенсорным экраном. Штатный источник пи-

тания предназначен для питания от бортовой сети.



### Основные технические характеристики

		ADVANTECH	AAEON	IEI	IEI
Модель		TREK-753	AFP-6152	S12ASR	UPC-315V
Корпус		IP54, алюминий	IP66, нержавеющая сталь	IP67, алюминий	IP65, алюминий
Процессор		Intel Atom Z510/Z520 1,1/1,3 ГГц	Intel Atom D525 1,8 ГГц	Intel Atom N270 1,6 ГГц	Intel Core i7-3517UE
ОЗУ		DDR2 SODIMM до 2 Гбайт	DDR3 SODIMM до 4 Гбайт (устанавливается на производстве)	DDR2 SODIMM до 2 Гбайт	2 Гбайт предустановлено
ЖК-дисплей	Размер по диагонали	7"	15"	12,1"	15"
	Разрешение	800×480 точек	1024×768 точек		
	Яркость	400 кд/м <sup>2</sup>		1300 кд/м <sup>2</sup>	400 кд/м <sup>2</sup>
Сенсорный экран		Резистивный			
Сетевой интерфейс		1×10/100/1000Base-T			
Накопители		1×CompactFlash, 1×SD	CompactFlash или НЖМД 2,5" (устанавливается на производстве)	CompactFlash или НЖМД 2,5"	mSATA или НЖМД 2,5"
Интерфейсы расширения		2×miniPCIe	1×miniPCIe		
Порты ввода-вывода		2×RS-232, 1×RS-485, 3×USB 2.0, CAN 2.0b, J1708, 4×DIO (изолированные), видеовход	1×RS-232, 1×RS-232/422/485, 2×USB 2.0	1×RS-232, 1×RS-232/422/485, 2×USB 2.0, CAN	3×RS-232, 1×RS-422/485, 2×USB 2.0, 2×USB 3.0, CAN, VGA, HDMI, аудио
Питание		6–36/18–58 В пост. тока	9–30 В пост. тока	9–28 В пост. тока	9–36 В пост. тока
Диапазон рабочих температур		–30...+60°C	–20...+50°C	–10...+50°C	–20...+60°C
Габаритные размеры		255×161×56 мм	390×324×85 мм	345×300×77 мм	427×330×77 мм
Масса		2,2 кг	6 кг	4,2 кг	8 кг

## Безвентиляторные панельные компьютеры

Панельные компьютеры этой серии характеризуются низким энергопотреблением, поддержкой накопителей на твердотельной памяти CompactFlash, полным набором мультимедийных возможностей и предназначены для решения широкого круга задач, требующих повышенной надежности вычислительной системы. Изделия штатно комплектуются процессорной платой, процес-

сором, плоским TFT-дисплеем и блоком питания. ОЗУ и НЖМД формата 2,5" устанавливаются в системный блок дополнительно. По заказу может быть установлен сенсорный экран.



### Основные технические характеристики

	ADVANTECH	ADVANTECH	ADVANTECH	ADVANTECH	IEI	IEI
<b>Модель</b>	PPC-L62	PPC-L128	PPC-L158	PPC-3120	AFL2-12A-HM65	AFL2-W19A-H61
<b>Процессор</b>	Intel Atom N455 1,66 ГГц	Intel Atom N270 1,6 ГГц	Intel Atom D525 1,8 ГГц	Intel Atom D2550 1,86 ГГц	Intel Core i7/i5/i3 для мобильных ПК/Celeron	Intel Core i7/i5/i3/ Celeron/ Pentium
<b>ОЗУ</b>	DDR3 SODIMM до 2 Гбайт	DDR2 SODIMM до 2 Гбайт	DDR3 SODIMM до 2 Гбайт	DDR3 SODIMM до 4 Гбайт		DDR3 SODIMM до 16 Гбайт
<b>ЖК-дисплей</b>	<b>Размер по диагонали</b>	6,5"	12,1"	15"	12,1"	
	<b>Разрешение</b>	640×480 точек	1024×768 точек			1440×900 точек
	<b>Яркость</b>	700 кд/м <sup>2</sup>	350 кд/м <sup>2</sup>		600 кд/м <sup>2</sup>	250 кд/м <sup>2</sup>
<b>Сенсорный экран</b>	Резистивный					Резистивный/емкостный
<b>Сетевой интерфейс</b>	2×10/100/1000Base-T					
<b>Поддержка твердотельных накопителей</b>	CFast	CompactFlash		MSATA	MSATA, SD	MicroSD
<b>Дисковые накопители</b>	НЖМД 2,5" через комплект расширения	Отсек для НЖМД 2,5"				Отсек для НЖМД 2,5", slim DVD
<b>Интерфейсы расширения</b>	1×miniPCIe	1×miniPCIe, 1×PCI/PCIe (через комплект расширения)			1×miniPCIe	2×miniPCIe
<b>Порты ввода-вывода</b>	1×RS-232, 1×RS-232/422/485, 4×USB 2.0	2×RS-232, 1×RS-232/422/485, 4×USB 2.0, PS/2, VGA, GPIO	3×RS-232, 1×RS-232/422/485, 4×USB 2.0, PS/2, VGA, LPT, GPIO	3×RS-232, 1×RS-232/422/485, 4×USB 2.0, PS/2, VGA, GPIO	2×RS-232, 1×RS-232/422/485, 2×USB 2.0, 2×USB 3.0, miniUSB, HDMI	2×RS-232, 1×RS-232/422/485, 3×USB 2.0, 2×USB 3.0, miniUSB, VGA, HDMI
<b>Аудио</b>	Линейный выход	Линейный вход/выход, вход микрофона	Линейный выход, вход микрофона	Линейный выход, вход микрофона	Линейный выход	Линейный выход, вход микрофона
<b>Питание</b>	15–24 В пост. тока	12–24 В пост. тока	15–24 В пост. тока	12–30 В пост. тока	9–36 В пост. тока	9–36 В пост. тока
<b>Диапазон рабочих температур</b>	0...+50°C				-20...+60°C	-20...+40°C
<b>Габаритные размеры</b>	202×148×49 мм	340,5×269,3×70,5 мм	396,5×317,6×103,5 мм	325×253,8×58,4 мм	310×265×52,6 мм	488×361×65 мм
<b>Масса</b>	1,5 кг	3,63 кг	6 кг	3,3 кг	3,8 кг	7,3 кг

### Панельные компьютеры с сенсорным экраном серии TPC

Промышленные панельные компьютеры серии TPC предназначены для организации операторского интерфейса в системах общего назначения. ПК комплектуются TFT LCD-дисплеем с диодной подсветкой и емкостными или резистивными сенсорными экранами. Порты ввода-вывода выполнены стандартными интерфейсными разъемами на задней панели. Благодаря прочному корпусу, безвентиляторному исполнению и поддержке твердотельных накопителей компьютеры могут использоваться в жестких промышленных условиях эксплуатации. Компьютеры могут поставляться как в формате шасси (без

накопителя и операционной системы), так и полностью готовыми к работе, включая установку дополнительных плат расширения. Возможна доработка компьютеров по техническому заданию заказчика (расширение температурного диапазона, установка антибликового стекла и т. д.).



#### Основные технические характеристики

Модель	TPC-1840WP	TPC-1780H	TPC-1770H	TPC-1750H	TPC-1550H	TPC-1250H-N2AE
Процессор	AMD G-series T56E 1.65 ГГц	Intel Core 2 Duo L7400 1.5 ГГц	Intel Celeron M 1 ГГц	Intel Atom N270 1,6 ГГц		
ОЗУ	DDR3 SDRAM SODIMM 4 Гбайт	DDR2 SDRAM 2 Гбайт (расширение до 4 Гбайт)	DDR2 SDRAM 1 Гбайт	DDR2 SDRAM SODIMM 2 Гбайт	DDR2 667 SDRAM SODIMM 2 Гбайт	
ЖК-дисплей	размер по диагонали	18,5"	17"		15"	12,1"
	разрешение	1366×768 точек	1280×1024 точки		1024×768 точек	800×600 точек
	количество отображаемых цветов	16,7 млн		262 тыс.		
	угол обзора по горизонтали/вертикали	170°/160°	160°/160°		170°/160°	160°/140°
	яркость	300 кд/м²	300 кд/м²		350 кд/м²	450 кд/м²
сенсорный экран	Емкостный multi-touch		Резистивный			
Поддерживаемые накопители	1×CFast, 1×2,5" SATA HDD	2,5×CompactFlash, 1×2,5" SATA	1×CompactFlash, 1×2,5" SATA HDD (опционально)	1×CFast, 2,5" SATA HDD (опционально с помощью комплекта расширения)		
Сетевой интерфейс	2×10/100/1000Base-T					
Интерфейсы	3×RS-232, 1×RS-422/485, 2×USB 2.0 (хост), 1×HDMI, 1 вход микрофона, 1 линейный выход	3×RS-232, 1×VGA, 4×USB, 1×аудио, 2×PS/2	3×RS-232 (COM 1, 3, 4), 4×USB 2.0 (хост)	1×RS-232, 1×RS-232/422/485, 2×USB 2.0 (хост)		
Слоты расширения	1×MiniPCIe полноразмерный	PCI/104 (опционально)	PCI/104 (опционально), RS-422/485 (опционально)	Нет		
Каналы цифрового ввода-вывода	Нет					
Операционная система	Microsoft Windows 8/ WES 7P/XP/ WES 2009/Linux	Microsoft WES 7/ XPE/WES/ Windows CE 5.0/6.0	Microsoft XPE/WES/ Windows CE 5.0/6.0	Microsoft Windows 7/XPE/WES, Windows CE 5.0/6.0 поддержкой Java Script, Linux с браузером Firefox explorer и плагином Java Script		Microsoft Windows 7/XPE/WES, Windows CE 5.0/6.0
Диапазон рабочих температур	0...+50°C			0...+45°C		

Модель	TPC-1270H	TPC-1261H	TPC-671H	TPC-650H	TPC-665N	
Процессор	Intel Celeron M 1 ГГц	AMD LX800 500 МГц	Intel Atom Z510 1,1 ГГц	Intel Atom 1,6 ГГц	Intel PXA270 416 МГц	
ОЗУ	DDR2 SDRAM 1 Гбайт	DDR SDRAM 512 Мбайт (расширение до 1 Гбайт)	DDR2 SDRAM SODIMM 1 Гбайт (расширение до 2 Гбайт)	DDR2 SDRAM SODIMM 1 Гбайт	SDRAM 64 Мбайт	
ЖК-дисплей	размер по диагонали	12,1"	12,1" SVGA TFT LCD	6,5"	5,7"	
	разрешение	800×600 точек		640×480 точек	320×240 точек	
	количество отображаемых цветов	262 тыс.		64 тыс.		
	угол обзора по горизонтали/вертикали	160°/140°	100°/60°	160°/140°	100°/55°	
	яркость	450 кд/м²	340 кд/м²	700 кд/м²	400 кд/м²	
сенсорный экран	Резистивный					
Поддерживаемые накопители	1×CompactFlash, 2,5" SATA HDD (опционально с помощью комплекта расширения)	1×CompactFlash, 1×2,5" PATA HDD (опционально)	1×CompactFlash		64 Мбайт MDOC напаяно, 1×CompactFlash (GPIO)	
Сетевой интерфейс	2×10/100Base-T	1×10/100Base-T	1×10/100/1000Base-T			
Интерфейсы	3×RS-232 (COM 1, 2, 3), 1×RS-232/485/422 (COM 4)	3×RS-232 (COM 1, 2, 3), 1×RS-232/485/422 (COM 4), 2×USB 2.0	1×RS-232 (COM 1), 1×RS-422/485 (COM 2) с изоляцией и контролем данных, 2×USB 2.0 (хост)	2×RS-232 (COM 1, 2), 2×USB 2.0 (хост), 1× PS/2	2×RS-232 (COM 1, 2), 4-штырьковый 1×RS-232/485, (COM 3) с контролем данных, 1×USB 1.1 (хост), 1×USB 1.1 (клиент)	
Слоты расширения	Нет	1×PCI/104	1×MiniPCIe полноразмерный		Нет	
Каналы цифрового ввода-вывода	Нет					
Операционная система	Windows XP/XPe/CE		Microsoft Windows 7/XPE/WES, Windows CE 5.0/6.0		Windows CE 5.0 (только англоязычная версия)	
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	0...+45°C	0...+50°C	0...+45°C	0...+50°C	



## Панельные компьютеры ADLINK серии Smart Panel

Smart Panel сочетает в себе интегрированные в одном компактном корпусе ЖК-панель, плату процессора и сенсорный экран. Smart Panel является платформой, предназначенной для построения гибких вычислительных систем, устанавливаемых на дисплеи, таких как панельные компьютеры, POS, HMI и т.д. Концепция Smart Panel отличается от традиционного панельного компьютера возможностью полной адаптации конструкции и функциональности к требованиям заказчика, а также тонкой, удобной для встраивания конструкцией, простотой установки и обслуживания, приемлемой стоимостью.



### Основные технические характеристики

Модель	BFS-15W02	SP-803	SP-15W03	SP-15LW03	SP-7W61	SP-1061
Размер по диагонали	15,6", 16:9	8"	15,6", 16:9		7", 16:9	10,4", 4:3
Разрешение	1366×768 точек, 18 бит	800×3(RGB)×600 точек	1920×1080 точек	1366×768 точек	1024×3(RGB)×600 точек	800×3(RGB)×600 точек
Яркость	300 кд/м <sup>2</sup>	250 кд/м <sup>2</sup> , 800 кд/м <sup>2</sup> (опция)	300 кд/м <sup>2</sup>	200 кд/м <sup>2</sup>	250 кд/м <sup>2</sup>	300 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	400:1	500:1	400:1		700:1	500:1
Сенсорный экран	5-проводной резистивный	4-проводной резистивный	5-проводной резистивный		–	
Процессор, чипсет	Atom D2550, NM10	Atom N455, ICH8-M	Atom D525, ICH8-M		Sitara AM3715 Cortex-A8	
Память	DDR3 SODIMM 4 Гбайт	1×DDR3 667 SODIMM до 2 Гбайт	1×DDR3 800 SODIMM до 2 Гбайт		LPDDR 400 SDRAM 512 Мбайт	
Накопитель	320 Гбайт, HDD (2,5" SATAII)	3×SATAII	1,8 SATA сокет для HDD (SSD)		4 Гбайт NAND Flash	
Интерфейсы	2×Gigabit Ethernet, 2×USB 2.0 (USB HUB), 2×USB 2.0, RS-232 (RJ-45), RS-232/422/485 (RJ-45), VGA	2×GbE, 2×COM (RS-232), 2×COM TTL (RTS/TXD/RXD), 8×USB 2.0, VGA, 1 вход микрофона, 1 линейный выход	2×GbE, 2×COM (RS-232), 6×USB 2.0, CRT/DVI/DisplayPort	2×GbE, 2×COM (RS-232), 6×USB 2.0, CRT Port, 1 вход микрофона, 1 линейный выход	1×10/100Base-T, 1×COM (RS-232), 1×COM (RS-232/422/485), 2×USB 2.0, аудиовыход (1,5 Вт)	
Операционная система	Windows Embedded Standart 7 Premium (установленная)	Windows 7, XP			Linux 2.6.37, Android 2.3.4, Windows Compact 7	
Потребляемая мощность	20 Вт	29,1 Вт	47 Вт	31,7 Вт	5,9 Вт	6,1 Вт
Питание	24 В пост. тока	19 В пост. тока ±10%			12 В пост. тока ±5%	
Габариты	406×310×47 мм	196×144×20 мм	377,2×211,5×20 мм		–	
Масса	6 кг	0,572 кг	2,084 кг		–	
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	0...+60°C				

## Панельные компьютеры с сенсорным экраном TPC с расширенным диапазоном температур

### Основные технические характеристики

Модель	TPC-1551H(SR)		TPC-1251H(SR)		TPC-651H
Процессор	Intel Atom 1,33 ГГц				
ОЗУ	SODIMM DDR2 667 SDRAM 1 Гбайт, расширение до 2 Гбайт				
ЖК-дисплей	размер по диагонали	15"	12,1"		5,7"
	разрешение	1024×768 точек	800×600 точек		640×480 точек
	количество отображаемых цветов	262 тыс.			
	угол обзора по горизонтали/вертикали	160°/140°			
	яркость	350–1000 кд/м <sup>2</sup>	450–1000 кд/м <sup>2</sup>		700 кд/м <sup>2</sup>
	сенсорный экран	Резистивный			
Поддерживаемые накопители	1×CompactFlash	1×CompactFlash, 2,5" SATA HDD (опционально с помощью комплекта расширения)		1×CompactFlash	
Сетевой интерфейс	2×10/100/1000 Base-T				
Интерфейсы	1×RS-232 (изолированный), 1×RS-422/485 (изолированный), 2×USB 2.0 (хост)				
Слоты расширения	нет				
Каналы цифрового ввода/вывода	нет				
Операционная система	Microsoft Windows XP/XPe/CE, Linux		Microsoft Windows 7/XPE/WES, Windows CE 5.0/6.0		
Температура					
Диапазон рабочих температур	–20...+60°C				

## Панельные компьютеры с сенсорным экраном TPC с встроенными каналами ввода-вывода

Для задач автоматизации, требующих небольшого количества каналов ввода-вывода, Advantech предлагает панельные компьютеры с встроенными модулями ввода-вывода.

DIP-переключатель позволяет использовать входы как в классическом варианте, так и в режиме «сухого» контакта.

### Основные технические характеристики

Модель	TPC-1771H		TPC-1571H		TPC-1271H-D3AE	TPC-1071H
Процессор	Intel Atom Dual Core 1,8 ГГц		Intel Atom D525 1,8 ГГц			
ОЗУ	DDR3 SDRAM 4 Гбайт					
ЖК-дисплей	размер по диагонали	17"	15"	12,1"	10,4"	
	разрешение	1280×1024 точки	1280×1024 точки	800×600 точек		
	количество отображаемых цветов	262 тыс.				
	угол обзора по горизонтали/вертикали	170°/160°	160°/140°		120°/100°	
	яркость	350 кд/м <sup>2</sup>	350 кд/м <sup>2</sup>	450 кд/м <sup>2</sup>	400 кд/м <sup>2</sup>	
	сенсорный экран	Резистивный				
Накопители	1×CompactFlash, 1×2,5" SATA HDD (опционально)					
Сетевой интерфейс	2×10/100/1000 Base-T					
Интерфейсы	2×RS-232 изолированный, 1×RS-422/485 изолированный с контролем данных, 2×USB 2.0 (хост), 1×PS/2					
Слоты расширения	1×PCI-E половинного размера или полноразмерный MiniPCI-E					
Каналы цифрового ввода/вывода	8 (изолированные)					
Операционная система	Microsoft Windows 7/XPE/WES, Windows CE 5.0/6.0					
Диапазон рабочих температур	0...+50°C					

Панельные компьютеры для жестких условий окружающей среды



**Панельные компьютеры семейства NAVPIXEL™ для применения в жестких условиях эксплуатации**

Серия панельных компьютеров NPS семейства NAVPIXEL™ выполнена на основе процессоров Intel® Celeron M/ Core 2 Duo. Эти высокопроизводительные компьютеры с небольшой потребляемой мощностью поддерживают интерфейс SATA, что обеспечивает наивысшую скорость обработки данных и снижает нагрузку на центральный процессор. Корпус, выполненный из специального алюминиевого сплава, не поддается коррозии при воздействии кислот и щелочей, кроме того, его можно мыть, поэтому серия NPS является прекрасным выбором для применений в производственных помещениях со строгими гигиеническими требованиями, например, в больницах, скотобойнях и других предприятиях пищевой промышленности.

**Основные характеристики**

- Высокая яркость 1000 кд/м<sup>2</sup>, позволяющая считывать изображение при прямой солнечной засветке
- Степень защиты IP65 (передняя панель)
- Поддержка резистивного экрана
- Светодиодная подсветка с длительным ресурсом и небольшой потребляемой мощностью
- Конструкция на основе ЦП Intel® Celeron M/ Core 2 Duo
- Работа от сети постоянного напряжения 9–36 В или сети переменного напряжения
- Узкая фальшь-панель
- Стойкость к ударам и вибрации
- Диапазон рабочих температур –10...+40°C
- Диапазон температур хранения –20...+80°C
- Относительная влажность 5...95% (+40°C, без конденсации влаги)



**Основные технические характеристики**

Модель	NPS1535	NPS1735	NPS1935
Процессор	Intel® Celeron M/ Core 2 Duo		
Чипсет	Intel® 945GM + ICH7M		
ОЗУ	DDR II DIMM от 1 до 4 Гбайт		
Размер по диагонали	15"	17"	19"
Размер рабочего поля	304,128×228,096 мм	337,92×270,336 мм	376,32×301,06 мм
Разрешение	1024×768 точек (XGA)	1280×1024 точки (SXGA)	1280×1024 точки (SXGA)
Контрастность	700:1	1000:1	900:1
Яркость	1000 кд/м <sup>2</sup>		
Сенсорный экран	5-проводной резистивный		
Сетевой интерфейс	Intel® 82573L, 10/100/1000Base-TX (RJ-45)×2		
НЖМД	SATA 2,5"		
Интерфейсы	Звуковой, 2×RJ-45, 4×USB, 2×COM (1×RS-232, 1×RS-232/422/485), 1×DVI-I, 1×VGA, 1×PS2		
Слот расширения	MiniPCI (внутренний)		
Питание	100–240 В перем. тока, 9–36 В пост. тока (опция)		
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	386,5×320,2×90,3 мм	409,5×361,1×93,5 мм	447×390,6×93 мм
Масса	5,4 кг	6,3 кг	7,2 кг

Бортовые пульта индикации и управления FASTWEL



**BM301-02**

Панельный компьютер BM301-02 является результатом обширного опыта заказных разработок компании для железнодорожного и колесного транспорта. Изделие отвечает самым жестким требованиям в части внешних воздействующих факторов и может эксплуатироваться в режиме 7/24/365. Отличительные особенности BM301-02: рабочая температура от –50°C, степень защиты IP54 по всему корпусу, встроенная функциональная клавиатура и широкий диапазон питающих напряжений – позволяют изделию работать и в кабине машиниста локомотива, и в панели управления тяжелого тягача. Изделие выпускается в соответствии с техническими условиями с приемкой заказчиком или ОТК. Модульная конструкция позволяет наращивать функционал BM301-02 для серийных заказов. Возможна установка сенсорного экрана.



**ПКМ-02**

**Панельный компьютер с сенсорным экраном**

Панельный компьютер ПКМ-02 ориентирован на применение в качестве бортовой системы управления/навигации на транспортных средствах. Расширенный диапазон эксплуатационных температур (от –30 до +60°C), степень защиты корпуса IP65, кондуктивное охлаждение и разнообразие вариантов монтажа делают ПКМ-02 привлекательным решением для применения в кабинах транспортных средств.



ПКМ-02 может поставляться в специсполнении, отвечающем требованиям различных групп внешних воздействующих факторов. При необходимости обеспечивается поставка с предустановленными операционными системами Linux 2.6, QNX 6.5.x или Windows XP Embedded.

Представленные изделия имеют долговременную доступность на рынке – до 10 лет

Модель	BM301-02	ПКМ-02
Степень защиты	IP54	IP65
Процессор	AMD Geode LX800 500МГц (запаан)	Intel Atom E6xx 1,6 ГГц
ОЗУ	256 Мб (запаан)	1 Гб
Дисплей	10,4"; 800×600 точек; яркость 400 кд/м <sup>2</sup> ; контрастность 600:1	8,4"; 800×600 точек; touchscreen
Накопители	Flash-диск 64 Мб (запаан), 2 слота CompactFlash	4 Гб SSD (запаан), 2 слота CFast
Клавиатура	22 функциональные клавиши с подсветкой; 4 клавиши управления экраном, регулируемая подсветка	клавиши управления режимами работы экрана
Интерфейсы ввода-вывода	2×CAN; 1×RS-232; 2×RS-422; 1×Fast Ethernet 1×USB; аудио	1×CAN; 1×RS-232; 1×Gb Ethernet; 1×USB;
Интерфейсы связи	GSM (опционально)	WiFi; GSM; GPS/Glonass (опционально)
Расширение	до 2-х модулей в формате PC/104+	
Поддержка ОС	FDOS 6.22; Windows XP Embedded; MCBC 3.0	Linux 2.6; QNX 6.5.x; Windows XP Embedded
Диапазон рабочих температур	–50...+50 °C	–30...+60 °C
Габаритные размеры	315×219×105 мм	240×190×59 мм
Масса	4 кг	1,5 кг



## Панельные компьютеры с сенсорным экраном серии MT600

Компания Weintek предлагает системы с открытой архитектурой на базе процессоров RISC-архитектуры с предустановленной ОС Windows CE.

### Общие технические характеристики

- Яркий TFT ЖК-дисплей
- Безвентиляторное исполнение
- Часы реального времени
- Сенсорный экран резистивного типа
- Степень защиты IP65 по передней панели
- Монтаж в панель или с помощью VESA-кронштейна
- Напряжение питания 24 В пост. тока



### Бюджетные панельные ПК i-серии

#### Основные технические характеристики

Модель	MT607i	MT610i
Размер по диагонали	7"	10"
Разрешение	800×480 точек	
Угол обзора по горизонтали/вертикали	140°/120°	130°/110°
Яркость	300 кд/м <sup>2</sup>	350 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	500:1	300:1
Процессор	RISC 400 МГц	
ОЗУ	64 Мбайт	
Объем флэш-памяти	128 Мбайт	
Сетевой интерфейс	1×10/100Base-T	
Интерфейсы	1×RS-232; 2×RS-232/485; 2×USB	
Слот карты памяти	1×SD	
Операционная система (предустановленная)	Windows CE	
Диапазон рабочих температур	0...+45°C	

### Высокопроизводительные панельные ПК серии eMT600

Промышленный ПК eMT600 – высокопроизводительная открытая система под управлением Windows CE 6.0 для отображения быстрых процессов с улучшенными характеристиками графического дисплея и поддержкой широкого спектра протоколов коммуникации, таких как Modbus RTU, MPI, Modbus TCP, CANopen и BACnet/IP.

Модель	eMT607A	eMT610P	eMT612A	eMT615A
Размер по диагонали	7" TFT	10,4" TFT	12,1" TFT	15" TFT
Разрешение	800×480 точек	800×600 точек	1024×768 точек	1024×768 точек
Яркость	500 кд/м <sup>2</sup>	400 кд/м <sup>2</sup>	500 кд/м <sup>2</sup>	500 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	500:1	400:1	700:1	700:1
Процессор	RISC 600 МГц	RISC 800 МГц	RISC 800 МГц	RISC 800 МГц
ОЗУ	256 Мбайт	256 Мбайт	256 Мбайт	256 Мбайт
Объем флэш-памяти	256 Мбайт	256 Мбайт	256 Мбайт	256 Мбайт
Сетевой интерфейс	Ethernet 10/100Base-T	Ethernet 10/100Base-T	Ethernet 10/100Base-T	Ethernet 10/100Base-T
Интерфейсы	1×USB-хост: 2.0, 1×USB-клиент: 2.0, COM 1: RS-232/485 2w/4w со встроенным MPI 187,5 кбайт/с (связь с Siemens), COM 3: RS-232/485 2w, CAN	1×USB-хост: 2.0, 1×USB-клиент: 2.0, COM 1: RS-232/485, COM 3: RS-232/485, CAN	1×USB-хост: 2.0, 1×USB-клиент: 2.0, COM 1: RS-232/485, COM 3: RS-232/485, CAN, 2×NTSC/PAL RCA	1×USB-хост: 2.0, 1×USB-клиент: 2.0, 1 COM 1: RS-232/485, COM 3: RS-232/485, CAN, 2×NTSC/PAL RCA
Слот карты памяти 1×SD	SD/SDHC	SD/SDHC	SD/SDHC	SD/SDHC
Операционная система	Windows CE 6.0	Windows CE 6.0	Windows CE 6.0	Windows CE 6.0
Диапазон рабочих температур	-20...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C

## Промышленные панельные мониторы серии FPM

- TFT ЖК-дисплеи высокой яркости с широкими углами обзора
- Сенсорный резистивный экран с интерфейсом RS-232 или USB (опционально)
- Встроенные клавиши управления экранным меню
- Стальной корпус с алюминиевой передней панелью
- Степень защиты по передней панели IP65
- Различные варианты монтажа
- Поддержка в ОС Windows 2000/XP/NT/Vista/7/CE, Linux

Наличие моделей с расширенным температурным диапазоном и с сенсорными экранами разных производителей позволяет использовать эти мониторы для широкого круга задач автоматизации.



### Основные технические характеристики

Модель	FPM-7181W	FPM-3121G/ 3151G	FPM-3171G/ 3191G	FPM-5151G/ 5171G/ 5191G	FPM-5152G/ 5172G/ 5192G
Размер по диагонали	18,5"	12,1"/15"	17"/19"	15"/17"/19"	15"/17"/19"
Разрешение	1366×768 точек	800×600/1024×768 точек	1280×1024 точки		
Яркость	300 кд/м <sup>2</sup>	450/350 кд/м <sup>2</sup>	380/300 кд/м <sup>2</sup>	250/300/300 кд/м <sup>2</sup>	250/300/300 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	1000:1	700:1/700:1	1000:1/1300:1	700:1/1000:1/1300:1	700:1/1000:1/2000:1
Угол обзора по горизонтали/вертикали	170°/160°	160°/140°	170°/160°	140°/120°, 160°/160°, 178°/178°	
Количество отображаемых цветов	16,2 млн			16,2/16,7/16,2 млн	16,2/16,7/16,2 млн
Ресурс лампы задней подсветки	50 000 ч				
Видеоинтерфейс	VGA, DVI-D				DisplayPort
Сенсорный экран (опционально)	Емкостный	Резистивный (опционально)			
Сенсор экрана	Abon Touch Systems	AMT	ELO	AMT	
Питание от сети перем. тока	100–240 В (опционально)	100–240 В		100–240 В (опционально)	
Питание от сети пост. тока	24 В	24 В	–	10–30 В	
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	–20...+60°C	0...+50°C		

### Специализированные модели для отраслевых применений

Для решения специфических задач Advantech предлагает модели, оптимизированные по некоторым параметрам либо имеющие отраслевые сертификаты.

Модель	FPM-3151SR	FPM-3171S/3191S
Размер по диагонали	15"	17"/19"
Разрешение	1024×768 точек	
Яркость	1000 кд/м <sup>2</sup>	380/300 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	600:1	1000:1/1300:1
Угол обзора по горизонтали/вертикали	125°/140°	170°/160°, 178°/178°
Количество отображаемых цветов	16,2 млн	
Ресурс лампы задней подсветки	50 000 ч	
Видеоинтерфейс	VGA, DVI-D	
Сенсорный экран (опционально)	Резистивный (опционально)	
Сенсор экрана	AMT	
Питание от сети перем. тока	100–240 В	
Питание от сети пост. тока	24 В	–
Диапазон рабочих температур	–20...+60°C	0...+50°C
Корпус	Передняя панель – алюминий, тыльная часть – нержавеющая сталь	Целиком из нержавеющей стали
Особенности	Возможность чтения при прямом солнечном свете	Стойкость к моющим веществам и химикатам (для пищевой промышленности)

### Бюджетный модельный ряд FPM-2000

Для простых применений Advantech предлагает бюджетные модели FPM-2000.

#### Основные технические характеристики

Модель	FPM-2170G	FPM-2150G	FPM-2120G
Размер по диагонали	15"	15"	12"
Разрешение	800×600 точек	1024×768 точек	800×600 точек
Яркость	350 кд/м <sup>2</sup>	250 кд/м <sup>2</sup>	450 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	1000:1	500:1	700:1
Угол обзора по горизонтали/вертикали	170°/160°	140°/125°	160°/140°
Количество отображаемых цветов	16,7 млн	16,2 млн	
Ресурс лампы задней подсветки	50 000 ч		
Видеоинтерфейс	VGA		
Сенсорный экран (опционально)	Резистивный (опционально)		
Сенсор экрана	AMT		
Питание от сети перем. тока	100–240 В		
Питание от сети пост. тока	–		
Диапазон рабочих температур	0...+50°C		

## Дисплеи семейства NAVPIXEL™ для применения в морской аппаратуре

Семейство NAVPIXEL™ представляет собой линейку моделей с размерами экрана по диагонали 12,1" (NPD1236), 15" (NPD1555), 17" (NPD1744), 19" (NPD1954), 21,5" (NPD2115) и 24" (NPD2425). Дисплеи отличаются высокой яркостью изображения (1000 кд/м<sup>2</sup>), которое обеспечивается системой подсветки на массивах светодиодов. Светодиодная подсветка обеспечивает длительный ресурс работы дисплеев, характеризуется низкой потребляемой мощностью.

Дисплеи оснащаются резистивными сенсорными экранами. Требования по герметичности соответствуют степени защиты IP65 (по передней панели).

Корпус выполнен из прочного алюминиевого сплава. Диапазон рабочих температур –20...+60°C, диапазон температур хранения –30...+80°C.

Дисплеи предназначены для работы от сетей постоянного напряжения 12 и 24 В (диапазон входных напряжений 8–36 В)



### Основные технические характеристики

Модель	NPD1236	NPD1555	NPD1744	NPD1954	NPD2115	NPD2425
Размер по диагонали	12,1"	15"	17"	19"	21,5"	24"
Рабочий размер экрана	245,76×184,32 мм	304,128×228,096 мм	337,92×270,336 мм	376,32×301,06 мм	476,64×268,11 мм	531,36×298,89 мм
Яркость	1000 кд/м <sup>2</sup>					
Разрешение	1024×768 точек (XGA)		1280×1024 точек (SXGA)		1920×1080 точек (Full HD)	
Контрастность	700:1		800:1	1000:1		3000:1
Угол обзора по горизонтали/вертикали	140°/140°	160°/160°		170°/160°		178°/178°
Количество отображаемых цветов	262 тыс.	16,2 млн	16,7 млн			
Время отклика (время реакции/время релаксации)	6/17 мс	8/17 мс	3,5/1,5 мс	3,6/1,4 мс	5 мс	25 мс
Входы	1×VGA, 1×DVI, 3×композитный, 1×RS232, 1×USB		2×VGA, 2×DVI, 3×композитный, 1×RS232, 1×USB		2×VGA, 2×DVI, 3×композитный, 1×RS232	
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	297,2×256×56 мм	352,8×303,3×56,4 мм	384×348,1×57,8 мм	421,9×375,5×56,8 мм	525,8×345,2×56,4 мм	584,2×374,8×57,7 мм
Масса	2,5 кг	3,5 кг	4,5 кг	5,5 кг	5,5 кг	7,8 кг
Диапазон рабочих температур/температур хранения	–20...+60°C/–30...+80°C		–10...+50°C/–20...+70°C		–10...+50°C/–30...+80°C	

## SHARP

### ЖК-дисплеи SHARP для промышленного применения

Для промышленного применения требуются яркие четкие цветные изображения на экране, высокая надежность, длительный срок службы и возможность постоянной модификации изделия.

Фирма Sharp разработала широкий ряд ЖК-дисплеев, хорошо приспособленных к требованиям рынка промышленной автоматизации. Стандартизация электрических и технических характеристик дает возможность заказчикам дисплеев Sharp пользоваться самыми новейшими технологиями без затрат на перекомпоновку изделия. Следуя новейшим тенденциям, компания Sharp активно применяет светодиоды в качестве источников света в системах подсветки, что повышает световую отдачу. Инновационные технологии Sharp поз-

воляют применять ЖК-панели в жестких, в том числе взрывоопасных приложениях. Дисплеи Sharp имеют отличные характеристики визуализации изображения и надежности.



#### 10,4-дюймовые ЖК-панели

Модель	LQ104V1DG81	LQ104V1LG81	LQ104S1LG81
Разрешение	640×480 точек		800×600 точек
Яркость	450 кд/м <sup>2</sup>		420 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	800:1		600:1
Время отклика	35 мс		
Угол обзора по горизонтали/вертикали	140°/110°		
Инвертор	Встроенный		
Входной видеосигнал	Дискретный 6-битовый RGB	LVDS (3 канала)	
Задняя подсветка	LED		
Рабочая область экрана	211,2×158,4 мм		
Габаритные размеры	246,5×179,4×12,5 мм		246,5×179,3×12,5 мм
Диапазон рабочих температур	-30...+80°C		

#### 12,1-дюймовые ЖК-панели

Модель	LQ121S1LG71	LQ121S1DC71	LQ121S1LG81	LQ121S1LG84	LQ121K1LG52	LQ121X3LG02
Разрешение	800×600 точек				1280×800 точек	1024×768 точек
Яркость	450 кд/м <sup>2</sup>	800 кд/м <sup>2</sup>	450 кд/м <sup>2</sup>		400 кд/м <sup>2</sup>	1200 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	800:1					1000:1
Время отклика	30 мс					
Угол обзора по горизонтали/вертикали	160°/145°	160°/140°	160°/145°	160°/140°	160°/145°	
Инвертор	Встроенный	Внешний	Встроенный			Внешний
Входной видеосигнал	LVDS (4 канала)	Дискретный 6-битовый RGB	LVDS (3 канала)		LVDS (4 канала)	LVDS (3 канала)
Задняя подсветка	LED					
Рабочая область экрана	246,0×184,5 мм				261,1×163,2 мм	245,8×184,3 мм
Габаритные размеры	265,0×205,0×9,5 мм		276,0×209,0×8,7 мм		278,0×184,0×8,6 мм	259,0×205,0×7,5 мм
Диапазон рабочих температур	-20...+80°C	-15...+85°C	-30...+80°C		-20...+70°C	-20...+50°C

#### 15...23-дюймовые ЖК-панели

Модель	LQ150X1LG11	LQ150X1LG91	LQ150X1LW12	LQ190E1LW52	LQ190E1LX51	LQ231U1LW32
Разрешение	1024×768 точек			1280×1024 точки		1600×1200 точек
Яркость	600 кд/м <sup>2</sup>	350 кд/м <sup>2</sup>		300/450 кд/м <sup>2</sup>	1000 кд/м <sup>2</sup>	500 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	800:1	600:1	1000:1	900:1		600:1
Время отклика	30 мс		35 мс	12 мс		
Угол обзора по горизонтали/вертикали	160°/145°	160°/140°	170°/170°			
Инвертор	Внешний	Встроенный		Внешний	Встроенный	
Входной видеосигнал	LVDS (4 канала)			LVDS (2×4 канала)		
Задняя подсветка	LED					
Рабочая область экрана	304,1×228,1 мм			376,320×301,056 мм		470,4×352,8 мм
Габаритные размеры	331,6×254,7×9,3 мм	326,5×253,5×9,6 мм	—	402,02×330,00×15,00 мм	402,02×330,00×34,00 мм	530,0×432,8×32,5 мм
Диапазон рабочих температур	-20...+70°C	-20...+70°C	0...+65°C	0...+60°C		



## Малогабаритные ЖК-панели

Модель	Размер по диагонали, "	Разрешение	Яркость, кд/м <sup>2</sup>	Контрастность	Время отклика, мс	Угол обзора по горизонтали/вертикали	Инвертор	Подсветка	Рабочий размер экрана, мм	Диапазон рабочих температур, °С
LQ035Q3DG03	3,5	320×240	450	300:1	60	120°/100°	Внешний	LED	70,56×52,92	-20...+70
LS037V7DW05	3,7	480×640	240	450:1	TBD	160°/160°	Внешний	LED	56,16×74,88	-20...+70
LS037V7DW06	3,7	480×640	300	500:1	TBD	160°/160°	Внешний	LED	56,16×74,88	-20...+70
LQ043T1DG28	4,3	480×272	500	800:1	22	160°/135°	Внешний	LED	95,040×53,856	-10...+70
LQ043T3DW03	4,3	480×272	400	800:1	60	160°/160°	Внешний	LED	95,040×53,856	-10...+70
LQ057Q3DC03	5,7	320×240	500	350:1	30	160°/145°	Встроенный	LED	115,2×86,4	-30...+80
LQ057V3LG11	5,7	640×480	500	350:1	-	140°/120°	Встроенный	LED	115,2×86,4	-20...+70
LQ064V3DG06	6,4	640×480	350	350:1	60	140°/110°	Встроенный	LED	130,56×97,92	-30...+80
LQ070Y3DG3A	7,0	800×480	300	350:1	35	130°/110°	Внешний	LED	152,4×91,4	-20...+50
LQ070Y3DG3B	7,0	800×480	280	300:1	35	130°/110°	Внешний	LED	152,4×91,4	-20...+50
LQ070Y3LW01	7,0	800×480	300	800:1	35	170°/170°	Внешний	LED	152,4×91,4	-10...+70
LQ084S3LG03	8,4	800×600	330	450:1	35	130°/115°	Встроенный	LED	170,4×127,8	-30...+75
LQ084V1DG43	8,4	640×480	300	600:1	35	140°/110°	Встроенный	LED	170,90×128,20	-10...+70
LQ101K1LY04	10,1	1280×800	400	800:1	25	160°/160°	Внешний	LED	217,0×135,6	-10...+60



## ЖК-дисплеи AUO для промышленного применения

Компания AUO имеет возможность предоставлять клиентам широкий модельный ряд панелей разного размера для различного применения, предлагая TFT-LCD панели с размером диагонали от 1,2" до более чем 71". Высочайшее качество, наличие моделей с диапазоном рабочих температур  $-30...+85^{\circ}\text{C}$ , новейшие LED-технологии задней подсветки делает линейку продукции AUO одной из наиболее конкурентоспособных на рынке LCD.



### 10,4-дюймовые ЖК-дисплеи

Модель	G104VN01 V0	G104VN01 V1	G104VN03 V1	G104SN02 V1	G104SN02 V2
Разрешение	640×480 точек		800×600 точек		
Яркость	450 кд/м <sup>2</sup>		230 кд/м <sup>2</sup>	400 кд/м <sup>2</sup>	
Контрастность	500:1	700:1		500:1	500:1
Время отклика	35 мс	30 мс		35 мс	
Угол обзора по горизонтали/вертикали	160°/140°		140°/120°	140°/110°	
Входной видеосигнал	LVDS				
Рабочая область экрана	211×158 мм		211,2×158,4 мм	246,0×184,5 мм	
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	243×176×11 мм	243×176×8 мм	243×176,6×11,4 мм	279×209×11 мм	
Задняя подсветка	CCFT		LED	CCFT	LED
Диапазон рабочих температур	$-30...+85^{\circ}\text{C}$		$-20...+70^{\circ}\text{C}$	$-30...+85^{\circ}\text{C}$	

### 12,1-дюймовые ЖК-дисплеи

Модель	G121SN01 V3	G121SN01 V4	G121XN01 V0
Разрешение	800×600 точек		1024×768 точек
Яркость	400 кд/м <sup>2</sup>	450 кд/м <sup>2</sup>	500 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	500:1	700:1	
Время отклика	35 мс		25 мс
Угол обзора по горизонтали/вертикали	160°/110°	160°/140°	
Входной видеосигнал	LVDS		
Рабочая область экрана	246,0×184,5 мм	246×185 мм	
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	279×209×11 мм	276×209×9 мм	
Задняя подсветка	CCFT	LED	
Диапазон рабочих температур	$-30...+85^{\circ}\text{C}$		

### 15...23-дюймовые ЖК-дисплеи

Модель	G150XG01 V2	G150XG01 V3	G150XG02 V1	G150XG03 V3	G170EG01 V0	M190EG01 V2	G190EG01 V0	G220SW01 V0
Разрешение	1024×768 точек				1280×1024 точки			1680×1050 точек
Яркость	350 кд/м <sup>2</sup>	400 кд/м <sup>2</sup>	700 кд/м <sup>2</sup>	250 кд/м <sup>2</sup>	350 кд/м <sup>2</sup>	300 кд/м <sup>2</sup>	450 кд/м <sup>2</sup>	300 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	550:1	700:1	550:1	700:1	1000:1	2000:1	1000:1	2000:1
Время отклика	8 мс				5 мс	8 мс	5 мс	8 мс
Угол обзора по горизонтали/вертикали	140°/125°	160°/140°	140°/125°	160°/140°	160°/160°	178°/178°	160°/160°	178°/178°
Входной видеосигнал	LVDS							
Рабочая область экрана	304×228 мм				338×270 мм	376,3×301,1 мм	376,32×301,06 мм	474×296 мм
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	327×254×14 мм	327×254×13 мм	327×254×14 мм	327×254×12 мм	359×297×16 мм	396×324×17,5 мм	396×324×18,5 мм	494×320×19 мм
Задняя подсветка	CCFT	LED	CCFT					
Диапазон рабочих температур	$-30...+85^{\circ}\text{C}$			0...+65°C	0...+50°C			

## Жидкокристаллические дисплеи для промышленного применения

Компания i-sft (Industrial Solutions Flatpanel Technology) – известный производитель жидкокристаллических дисплеев для жестких условий эксплуатации. Благодаря новой технологии изготовления созданы плоскпанельные TFT-дисплеи, способные работать в широком диапазоне температур и устойчивые к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. В 2013 году компания направила свои усилия на разработку совместно с компанией Venet совершенно новой технологии (Lumineq) для применения в условиях с весьма жесткими требованиями к дисплеям.

Превосходные технические характеристики дисплеев i-sft позволяют применять их практически в любой отрасли, например:

- в машиностроении,
- в автомобильной промышленности,
- на железнодорожном транспорте,
- в горнодобывающей промышленности и на плавучих буровых платформах,
- в информационных киосках и торговых точках,
- в авиационно-космической промышленности и на морском флоте.

С 2013 года компания i-sft предлагает дисплейные решения только по спецификациям заказчиков.

### Основные параметры предлагаемых решений

- Размер экрана от 10,4 до 15"
- Разрешение: VGA, SVGA, XGA
- Яркость от 500 до 1500 кд/м<sup>2</sup>
- Контрастность: 500:1, 650:1
- Угол обзора до 160°
- Интерфейсы: LVDS, TTL
- Диапазон рабочих температур –31...+85°C (для модели 131200000004 100i.10X-XT)
- Диапазон температур хранения –46...+85°C (131200000004 100i.10X-XT)





## Дисплейные панели серий DLF/DLH

В состав серии входят ЖК-дисплеи с системой задней подсветки, выполненной на основе массивов светодиодов. Линейка ЖК-дисплеев получила название DURAPIXEL – от английского слова durability (прочность, стойкость).

Дисплеи DLH комплектуются различными платами управления, драйверами светодиодной подсветки и соединительными кабелями, дисплеи серии DLF комплектуются только драйверами подсветки LED.

Для улучшения оптических параметров всех указанных далее групп ЖК-дисплеев может применяться технология Advanced Optibond Technology (АОТ™) с целью повышения контрастности и уменьшения отражений.

### Основные параметры ЖК-дисплеев со светодиодной подсветкой

- Яркость от 800 до 1600 кд/м<sup>2</sup>
- Размеры по диагонали от 6,5 до 42"
- Широкая цветовая гамма
- Управление яркостью с помощью постоянного напряжения низкого уровня
- Снижение электромагнитных помех за счет низкого напряжения управления
- Короткое время включения светодиодной подсветки (<50 нс)
- Высокая механическая прочность, стойкость к ударным и вибрационным воздействиям
- Небольшая высота конструкции
- Отсутствие ртути и свинца
- Ресурс 100 000 ч (больше чем с системой подсветки на лампах с холодным катодом)
- Диапазон рабочих температур –20...+70°С (для некоторых 6,5-, 8,4-, 12,1-, 13,3-, 15-, 17-дюймовых моделей предельное значение нижнего порога составляет –30°С)

### Основные применения

- Промышленные дисплеи
- Транспорт
- Мобильные устройства
- Системы цифровой идентификации

### Основные технические характеристики

Модель	Размер по диагонали	Разрешение	Яркость	Соотношение сторон	Контрастность
0625	6,5"	640×480 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	4:3	600:1
0725	7"	1024×600 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	5:4	400:1
0754	7"	1280×800 точек	800 кд/м <sup>2</sup>	5:4	800:1
0835	8,4"	800×600 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	4:3	600:1
0868	8,4"	800×600 точек	1600 кд/м <sup>2</sup>	4:3	600:1
1055	10,4"	800×600 точек	800 кд/м <sup>2</sup>	4:3	1200:1
1068	10,4"	800×600 точек	1600 кд/м <sup>2</sup>	4:3	400:1
1095	10,4"	1024×768 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	4:3	600:1
1236	12,1"	1024×768 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	4:3	700:1
1246	12,1"	800×600 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	4:3	1000:1
1268	12,1"	1024×768 точек	1600 кд/м <sup>2</sup>	4:3	700:1
1315	13,3"	1280×800 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	16:10	800:1
1555	15"	1024×768 точек	1000/1500 кд/м <sup>2</sup>	4:3	700:1
1564	15"	1024×768 точек	800 кд/м <sup>2</sup>	4:3	700:1
1568	15"	1024×768 точек	1600 кд/м <sup>2</sup>	4:3	700:1
1744	17"	1280×1024 точки	1000 кд/м <sup>2</sup>	5:4	1000:1
1764	17"	1280×1024 точки	800 кд/м <sup>2</sup>	5:4	1000:1
1768	17"	1280×1024 точки	1600 кд/м <sup>2</sup>	5:4	1000:1
1825	18,5"	1366×768 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	16:9	1000:1
1954	19"	1280×1024 точки	1000 кд/м <sup>2</sup>	5:4	1000:1
1964	19"	1280×1024 точки	800 кд/м <sup>2</sup>	5:4	1000:1
1968	19"	1280×1024 точки	1600 кд/м <sup>2</sup>	5:4	1000:1
1975	19"	1280×1024 точки	1000 кд/м <sup>2</sup>	5:4	2000:1
2115	21,5"	1920×1080 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	16:9	1000:1
2425	24"	1920×1080 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	16:9	3000:1
3245	31,5"	1366×768 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	16:9	2500:1
4225	42"	1920×1080 точек	1000 кд/м <sup>2</sup>	16:9	3000:1
5220	52"	1920×1080 точек	2000 кд/м <sup>2</sup>	16:9	2000:1
6020	60"	1920×1080 точек	2000 кд/м <sup>2</sup>	16:9	5000:1

## Конструктивно законченные дисплеи серий SLD/SLO

Серия SLD представляет собой промышленные дисплеи в корпусах, а SLO – дисплеи с открытым каркасом.

### Основные достоинства конструктивно законченных ЖК-дисплеев

- Обеспечение соответствия требованиям заказчиков для различного промышленного применения
- Применение в морской аппаратуре, медицинской технике, локальных цифровых видеостенах
- В качестве индикаторов используются панели серии DLH



### Большеформатные жидкокристаллические дисплеи

Компания Planar (США) является мировым лидером в технологии производства дисплеев и постоянно вводит новшества и переопределяет стандарты для проектирования дисплеев, рабочих характеристик и надежности. Линейка большеформатных ЖК-дисплеев для digital signage и других коммерческих применений Planar представляет собой самые многочисленные и уникальные серии для промышленности.

Каждая серия большеформатных дисплеев разработана для применений с высокими требованиями к надежности и техническим параметрам. Определенные линейки большеформатных дисплеев являются замечательным дополнением к пространству любого предприятия розничной торговли, вестибюля офиса, диспетчерской или иного рабочего либо общественного места.

#### Большеформатные ЖК-дисплеи серии PS



Серия Planar® PS профессиональных большеформатных ЖК-дисплеев обладает полным набором свойств, характерных для коммерческих изделий с пре-

восходными и оптическими характеристиками, которые полностью соответствуют требованиям условиям окружающей среды офисов и применений digital signage (системы трансляции и управления информационным контентом).

Серия PS включает модели с размерами экрана по диагонали от 42 до 65", доступные, со светодиодной торцевой подсветкой, интерактивными сенсорными экранами и высокой яркостью. Модели серии PS: PS4200, PS4200TL, PS4250, PS4670, PS4650, PS4660T, PS5551, PS5560T, PS6500T.

#### Особенности и преимущества

- Размеры экрана по диагонали от 42 до 65"
- Разработаны для работы в режиме 24/7
- Обширный набор входов.
- Широкий ряд улучшенных свойств для профессионального применения
- Доступны модели со светодиодной торцевой системой подсветки, сенсорными экранами и высокой яркостью

#### Большеформатные дисплеи серий EP и ES

Серия ES большеформатных ЖК-дисплеев для промышленного применения в режиме работы 24/7 характеризуется полным рядом подключений, в том числе HD-SDI, и управления, высокой яркостью, ландшафтным и портретным режимами работы, имеют тонкую металлическую фальшпанель для обеспечения повышенной прочности и



надежности. Применение светодиодной системы подсветки обеспечивает для моделей серии ES тонкий профиль размером менее 50,8 мм, что позволяет эконо-

мить место в конструкции. Доступны модели с размерами экранов по диагонали 46" и 55"; дисплеи серии ES специально разработаны для установки в общественных местах и диспетчерских с повышенными требованиями к сроку службы и техническим характеристикам. Каждый дисплей серии ES создан с применением компонентов промышленного класса и характеризуется высокими показателями надежности, а также обширными возможностями соединения и управления.

Модель EP4650 (размер диагонали 46") имеет яркость свечения экрана 700 кд/м<sup>2</sup> и ширину фальшпанели 18 мм, модель EP5550 (размер экрана 55") характеризуется яркостью 700 кд/м<sup>2</sup> и шириной фальшпанели 18 мм.

Разрешение Full HD (1920×1080 точек), контрастность 4000:1. Потребляемая мощность в дежурном режиме менее 1 Вт.

#### Большеформатные ЖК-дисплеи серии UltraLux™

Серия Planar® UltraLux™ – это семейство большеформатных 70" и 80" ЖК-дисплеев, имеющих цельностеклянную переднюю плоскость и отличающихся разнообразием конфигураций.

ЖК-дисплеи серии Planar UltraLux представлены моделями с несколькими размерами экранов и в различных конфигурациях, включая ландшафтный и портретный режимы работы, монтаж на стену и обособленную установку, цвет корпуса черный или белый. Дисплеи Planar UltraLux™ поддерживают режим работы 24/7 и являются прекрасным решением для передачи информации на предприятиях розничной торговли, в рекламных сетях, корпоративной коммуникации и информационно-справочных применениях.



#### Возможные конфигурации

Модель	LUX70	LUX80
Размер по диагонали	70"	80"
Потребляемая мощность	300 Вт	350 Вт
Масса	64 кг	83 кг
Ориентация при установке на стену	Портретная или ландшафтная	
Установка без основания	Одно- или двухсторонняя	
Варианты цвета корпуса	Белый или черный	

При производстве стеклянной поверхности дисплеев применяется технология Planar ERO™ (Extended Ruggedness and Optics), обеспечивающая защиту дисплея от повреждений, которые могут быть причинены прохожими в общественных местах с большим потоком людей.

Для обеспечения бесперебойной работы дисплеи оснащены резервированным источником питания. В случае выхода из строя одного источника другой будет продолжать обеспечивать дисплей питанием для непрерывной работы.

Дисплеи серии UltraLux содержат отсек для медиаплеера, обеспечивающий полностью интегрированную дисплейную систему digital signage, работающую по принципу plug-and-play.

#### Основные параметры дисплеев серии UltraLux™

- Яркость 700 кд/м<sup>2</sup>
- Контрастность 5000:1
- Время отклика 4 мс

#### 55" ЖК-дисплей PS5580 с узкой рамкой для построения видеостен

ЖК-дисплей Planar® PS5580 с узкой рамкой предназначен для создания видеостен с высокой ударостойкостью для заказчиков с ограниченным бюджетом.

Planar® PS5580 представляет собой 55-дюймовый сверхтонкий ЖК-дисплей разработан с широкими возможностями для создания видеостен, обладает свойствами изделия коммерческого уровня, использована технология светодиодной подсветки, является упрощенным решением для видеостен с гладким профилем и низкой потребляемой мощностью. Дисплеи могут быть размещены мозаичным способом для создания больших, визуально эффектных видеостен, предназначенных для обширного ряда применений digital signage, включая магазины розничной торговли, университеты, спортивные бары, вестибюли корпораций, конференц-залы и выставки.

#### Основные свойства дисплея Planar PS5580

- 55-дюймовый ЖК-дисплей с очень узкой рамкой
- Разрешение Full HD (1920×1080 пикселей)
- Яркость 400 кд/м<sup>2</sup>
- Низкопрофильная система светодиодной подсветки со светодиодами, расположенными в торце корпуса, для обеспечения низкой потребляемой мощности (130 Вт)
- Встраивание в видеостену с масштабированием до матрицы 10×10
- Широкие возможности соединения (включая DVI, HDMI, DisplayPort 1.1, VGA)
- Металлическая оболочка для обеспечения прочности
- Совместимость с VESA-креплением
- Дополнительная монтажная система оптимизирована для мозаичного размещения и небольшой глубины монтажа

Дисплей Planar PS5580 дополняет решения компании Planar Systems для создания видеостен, которые обеспечивают самую полную линейку ЖК-дисплеев для видеостен в отрасли.



## Вакуумно-люминесцентные буквенно-цифровые дисплеи

Вакуумно-люминесцентные дисплеи компании IEE (Industrial Electronic Engineers, Inc.) являются знаковосинтезирующими (символ отображается матрицей 5x7 точек) и могут отображать до 160 символов.



### Основные достоинства дисплеев

- Возможность настройки для работы через параллельные шины Intel 8080/Motorola 6800
- Аппаратная русификация (используется соответствующая кодовая страница)
- Наличие у дисплеев двух внешних интерфейсов, параллельного и последовательного, функции сброса и самотестирования
- Низкая потребляемая мощность (около 6,5 Вт максимум)

### Основные программные функции

- Выбор кодовой страницы
- Возможность загрузки символов
- Вертикальный и горизонтальный скроллинг
- Установка яркости экр.
- Установка яркости колонки символа
- Установка зоны и частоты мигания
- Режим screen saver
- Определение положения курсора
- Программный сброс
- Программа самотестирования

### Информация для заказа

Модель	Формат символа	Формат изображения	Высота символа	Габаритные размеры (Д×Ш×В)	Ток потребления (макс.)
036X3-100-05420	5x7 точек	4x20	5 мм	127x71x23 мм	890 мА
036X3-105-05220		2x20	5 мм	127x57x22 мм	510 мА
036X3-122-09220		2x20	9 мм	197x66x25 мм	675 мА
036X3-124-09420		4x20	9 мм	197x86x25 мм	1300 мА
036X3-151-05240		2x40	5 мм	127x71x23 мм	800 мА

Поставляются модели с диапазоном рабочих температур -20 ...+70°C (в коде заказа вместо X указывается 0); модели с расширенным диапазоном температур -40 ...+85°C (в коде заказа вместо X указывается 1). Кроме того, поставляются модели с защитным покрытием печатных плат. Защитное покрытие обеспечивает стойкость к воздействию солей и минеральных веществ, содержащихся в парах воды, и тем самым предотвращает коррозию. В коде заказа вместо X указывается 2 (для моделей с диапазоном рабочих температур -20 ...+70°C) или 3 (для моделей с диапазоном рабочих температур -40 ...+85°C).

### Технические характеристики

Формат символа ..... 5x7 точек  
 Высота символа ..... 5 и 9 мм  
 Цвет свечения ..... сине-зелёный, 500 нм (цвет свечения может быть отфильтрован светофильтрами, вырезающими определённую часть спектра из широкой спектральной полосы для получения разнообразных цветов свечения: нейтрально-серого, синего, цвета морской волны, жёлтого, зелёного)  
 Максимальная яркость ..... 600 кд/м<sup>2</sup>  
 Угол обзора ..... 150° (конусный)  
 Параллельный интерфейс ..... 8 бит, Intel или Motorola  
 Последовательный интерфейс ..... RS-232, скорость 1200, 9600, 19200 бод  
 LCD-интерфейс ..... Hitachi 44780  
 Напряжение питания ..... 5±0,25 В  
 Влажность ..... от 0 до 90% без конденсации влаги  
 Вибрация ..... частота от 10 до 50 Гц, перемещение 2 мм (от пика до пика) по любой оси  
 Удар ..... 20g по любой оси

## Операторские терминалы

Операторские терминалы предназначены для организации операторского интерфейса в различных приложениях. Состоят из вакуумно-люминесцентного дисплея и клавиатуры, которые собраны в единый конструктив. Встроенный микроконтроллер обеспечивает функционирование терминала и программирование его через последовательный порт.

### Общие характеристики

- Последовательный порт RS-232 (RS-422 для моделей 03904-A4-A09-xx), скорость обмена 1200, 9600, 19 200 бод
- Вакуумно-люминесцентные дисплеи 2x24, 4x20 со светофильтрами различных цветов
- Высоконадёжная клавиатура от 20 до 23 клавиш (надписи определяются пользователем)
- Память до 127 предустановленных экранных форм и 64/64 сообщения по нажатию/отпусанию клавиш
- Программный и аппаратный сброс
- Требуется один источник питания 5±0,25 В
- Различные варианты монтажа на панель
- Влажность до 95% без конденсации влаги
- Допустимая вибрация с амплитудой 1 мм, частота 10...50 Гц по любой оси
- Допустимый удар 20g по любой оси
- Модели с форматом изображения дисплеев 4x20 (03904-A4-A09-xx) поддерживают кириллицу



### Информация для заказа

Модель	Формат изображения	Количество кнопок	Габаритные размеры (В×Ш×Г)	Цвет свето-фильтра
03904-A4-A09-01	4x20	33	152,4x289,56x43,9 мм	Серый
03904-A4-A09-02		33	152,4x289,56x43,9 мм	Синий
03904-A4-A09-04		33	152,4x289,56x43,9 мм	Морская волна
03904-A4-A09-05		33	152,4x289,56x43,9 мм	Янтарный
03904-A4-A09-07		33	152,4x289,56x43,9 мм	Зелёный

### Текстовый дисплей TD 03

- Предназначен для отображения предварительно заданных текстовых сообщений
- Состояние входов и выходов, параметров процесса устанавливается с помощью встроенных мембранных клавиш
- Бесплатное ПО конфигурирования VIPA TD-Wizard
- Языковая поддержка для 7 европейских языков
- Работает с контроллерами VIPA всех серий и S7-300/400 производства Siemens
- Встроенный интерфейс MP21



### Панель оператора OP 03

- Решение задач управления и отображения в небольших системах автоматизации
- Работает с контроллерами VIPA всех серий и S7-300/400 производства Siemens
- Одновременное подключение до 7 панелей оператора к одному ЦПУ, а к каждой панели – до 2 модулей ЦПУ
- Объем памяти для хранения сообщений и данных 256 кбайт
- ПО конфигурирования: OP-Manager от VIPA, ProTool от Siemens

### Информация для заказа

603-1TD00	TD 03, экран 2x20 символов, порт MP21, кабель программирования 670-0KB00 в комплекте поставки, бесплатное ПО конфигурирования VIPA TD-Wizard
603-1OP00	OP 03, дисплей 2x20 символов, память 256 кбайт, порт MP21, кабель программирования 670-0KB00 в комплекте поставки, ПО конфигурирования VIPA OP-Manager (SW30001LA) заказывается отдельно
603-1OP10	OP 03, дисплей 2x20 символов, поддержка кириллицы, память 256 кбайт, порт MP21, кабель программирования 670-0KB00 в комплекте поставки, ПО конфигурирования VIPA OP-Manager (SW30001LA) заказывается отдельно

**Графические панели оператора профессиональной серии**

- Применяются в тяжелых промышленных условиях эксплуатации
- Прочный корпус из литого алюминия со степенью защиты IP65 со стороны передней панели
- Размер экрана дисплея от 5,7 до 12,1",
- Процессор XScale 800 МГц
- Рабочая память 128 Мбайт
- Пользовательская память 1,8 Гбайт, возможность расширения с помощью карт SD, MMC и CF
- Интерфейсы: RS-232, RS-485, RS-422, MP2I, PROFIBUS DP slave, Ethernet RJ-45, USB-A, USB-B (в зависимости от модели)
- Предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и система визуализации Movicon 11



<b>62F-FEE0-CB</b>	TP 605CQ, 5,7", 320x240 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ-45; ОС Windows Embedded CE 6.0 Pro и среда исполнения Movicon
<b>62F-FEE0-CX</b>	TP 605CQ, 5,7", 320x240 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ-45; ОС Windows Embedded CE 6.0 Pro
<b>62G-FEE0-CB</b>	TP 606C, 6,5", 640x480 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ-45; ОС Windows Embedded CE 6.0 Pro и среда исполнения Movicon
<b>62G-FEE0-CX</b>	TP 606C, 6,5", 640x480 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ-45; ОС Windows Embedded CE 6.0 Pro
<b>62I-IEE0-CB</b>	TP 608C, 8,4", 800x640 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, 2xEthernet RJ-45; ОС Windows Embedded CE 6.0 Pro и среда исполнения Movicon
<b>62I-IEE0-CX</b>	TP 608C, 8,4", 800x640 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, USB-A, USB-B, 2xEthernet RJ-45; ОС Windows Embedded CE 6.0 Pro
<b>62K-JEE0-CB</b>	TP 610C, 10,4", 800x640 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xEthernet; ОС Windows Embedded CE 6.0 Professional и среда исполнения Movicon
<b>62K-JEE0-CX</b>	TP 610C, 10,4", 800x640 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xEthernet; ОС Windows Embedded CE 6.0 Pro
<b>62M-JEE0-CB</b>	TP 612C, 12,1", 600x800 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xEthernet; ОС Windows Embedded CE 6.0 Pro и среда исполнения Movicon
<b>62M-JEE0-CX</b>	TP 612C, 12,1", 600x800 точек, процессор XScale 800 МГц, интерфейсы: MP2I/PROFIBUS DP, RS-232, RS-422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xEthernet; ОС Windows Embedded CE 6.0 Pro

**Графические панели оператора экономической серии ECO**

- Высокая надежность, производительность, отличное соотношение цена/качество
- Пассивная система охлаждения
- Размер экрана дисплея 4,3 и 7"
- Процессор ARM11 533 МГц
- Интерфейсы: RS-232, RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet RJ-45, USB-A, MP/PROFIBUS DP slave (опционально)
- Встроенная память 50 Мбайт расширяется SD-, MMC-, USB-накопителями
- Предустановленная ОС Windows Embedded CE 6.0 Core и среда исполнения Movicon BASIC 11



<b>62E-MDC0-DH</b>	TP 604LC, 4,3", 480x272 точки, процессор ARM11 533 МГц, интерфейсы: Ethernet RJ-45, RS-232 (DB-9), RS-232/422/485 (DB-25), 1xUSB-A; ОС Windows Embedded CE 6.0 Core и среда исполнения Movicon Basic
<b>62H-MDC0-DH</b>	TP 607LC, 7", 800x480 точек, процессор ARM11 533 МГц, интерфейсы: Ethernet RJ-45, RS-232 (DB-9), RS-232/422/485 (DB-25), 1xUSB-A; ОС Windows Embedded CE 6.0 Core и среда исполнения Movicon Basic
<b>961-OMPO</b>	Коммуникационный модуль MP2I/PROFIBUS DP для панелей TP 604LC и TP 607LC

**Среда разработки операторского интерфейса Movicon**

- Среда разработки операторского интерфейса Movicon представляет собой программную платформу с открытой архитектурой для реализации промышленных HMI- и SCADA-систем сбора и регистрации данных.
- Векторный графический редактор с большой библиотекой графических объектов
  - Большая библиотека коммуникационных драйверов
  - Импорт таблицы переменных из ПЛК
  - Эффективная система управления тревогами
  - Сбор данных о состоянии процесса и оборудования
  - Архивация данных с возможностью отображения в виде трендов



- Многоязычная поддержка
- Развитая система управления доступом
- Дистанционное управление проектом и удаленное обслуживание
- Возможность удаленного доступа через стандартный VNC-клиент
- Встроенная поддержка Ethernet TCP/IP
- Встроенный программный ПЛК с AWL-логикой (STEP5/STEP7)
- Работа с ПЛК большинства производителей

<b>SW614E1MB</b>	Среда разработки (редактор) Movicon 11.2, аппаратный USB-ключ
<b>SW614E1MAUB</b>	Обновление среды разработки (редактора) Movicon X до Movicon 11.2



## Сенсорные панели оператора

Компания Weintek более 15 лет специализируется на выпуске панелей операторского интерфейса и предлагает широкий выбор панелей оператора в диапазоне от базовых до высокопроизводительных станций. Все панели оснащены процессорами RISC-архитектуры. Панели поставляются с предустановленной средой визуализации EasyBuilder собственной разработки. ПО является бесплатным, и пользователь может скачать его с сайтов ПРОСОФТ и Weintek. Серия i использует версию EasyBuilder 8000, серии iE и eMT3000 – EasyBuilder Pro.



### Общие технические характеристики

- Яркий TFT ЖК-дисплей
- Безвентиляторное исполнение
- Часы реального времени
- Сенсорный экран резистивного типа
- Степень защиты IP65 по передней панели
- Монтаж в панель или с помощью VESA-кронштейна
- Напряжение питания 24 В пост. тока

### Универсальные панели i-серии

Модель	MT6050i	MT6070iH	MT6100i	MT8050i	MT8070iH	MT8100i	MT8104iH
Размер по диагонали	4,3" TFT	7" TFT	10" TFT	4,3" TFT	7" TFT	10" TFT	10,4" TFT
Разрешение	480×272 точки	800×480 точек		480×272 точки	800×480 точек		800×600 точек
Яркость	500 кд/м <sup>2</sup>	500 кд/м <sup>2</sup>	300 кд/м <sup>2</sup>	500 кд/м <sup>2</sup>		300 кд/м <sup>2</sup>	
Контрастность	600:1	500:1		600:1	500:1		
Процессор	RISC 400 МГц						
ОЗУ	DDR2 64 Мбайт						
Объем флэш-памяти	128 Мбайт						
Сетевой интерфейс	–			Ethernet 10/100Base-T			
Последовательные интерфейсы	1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485 2w/4w (поддержка MPI 187,5 кбит/с), COM3: RS-485 2w	1×USB-хост: USB 1.1, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485 2w/4w, COM2: RS-232, COM3: RS-232/485 2w	1×USB-хост: USB 1.1, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485 2w/4w, COM2: RS-232, COM3: RS-232/485 2w	COM1: RS-232/485 2w/4w (поддержка MPI 187,5 кбит/с), COM3: RS-485 2w	1×USB-хост: USB 1.1, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485 2w/4w, COM2: RS-232, COM3: RS-232/485 2w		1×USB-хост: USB 1.1, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485 2w/4w со встроенным MPI 187,5 кбит/с (связь с Siemens), COM2: RS-232, COM3: RS-232/485 2w
Гнездо карты памяти	1×SD	–	1×SD	–	1×SD		
Операционная система	EasyBuilder 8000						
Диапазон рабочих температур	0...+50°C						

### Бюджетные панели iE-серии

Панели оператора серии iE – бюджетное решение с увеличенной скоростью обработки и передачи данных в системе, улучшенными характеристиками графического дисплея и двойной изоляцией по RS-485.

Модель	MT6070iE	MT8070iE	MT8100iE
Размер по диагонали	7" TFT		10,0" TFT
Разрешение	800×480 точек	800×600 точек	1024×768 точек
Яркость	350 кд/м <sup>2</sup>		
Контрастность	500:1		
Процессор	RISC 600 МГц		
ОЗУ	128 Мбайт		
Объем флэш-памяти	128 Мбайт		
Сетевой интерфейс	–	Ethernet 10/100Base-T	Ethernet 10/100Base-T
Интерфейсы	1×USB-хост: USB 2.0, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485, COM3: RS-232/485	1×USB-хост: USB 2.0, COM1: RS-232/485, COM3: RS-485	1×USB-хост: USB 2.0, COM1: RS-232/485, COM3: RS-485
Слот карты памяти 1ЧSD	–		
Операционная система	EasyBuilder Pro		
Диапазон рабочих температур	0...+50°C		





## Высокопроизводительные панели серии eMT-3000

Операторские панели eMT3000 – высокопроизводительное решение для отображения быстрых процессов с улучшенными характеристиками графического дисплея и поддержкой широкого спектра протоколов коммуникации, таких как Modbus RTU, MPI, Modbus TCP, CANopen и BACnet/IP

Модель	eMT3070A	eMT3105P	eMT3120A	eMT3150A
Размер по диагонали	7" TFT	10,4" TFT	12,1" TFT	15" TFT
Разрешение	800×480 точек	800×600 точек	1024×768 точек	
Яркость	500 кд/м <sup>2</sup>	400 кд/м <sup>2</sup>	500 кд/м <sup>2</sup>	
Контрастность	500:1	400:1	700:1	
Процессор	RISC 600 МГц	RISC 800 МГц		
ОЗУ	256 Мбайт			
Объем флэш-памяти	256 Мбайт			
Сетевой интерфейс	Ethernet 10/100Base-T			
Интерфейсы	1×USB-хост: USB 2.0, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485 2w/4w со встроенным MPI 187,5 кбит/с (связь с Siemens), COM3: RS-232/485 2w, CAN	1×USB-хост: USB 2.0, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485, COM3: RS-232/485, CAN	1×USB-хост: USB 2.0, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485, COM3: RS-232/485, CAN, 2×NTSC/PAL RCA	1×USB-хост: USB 2.0, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485, COM3: RS-232/485, CAN, 2×NTSC/PAL RCA
Слот карты памяти	1×SD/SDHC			
Операционная система	EasyBuilder Pro			
Диапазон рабочих температур	-20...+50°C		0...+50°C	

## Машинный TV-интерфейс

Контроллер mTV – принципиально новое решение в области человеко-машинного интерфейса, позволяющее отображать рабочий проект на сколь угодно больших мониторах или телевизионных экранах, соединяясь с ними по HDMI-интерфейсу, что делает отображение в реальном времени более четким и снимает любые ограничения по размеру экрана.

Бесплатное программное обеспечение EasyBuilder Pro служит для быстрого конфигурирования машинного TV-интерфейса, а наличие библиотек стандартных и специальных коммуникационных драйверов позволяет mTV работать с большинством типов контроллеров ведущих мировых производителей.

Модель	eMT3070A	eMT3105P	eMT3120A	eMT3150A
Размер по диагонали	7" TFT	10,4" TFT	12,1" TFT	15" TFT
Разрешение	800×480 точек	800×600 точек	1024×768 точек	
Яркость	500 кд/м <sup>2</sup>	400 кд/м <sup>2</sup>	500 кд/м <sup>2</sup>	
Контрастность	500:1	400:1	700:1	
Процессор	RISC 600 МГц	RISC 800 МГц		
ОЗУ	256 Мбайт			
Объем флэш-памяти	256 Мбайт			
Сетевой интерфейс	Ethernet 10/100Base-T			
Интерфейсы	1×USB-хост: USB 2.0, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485 2w/4w со встроенным MPI 187,5 кбит/с (связь с Siemens), COM3: RS-232/485 2w, CAN	1×USB-хост: USB 2.0, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485, COM3: RS-232/485, CAN	1×USB-хост: USB 2.0, 1×USB-клиент: USB 2.0, COM1: RS-232/485, COM3: RS-232/485, CAN, 2×NTSC/PAL RCA	
Слот карты памяти	1×SD/SDHC			
Операционная система	EasyBuilder Pro			
Диапазон рабочих температур	-20...+50°C		0...+50°C	

## LUMINEQ

POWERED BY  BENEQ

### Средства операторского интерфейса

#### Электролюминесцентные дисплеи

Электролюминесцентные (EL) дисплеи компании BENEQ (LUMINEQ) являются светоизлучающими устройствами, в которых свет генерируется посредством ударного возбуждения светоизлучающих активаторов высокоэнергетическими электронами в таких тонкопленочных структурах, как ZnS:Mn. Светоизлучающие дисплеи имеют самую простую структуру, так как не требуют внешнего источника излучения и сложной оптики. Основными преимуществами активных дисплеев, в которых электрическая энергия преобразуется в свет, являются:

- высокое быстродействие;
- способность работать при малой освещенности окружающей среды;
- большой угол обзора.

Цвет свечения экрана ярко-желтый, предлагаются также многоцветные дисплеи с форматом изображения QVGA.

#### Основные возможности и преимущества EL-дисплеев

- Работа при низких температурах без использования дополнительного обогрева
- Диапазон рабочих температур  $-60...+85^{\circ}\text{C}$
- Широкий угол обзора – свыше  $160^{\circ}$
- Время отклика менее 1 мс, не изменяется во всем диапазоне рабочих температур
- Низкий уровень электромагнитного излучения
- Стабильное свечение в течение длительного времени – снижение яркости на 25–30% после 11 лет непрерывной эксплуатации
- Ресурс более 116 000 часов
- Стойкость к ударным и вибрационным воздействиям

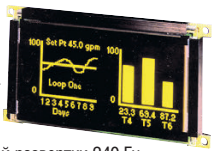
#### Области применения

- Военная техника
- Транспорт
- Промышленность
- Медицина
- Морская аппаратура

#### EL160.80.50

##### Малогабаритный электролюминесцентный графический дисплей

- Разрешение 160×80 точек
- Размер пиксела 0,50×0,50 мм
- Площадь изображения 80×40 мм
- Напряжение питания +5, +12 В (встроенный преобразователь постоянного напряжения)
- Потребляемая мощность: 2 Вт (тип.) при частоте кадровой развертки 60 Гц, 5 Вт (тип.) при частоте кадровой развертки 240 Гц
- Диапазон рабочих температур: стандартное исполнение  $0...+55^{\circ}\text{C}$ , промышленное исполнение  $-50...+65^{\circ}\text{C}$ , расширенный температурный диапазон  $-40...+65^{\circ}\text{C}$
- Габаритные размеры 109×57×21 мм



#### EL160.120.39

##### Малогабаритный электролюминесцентный дисплей

- Разрешение 160×120 точек
- Яркость 70 кд/м<sup>2</sup>
- Размер пиксела 0,39×0,39 мм
- Размер изображения 46,7×62,3 мм (диагональ 3,07")
- Напряжение питания +5, +12 В (встроенный преобразователь постоянного напряжения)
- Потребляемая мощность (макс.) 3,9 Вт
- Диапазон рабочих температур  $-50...+70^{\circ}\text{C}$  (допускается диапазон  $-40...+85^{\circ}\text{C}$ )
- Габаритные размеры 93,6×61,5×20 мм



#### EL240.128.45

##### Электролюминесцентный дисплей семейства ICEBrite™

- Разрешение 240×128 точек
- Угол обзора во всех направлениях более  $160^{\circ}$
- Удельная яркость 130 кд/м<sup>2</sup>
- Размер пиксела 0,39×0,39 мм
- Встроенный контроллер RA8835A, позволяющий подключать дисплей к параллельному порту компьютера и шинам 8-битовых микропроцессоров
- Размер изображения 107,9×57,5 мм
- Диапазон рабочих температур  $-40...+70^{\circ}\text{C}$
- Габаритные размеры 128×77×14 мм



#### EL320.240-FA3

##### Малогабаритный многоцветный графический дисплей

Многоцветный (воспроизводимые цвета: красный, зелёный, жёлтый) тонкопленочный электролюминесцентный дисплей в формате QVGA — хорошее решение для медицинских, транспортных, военных и промышленных применений, где необходимо представление важной информации в жёстких условиях окружающей среды.

- Разрешение 320×240 точек
- Яркость 85 кд/м<sup>2</sup> (при частоте кадровой развертки 325 Гц)
- Размер по диагонали 4,9" (12,3 см)
- Угол обзора  $160^{\circ}$
- Время отклика <1 мс
- Интерфейс 4-битовый TFT
- Размер изображения 74,36×99,15 мм
- Напряжение питания 8...18 В (номинальное 12 В)
- Потребляемая мощность 4,7 Вт
- Диапазон рабочих температур  $-50...+85^{\circ}\text{C}$
- Диапазон температур хранения  $-50...+105^{\circ}\text{C}$
- Удар: 100g в течение 6 мс (полусинусоида)
- Вибрация: случайная вибрация в диапазоне частот 5–500 Гц в течение 30 минут, спектральная плотность 0,005g<sup>2</sup>/Гц
- Габаритные размеры 104,8×150,3×20,56 мм



#### EL320.240.36

##### Малогабаритный электролюминесцентный графический дисплей

- Разрешение 320×240 точек
- Размер пиксела 0,36×0,36 мм
- Площадь изображения 115×86 мм
- Напряжение питания +5, +12 В (встроенный преобразователь постоянного напряжения)
- Потребляемая мощность 4 Вт (тип.) при частоте кадровой развертки 60 Гц, 6 Вт (тип.) при частоте кадровой развертки 240 Гц
- Удельная яркость 150 кд/м<sup>2</sup> (тип. для модели EL320.240.36-HB)
- Диапазон рабочих температур: стандартное исполнение  $0...+55^{\circ}\text{C}$ ; промышленное исполнение  $-25...+65^{\circ}\text{C}$ ; расширенный температурный диапазон  $-40...+65^{\circ}\text{C}$  (для модели EL320.240.36-HB  $-40...+85^{\circ}\text{C}$ , встроенный температурный датчик отключает питание в случае перегрева)
- Габаритные размеры 134×105×20 мм



#### EL640.480-AM1 • EL640.480-AF1 • EL640.480-AG1 • EL640.480-AM8



#### Электролюминесцентные дисплеи семейства ICEBrite™

- Дисплеи семейства ICEBrite характеризуются высокими уровнями яркости, чёткостью изображения и устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды. Технология ICE позволяет получить высокий уровень контрастности и чёткости изображения без применения дорогостоящих фильтров
- В дополнение к отличным оптическим характеристикам дисплеи легко интегрируются в систему, так как используется стандартный 8-разрядный интерфейс двойного сканирования (Dual Scan LCD), применяющийся в ЖК-дисплеях и поддерживаемый многими ИМС видеоконтроллеров
- Разрешение 640×480 точек
- Размер пиксела 0,33×0,33 мм
- Площадь изображения 195×121,8 мм
- Напряжение питания +5, +12 В (встроенный преобразователь постоянного напряжения), для некоторых моделей возможно +5, +24 В
- Потребляемая мощность: 4,5 Вт (AF1), 6,5 Вт (AG1), 11 Вт (AM1, AM8IN/ET)
- Удельная яркость от 49 до 65 кд/м<sup>2</sup>
- Диапазон рабочих температур AG1, AF1, AM1:  $-5...+55^{\circ}\text{C}$ ; AF1ET:  $-40...+85^{\circ}\text{C}$ ; AM8IN:  $-25...+65^{\circ}\text{C}$ ; AM8ET:  $-40...+65^{\circ}\text{C}$ ; AM8ETL:  $-60...+65^{\circ}\text{C}$
- Размер по диагонали: 10,4" (AM1), 8,1" (AG1), 6,4" (AF1), 10,4" (AM8)
- Габаритные размеры: 266×192×20 мм (AM1), 182,3×128,6×20 мм (AF1)

## Средства визуализации и операторского интерфейса

### OLED-дисплеи

В настоящее время OLED-дисплеи (Organic Light Emitting Diode) становятся реальным вызовом ЖК-дисплеям в области плоскпанельных технологий благодаря своим свойствам – высокой световой эффективности, яркости, широким углам обзора и быстродействию. В последние годы происходит также значительное снижение стоимости их производства.

Дисплеи OLED – светоизлучающие по своей природе и не требуют системы подсветки, что положительно сказывается на энергопотреблении. В настоящее время компания Raystar Optronics значительно увеличила срок службы OLED-дисплеев: устройства красного, желтого и зеленого цветов свечения имеют подтвержденный ресурс до 100 000 часов, а белого и синего – до 50 000 часов (снижение яркости до 50% от начальной). Одним из важных достоинств OLED-дисплеев является небольшое и слабо зависящее от температуры время отклика, которое составляет порядка 10 мкс.

#### Достоинства OLED-дисплеев

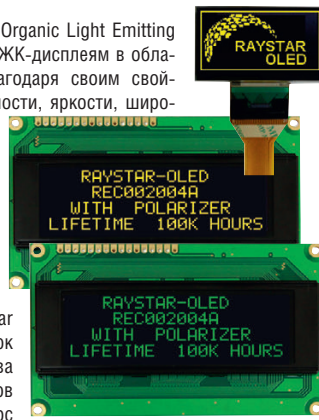
- Низкая потребляемая мощность <200 мВт
- Высокий контраст до 2000:1 и возможность считывания изображения при ярком солнечном свете
- Яркость от 500 до 1000 кд/м<sup>2</sup>
- Широкий угол обзора: более ±175°
- Короткое время отклика: 10 мкс при температуре +25°C
- Диапазон рабочих температур –40...+80°C
- Малая толщина конструкции, небольшой вес
- Подтвержденная продолжительность срока службы свыше 100 000 часов (дисплеи желтого, зеленого и красного свечения)

Предлагаются текстовые и графические дисплеи. Простые текстовые дисплеи позволяют отображать символы нескольких алфавитов, цифры, специальные символы. Графические дисплеи предназначены для оперативного отображения информации о событиях или процессах. Предлагаются графические дисплеи с разрешениями 50×16, 76×16, 100×8, 100×16, 100×32, 96×64, 128×64, 132×32, 256×64 точки.

OLED-дисплеи выпускаются со стандартным параллельным интерфейсом 6800/8080 (опция), возможно подключение индикаторов через интерфейсы SPI, I<sup>2</sup>C. При необходимости управления через интерфейс RS-232 предлагаются специальные платы контроллеров RSRS232B.

#### Области применения

- Автомобильная индикация
- Телекоммуникационное оборудование
- Промышленные системы управления
- Бытовая электроника
- Измерительное оборудование
- Медицинское оборудование



По сравнению с LCD-дисплеями OLED-дисплеи выигрывают в контрастности изображения, особенно это заметно при ярком освещении. Компания Raystar Optronics уже сообщала об ускоренных ресурсных испытаниях дисплеев OLED с зеленым и красным цветами свечения. Теперь компания Raystar сообщает о результатах ускоренных ресурсных испытаниях OLED-дисплеев с синим цветом свечения. В качестве образца для испытаний использовался символичный дисплей REC001602A с синим цветом свечения экрана. Результаты испытаний подтвердили длительный срок службы дисплеев OLED – более 50 000 часов (вычисленная оценка с ускоряющим коэффициентом 20,7). Испытания проводились в лаборатории King Design Industrial Co., Ltd. в следующих условиях:

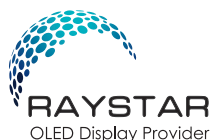
- температура окружающей среды +25±10°C;
- относительная влажность 60±20%;
- окончание срока службы определялось, когда яркость изображения («шахматная доска») снизилась до 50% от первоначальной яркости;
- первоначальная яркость образца составляла 190,34 кд/м<sup>2</sup>;
- для оценки эксплуатационного ресурса по результатам испытаний использовалось значение температуры +80°C для учета испытания на старение.

#### Основные свойства OLED-дисплеев

- Низкая потребляемая мощность 10 мА (схемы управления OLED токовые)
- Светозащитная схема, не требуется система подсветки
- Высокий контраст 2000:1 и считывание изображения при ярком солнечном свете
- Яркость экрана от 500 до 2000 кд/м<sup>2</sup>
- Широкий угол обзора до ±175°
- Короткое время отклика 10 мкс при температуре +25°C
- Диапазон рабочих температур –40...+80°C
- Малая толщина модуля дисплея, небольшой вес и высокая надежность: срок службы более 100 000 часов

#### Применения

- Автомобильная промышленность
- Телекоммуникации
- Промышленные системы управления
- Бытовая техника
- Измерительное оборудование
- Медицинская аппаратура



## Текстовые и графические OLED-дисплеи Raystar Optonics

Модель	Тип	Размер по диагонали	Габариты	Технология монтажа драйверов	Видимая область экрана	Рабочая область экрана	Шаг пиксела	Напряжение питания	Интерфейс	Контроллер
REC000802A	Текстовый	1,2"	58×32 мм	COB	38×16 мм	28,16×11,86 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC001202A	Текстовый	1,6"	55,7×32 мм	COB	46×14,5 мм	38,95×11,80 мм	0,55×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC001601A	Текстовый	2,26"	80×36 мм	COB	66×16 мм	56,95×6,35 мм	0,6×0,8 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC001602A	Текстовый	2,29"	80×36 мм	COB	66×16 мм	56,95×11,85 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC001602B	Текстовый	3,67"	122×44 мм	COB	99×24 мм	91,14×18,98 мм	0,96×1,12 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC001602C	Текстовый	2,29"	85×36 мм	COB	66×16 мм	56,95×11,85 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC001602D	Текстовый	2,29"	85×36 мм	COB	66×16 мм	56,95×11,85 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC001602E	Текстовый	2,29"	84×44 мм	COB	66×16 мм	56,95×11,85 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC002002A	Текстовый	3,08"	116×37 мм	COB	85×18,6 мм	77,3×11,85 мм	0,65×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC002002B	Текстовый	5,77"	180×40 мм	COB	149×23 мм	145,08×20,64 мм	1,22×1,22 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC002004A	Текстовый	2,88"	98×60 мм	COB	77×25,2 мм	70,16×20,95 мм	0,59×0,6 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REC002004B	Текстовый	2,88"	98×60 мм	COB	77×25,2 мм	70,16×20,95 мм	0,59×0,6 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG005016A	Графический	1,26"	58×32 мм	COB	38×16 мм	29,96×11,16 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG007616A	Графический	1,7"	55,7×32 мм	COB	46×14,5 мм	41,7×11 мм	0,55×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG10008A	Графический	2,37"	80×36 мм	COB	66×16 мм	59,95×6,35 мм	0,6×0,8 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG10016A	Графический	2,4"	80×36 мм	COB	66×16 мм	59,95×11,15 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG10016B	Графический	3,84"	122×44 мм	COB	99×24 мм	95,94×17,86 мм	0,96×1,12 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG10016C	Графический	2,4"	85×36 мм	COB	66×16 мм	59,95×11,15 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG10016D	Графический	2,4"	85×30 мм	COB	66×16 мм	59,95×11,15 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG10016E	Графический	2,4"	84×44 мм	COB	66×16 мм	59,95×11,1 мм	0,6×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG10016F	Графический	2,59"	116×37 мм	COB	85×18,6 мм	64,95×11,15 мм	0,65×0,7 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG10032A	Графический	2,44"	98×60 мм	COB	77×25,2 мм	58,95×19,15 мм	0,59×0,6 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
REG10032B	Графический	2,44"	98×60 мм	COB	77×25,2 мм	58,95×19,15 мм	0,59×0,6 мм	5 В, опция 3 В	6800, опция 8080, SPI	RS0010
RET009664A	Графический (без рамки)	1,1"	33,59×23,62 мм	TAB	25,49×17,65 мм	23,45×15,65 мм	0,245×0,245 мм	3 В	6800, 8080, SPI, I2C	SSD1305T7R1
RET009664B	Графический	1,1"	33,59×23,62 мм	TAB	25,49×17,65 мм	23,45×15,65 мм	0,245×0,245 мм	3 В	6800, 8080, SPI, I2C	SSD1305T7R1
REX09664A	Графический (без рамки)	0,95"	24,9×22,95 мм	COG	21,953×15,424 мм	19,946×13,418 мм	0,208×0,21 мм	3 В	6800, 8080, SPI, I2C	SSD1305Z
RET012864E	Графический (с рамкой)	2,4"	75×52,7 мм	TAB	57,01×29,49 мм	53,73×26,85 мм	0,43×0,43 мм	3 В	6800, 8080, SPI, I2C	SSD1305T7R1
RET012864F	Графический (без рамки)	2,4"	60,5×37 мм	TAB	57,01×29,49 мм	53,73×26,85 мм	0,43×0,43 мм	3 В	6800, 8080, SPI, I2C	SSD1305T7R1
RET012864C	Графический (с рамкой)	2,7"	89,7×47,2 мм	TAB	63,41×32,69 мм	61,41×30,69 мм	0,48×0,48 мм	3 В	6800, 8080, SPI, I2C	SSD1305T7R1
RET012864D	Графический (без рамки)	2,7"	73×41,86 мм	TAB	63,41×32,69 мм	61,41×30,69 мм	0,48×0,48 мм	3 В	6800, 8080, SPI, I2C	SSD1305T7R1
RET012864L	Графический (с рамкой)	2,7"	89,7×47,2 мм	TAB	63,41×32,69 мм	61,41×30,69 мм	0,48×0,48 мм	3 В	6800, 8080, SPI	SSD1325T6R1
RET012864Q	Графический (без рамки)	2,7"	73×41,86 мм	TAB	63,41×32,69 мм	61,41×30,69 мм	0,48×0,48 мм	3 В	6800, 8080, SPI	SSD1325T6R1
RET013232A	Графический (с рамкой)	2,26"	84×44 мм	TAB	60×18 мм	55,41×15,33 мм	0,42×0,48 мм	3 В	6800, опция 8080, SPI, I2C	SSD1305T7R1
RET025664B	Графический (без рамки)	3,12"	88×27,8 мм	TAB	78,78×21,18 мм	76,778×19,178 мм	0,3×0,3 мм	3 В	6800, 8080, SPI	SSD1322U
REX012864B	Графический (без рамки)	0,96"	26,7×19,26 мм	COG	23,938×12,058 мм	21,738×10,858 мм	0,17×0,17 мм	3 В	6800, 8080, SPI, I2C	SSD1306Z



## Распределительные шкафы и корпуса

### Компьютерные шкафы и корпуса PC

- Конструкция основана на корпусах серий ES, PS или TS8, имеет эргономичный и привлекательный дизайн
- 7 исполнений в виде настольного бокса для компьютера и монитора или одиночного шкафа для компьютера
- Передние двери с монтажной поверхностью или с обзорным окном
- Исполнения с фиксированной консолью, откидной или выдвигной запираемой полкой для клавиатуры и монтажной панелью
- Степень защиты IP55
- Специальные принадлежности для герметизированной прокладки компьютерных кабелей
- Полки для установки компьютеров, принтеров, сканеров
- Специальные цоколи, в том числе передвижные или для защиты от опрокидывания при выдвигании тяжелых серверов



## Пульты управления

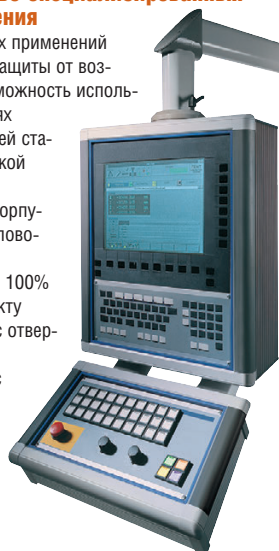
### Система универсальных конструктивов для пультов управления TopPult

- Эффективное эргономичное решение для интерфейса «человек-машина»
- Модульная конструкция – разнообразие конфигураций благодаря возможности произвольного комбинирования верхней, средней и нижней частей
- Конструктивная совместимость со шкафами серии TS8 – возможность использования огромной номенклатуры комплектующих
- Степень защиты от воздействий окружающей среды до IP55, возможность использования в жестких промышленных условиях
- Удобные средства для ввода и разводки кабелей
- Удобство монтажа и обслуживания внутреннего оборудования
- Возможность модификации с учетом требований заказчика



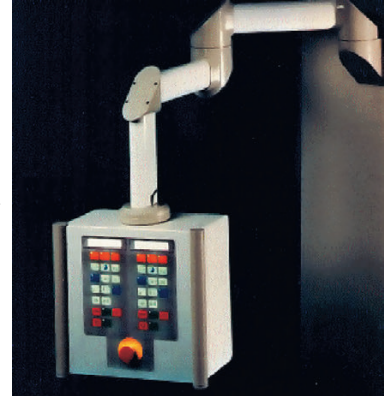
### Командные панели Rittal – семейство специализированных конструктивов для панелей управления

- Построение панелей управления для любых применений
- Основной материал – алюминий, степень защиты от воздействий окружающей среды до IP65, возможность использования в жестких промышленных условиях
- Возможность изготовления из нержавеющей стали для применения в пищевой и медицинской промышленности
- Варианты исполнения с дополнительным корпусом для клавиатуры, с передней и задней поворотными дверцами
- Поставка в короткие сроки при сохранении 100% индивидуального подхода к каждому проекту
- Заказное изготовление передних панелей с отверстиями и надписями по чертежам клиента
- Разнообразные варианты опор и подвесов с возможностью перемещения панели управления в процессе работы в удобное для оператора положение



### Системы подвеса и пьедесталы CP

- Множество вариантов конструктивов для стационарного или подвижного крепления операторских консолей с привлекательным дизайном
- Несущие профили, оптимизированные для укладки кабелей
- Модульные стационарные и подвижные пьедесталы и опоры с различными конструкциями стойки и основания
- Приборные столики для установки компьютерных консолей, в том числе с электрическим или ручным подъемным механизмом
- Системы гибкого и жесткого подвеса к стене, полу или потолку с различной нагрузочной способностью, с жесткими сочленениями или гибкими шарнирами
- Унифицированные узлы крепления операторских консолей



### Панели управления со степенью защиты IP69K

- Степень защиты от внешних воздействий — IP69K (допускается очистка поверхности шкафа струей пара с температурой до +95°C и давлением до 20 атмосфер)
- Материал корпуса — нержавеющая сталь марки 1.4301, толщина 1,5 мм
- Возможность установки плоскопанельного монитора и клавиатуры
- Прочное крепление крышки на винтах
- Специальный паростойкий силиконовый уплотнитель
- Соответствие гигиеническим требованиям для применения в пищевой и фармацевтической промышленности



### Модульные промышленные рабочие места IWS

- Модульное рабочее место для использования в промышленности
- Основной корпус (тумба) для размещения оборудования (в том числе 19-дюймового) с ящиками
- Подвижный цоколь на колесах
- Прочная рабочая поверхность (столешница) различной формы
- Рабочее место может комбинироваться с пультными конструктивами и пьедесталами CP
- Комплектация на заказ



В ассортименте компании ПРОСОФТ можно найти любые устройства ввода для жестких условий эксплуатации. Это клавиатуры, джойстики, трекболы и

клавиатуры корпусированные (настольное исполнение), встраиваемые в панель оператора (панельное исполнение), устанавливаемые в 19" стойку и предназначенные для монтажа на транспортные средства.

## Клавиатуры iKey

- Клавиатура мембранная, угольный контакт
- Материалы передней панели: нержавеющая сталь, ABS
- Класс защиты NEMA 4X
- Подсветка – опция
- Интерфейсы передачи данных: проводной, RF, Bluetooth
- Интерфейсы подключения к головному устройству: USB, PS/2



### Основные технические характеристики клавиатур iKey

Номер для заказа	Исполнение клавиатуры	Количество клавиш	Интегрированное указательное устройство	Диапазон рабочих температур	Масса
DT-5K	Внешнее устройство	113	HulaPoint II™	-20...+60°C	2,4 кг
DT-5K-MEM-TP	Внешнее устройство	114	Сенсорная панель	-40...+60°C	2,4 кг
DT-2000-TB	Внешнее устройство	114	Трекбол 38 мм	0...+55°C	3,75 кг
SLK-880-FSR	Внешнее устройство	88	Force Sensing Resistor™ (FSR)	-40...+75°C	0,8 кг
SLK-101	Внешнее устройство	101	Нет	-40...+70°C	0,7 кг
SLK-102-M	Внешнее устройство		HulaPoint II™	-40...+70°C	0,9 кг
PMU-5K-TP2	Встраиваемое устройство	113	Сенсорная панель	-40...+70°C	0,9 кг
PMU-5K	Встраиваемое устройство	113	HulaPoint II™	-20...+60°C	0,9 кг
SLK-79	Внешнее устройство	79	HulaPoint II™	-20...+60°C	0,45 кг
BT-87-TP	Внешнее устройство	87	Сенсорная панель	0...+60°C	0,9 кг
SLK-80	Внешнее устройство	80	FSR	-20...+60°C	0,4 кг
DBL-810-TB	Внешнее устройство	81	Трекбол 38 мм	0...+65°C	1,8 кг
SB-87-TP	Внешнее устройство	87	Сенсорная панель	-40...+60°C	0,65 кг
BT-80-03	Внешнее устройство	80	Нет	-20...+60°C	0,55 кг
BT-80-TP	Внешнее устройство	80	Сенсорная панель	-20...+60°C	0,65 кг
SBW-97-TP	Внешнее устройство	97	Сенсорная панель	-20...+60°C	0,64 кг

### StreetCase для iPad

- Класс защиты IP68
- Защищен от ударов и падений
- Интегрированная Bluetooth-клавиатура
- Регулируемая подсветка
- Долгий срок работы от батарей (2 мес.)
- «Горячие» клавиши Apple
- Крепление VESA
- Совместим с iPad 2, 3 и 4



### Клавиатура для Panasonic FZ-G1

- Bluetooth-клавиатура
- Регулируемая подсветка
- Долгий срок работы от батареек
- «Горячие» клавиши
- Крепление VESA
- Совместима с Panasonic FZ-G1



## Клавиатуры InduKey

- Клавиатура мембранная короткоходовая
- Материал передней панели: пленка
- Класс защиты IP65
- Подсветка – опция
- Интерфейсы передачи данных: проводной, RF
- Интерфейсы подключения к головному устройству: USB, PS/2



### Основные технические характеристики клавиатур iKey

Номер для заказа	Исполнение клавиатуры	Количество клавиш	Интегрированное указательное устройство	Диапазон рабочих температур	Масса
TKS-088-TOUCH-AM	Внешнее устройство	88	Сенсорная панель	0...+70°C	1,4 кг
TKF-085b-TOUCH-MODUL	Встраиваемое устройство	85	Сенсорная панель	-40...+90°C	0,35 кг
TKG-105-IP68-GREY	Внешнее устройство	105	Нет	-40...+90°C	1,4 кг
TKG-086-MB-IP68-BLACK	Внешнее устройство	86	Манипулятор управления курсором	-40...+90°C	0,95 кг
TKV-068-CFK-MODUL	Встраиваемое устройство	68	Нет	-25...+70°C	0,6 кг
TKV-068-TB38-CFK-MODUL	Встраиваемое устройство	68	Трекбол 38 мм	0...+70°C	0,8 кг
TKV-068-TOUCH-CFK-MODUL	Встраиваемое устройство	68	Сенсорная панель	0...+70°C	0,8 кг
TKV-084-MODUL	Встраиваемое устройство	84	Нет	-25...+70°C	1,7 кг
TKV-105-TB38V-MODUL	Встраиваемое устройство	105	Трекбол 38 мм	0...+70°C	2,6 кг
TKV-084-TOUCH-MODUL	Встраиваемое устройство	84	Сенсорная панель	0...+70°C	2,1 кг

Бельгийская компания NSI разрабатывает и поставляет промышленные указательные устройства, такие как трекболы и джойстики. Указательные устройства NSI широко используются для создания человеко-машинных интерфейсов в медицинском и промышленном оборудовании, электронных торговых и информационных терминалах. В программе поставок имеются изделия в специальном исполнении — для работы в тяжелых промышленных условиях и вандалозащищенные устройства.

## Лазерные трекболы

Сенсоры лазерного излучения сочетают источник и приемник сигнала. Лазерный диод генерирует инфракрасное излучение, фокусируемое линзами на поверхности шара. Движение шара, на котором сфокусировано детектируемое излучение, изменяет частоту регистрируемого сигнала. Сдвиг частоты пропорционален скорости перемещения облучаемого объекта. Сравнение частот сигналов позволяет вычислить скорость перемещения объекта — поверхности шара. Направление перемещения курсора определяется суммированием сигнала от двух сенсоров.

- Степень защиты IP68
- Форм-фактор: встраиваемое устройство
- Диаметр шара 13/19/25/38/50 мм
- Материал шара: полимер
- Интерфейс подключения USB или PS/2
- Диапазон рабочих температур 0...+55°C
- Масса 15/30/40/90/150 г



## Вандалоустойчивые лазерные трекболы

Трекболы серии TSX50 способны сопротивляться воздействию соляных и грязевых растворов благодаря корпусу из нержавеющей стали. Конструкцией новинки предусмотрен легко съемный шар для чистки и дезинфекции устройства. Для повышения удароустойчивости трекболы комплектуются металлической пластиной, расположенной за блоком электроники. Назначение этой пластины — сохранение внутренней геометрии устройства при ударных воздействиях. Ресурс трекбола — более двух миллионов оборотов шара, для короткоходовых кнопок — три, для стандартных — один миллион нажатий.

- Степень защиты IP68
- Цвет серый/ чёрный
- Форм-фактор: встраиваемое устройство (монтажный штифт или монтажные отверстия)
- Диаметр шара 50 мм
- Материал шара: полимер
- Тип кнопок: длинноходовые/ короткоходовые
- Интерфейс подключения: USB или PS/2
- Диапазон рабочих температур -10...+60°C
- Масса 600 г



## Трекболы с колесом прокрутки

### Защищенные резиновые клавиатуры

Лазерные трекболы Z-series оснащаются дополнительным колесом прокрутки, которое располагается по периметру трекбола — основного устройства позиционирования. Таким образом пользователь получает дополнительное удобство при работе с программным обеспечением, имеющим сложный пользовательский интерфейс и требующим не только перемещения курсора, но и параллельного ввода дополнительных команд. Колесо опирается на подшипники скольжения. Оно легко вращается, а его функциональная роль зависит от используемого ПО.

Новая разработка компании NSI — трекболы с колесом прокрутки, выпущенным в виде отдельного модуля. Компактная серия MTSX38 и полноразмерная LTSX50 имеют степень защиты IP68. Серия LTGX50 имеет сенсорные датчики перемещения и абсолютно плоскую поверхность, а серия TCX50 отличается ореольной подсветкой шара с возможностью регулирования цвета и интенсивности.



Номер для заказа	Z25	Z38	Z50	MTSX38	LTSX50	LTGX50	TCX50
Тип устройства	Модуль трекбола	Модуль трекбола	Модуль трекбола	Трекбол	Трекбол	Трекбол	Трекбол
Технология детектирования перемещения	Лазерная	Лазерная	Лазерная	Лазерная	Лазерная	Лазерная/сенсорная	Лазерная + подсветка шара
Степень защиты	IP40	IP41	IP42	IP68	IP68	IP68	IP68
Форм-фактор	Встраиваемый	Встраиваемый	Встраиваемый	Встраиваемый	Встраиваемый	Встраиваемый	Встраиваемый
Диаметр шара	25 мм	38 мм	50 мм	38 мм	50 мм	50 мм	50 мм
Колесо прокрутки	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Материал шара	Полимер	Полимер	Полимер	Полимер	Полимер	Полимер	Полимер
Интерфейс подключения к головному устройству	USB/ PS/2	USB/ PS/3	USB/ PS/4	USB/ PS/2	USB/ PS/2	USB/ PS/2	USB/ PS/2
Диапазон рабочих температур	0...+55°C	0...+55°C	0...+55°C	0...+60°C	0...+60°C	-10...+60°C	-20...+60°C
Масса	150 г	200 г	350 г	500 г	600 г	500 г	600 г



## Защищенные резиновые клавиатуры

### АХК-У101

**Полноразмерная USB-клавиатура с интегрированной сенсорной панелью.**

Лучше всего подходит для помещений, где достаточно свободного места для ее размещения. Интегрированная подсветка позволяет работать в условиях недостаточной освещенности.

- Количество клавиш 110
- Подсветка есть
- Материал покрытия – резина промышленного назначения
- Интерфейс USB
- Габаритные размеры 390×148×10 мм
- Вес 600 г
- Степень защиты IP68



### АХК-У110

**Компактная USB-клавиатура с устройством Trackpoint.**

Это изделие адаптировано к условиям ограниченного свободного пространства.

- Количество клавиш 85
- Материал покрытия – резина промышленного назначения
- Интерфейс USB
- Габаритные размеры 230×150×12 мм
- Вес 260 г
- Степень защиты IP68



### АХК-R120

**Первая беспроводная клавиатура от AdvantiX.**

С ее помощью легко установить гальваническую развязку между главным компьютером и устройством ввода. Для работы АХК-R120 в USB-порт компьютера устанавливается приемопередатчик.

- Количество клавиш 105
- Материал покрытия – резина промышленного назначения
- Интерфейс: USB и беспроводной RF
- Габаритные размеры 418×133×16 мм
- Степень защиты IP67





Lined area for notes.



**ВОРОНЕЖ ООО «ПРОМЭВМКОМПЛЕКТ»**

Тел.: (4732) 604-542  
E-mail: mail@prompc.vrn.ru  
Web: www.evmcomplect.opt.ru

**КАЛУГА ЗАО «КАМИН-ПЛЮС»**

Тел./факс: (4842) 563-001; 577-471  
E-mail: fkamin@kaluga.ru  
Web: www.kaminplus.ru

**КЕМЕРОВО ООО «КОНКОРД ПРО»**

Тел./факс: (3842) 561-424, 561-575  
E-mail: tech@con-pro.ru

**КИЕВ ООО НПП «ЛОГИКОН»**

Тел.: (+380-44) 522-8019; 522-8180  
Факс: (+380-44) 521-1803  
E-mail: info@logicon.ua  
Web: www.logicon.ua

**КУРСК ООО «ВЕКТОР-А»**

Тел./факс: (4712) 321-882; 312-050  
E-mail: artur@vector-a.info

**МИНСК «ЭЛТИКОН»**

Тел.: (+375-17) 289-6333; 286-4649  
Факс: (+375-17) 289-6169  
E-mail: info@elticon.ru  
Web: www.elticon.ru

**МОСКВА ООО «ТЕКСИС ГРУП»**

Тел./факс: (495) 500-0302  
E-mail: bay@texcistrade.ru  
Web: www.texcistrade.ru

**МОСКВА ООО «СИСТЕМЫ ДАННЫХ»**

Тел./факс: (495) 641-6493; 641-6490  
E-mail: office@datagk.ru  
Web: www.datasales.ru

**НИЖНИЙ НОВГОРОД ООО НПЦ «СКАДА»**

Тел.: (831) 436-6644; 436-7456; 416-4992  
E-mail: info@scada-nn.ru  
Web: www.scada-nn.ru

**НОВОСИБИРСК**

**ООО НПО «ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Тел./факс: (383) 335-6380; 335-6381  
E-mail: market@i-techno.ru  
Web: www.i-techno.ru

**ОЗЕРСК ЗАО «НТЦ «ЛИДЕР»**

Тел./факс: (35130) 239-06; 288-25  
E-mail: root@lider.chel-65.chel.su  
Web: www.liderasutp.ru

**ПЕНЗА ООО «НЬЮТОН»**

Тел./факс: +7 (8412) 205-206, 95-6464  
E-mail: info@nwtu.ru  
Web: www.nwtu.ru/industry

**ПЕРМЬ ООО «ПРОМ-А УРАЛ»**

Тел./факс: (342) 249-4636  
E-mail: info@prom-a.ru  
Web: www.prom-a.ru

**РОСТОВ-НА-ДОНУ ООО «ПРОМЭЛ»**

Тел./факс: (863) 297-2743  
E-mail: prom-el@prom-el.net  
Web: www.prom-el.net

**РЯЗАНЬ ЗАО «СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ»**

Тел./факс: (4912) 241-182; 273-181  
E-mail: info@syscom.ryazan.ru  
Web: www.sys-com.ru

**ТАГАНРОГ ООО НПП «КВИНТ»**

Тел.: (8634) 315-672; 311-399  
Факс: (8634) 311-360  
E-mail: kvint@ttpark.ru  
Web: www.kvint.info

**ТАШКЕНТ ООО «АСУ ТРЭДИНГ ГРУПП»**

Тел.: (998-71) 232-0600, 232-0696  
Факс: (998-71) 233-9321  
E-mail: info@asu-tg.com  
Web: www.asu-tg.com

**ТОМСК ООО «ЛИК ТЕХНОЛОДЖИ»**

Тел./факс: (3822) 408-004  
E-mail: info@lik.tomsk.ru  
Web: www.lik.tomsk.ru

**ТУЛА ООО «АТМ ТЕХНОЛОДЖИ»**

Тел./факс: (4872) 701-354, 701-345  
E-mail: info@atm-tech.ru  
Web: www.atm-tech.ru

**УЛЬЯНОВСК ЗАО «ПОИСК»**

Тел./факс: (8422) 300-150  
E-mail: root@poisk-company.ru  
Web: www.poisk-company.ru

**УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ТОО «ТЕХНИК-ТРЕЙД»**

Тел. (+7-7232) 254-064  
Факс: (+7-7232) 253-251  
E-mail: info@technik.kz  
Web: www.technik.kz

**УФА ООО НПО «ИНТЕК»**

Тел.: (3472) 908-844; 908-822  
E-mail: intek@intekufa.ru  
Web: www.intekufa.ru

**ЧЕБОКСАРЫ ООО «ОРТИС»**

Тел./факс: (8352) 505-320; 505-350; 505-354  
E-mail: ortis@ortis.ru  
Web: www.ortice.ru

**ЧЕЛЯБИНСК ООО «ИСК»**

Тел./факс: (351) 791-6469; 791-5440; 790-8608  
E-mail: info@isk.su  
Web: www.isk.su

## ФИЛИАЛЫ ПРОСОФТ

### МОСКВА

Телефон: (495) 234-0636  
Факс: (495) 234-0640  
E-mail: info@prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Телефон: (812) 448-0444  
Факс: (812) 448-0339  
E-mail: info@spb.prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### АЛМА-АТА

Телефон: (727) 329-5121  
E-mail: sales@kz.prosoft.ru • Web: www.prosoft-kz.com

### ВОЛГОГРАД

Телефон: (8442) 260-048  
E-mail: volgograd@prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### ЕКАТЕРИНБУРГ

Телефон: (343) 376-2820; 356-5111  
Факс: (343) 310-0106  
E-mail: info@prosoftsystems.ru • Web: www.prosoftsystems.ru

### КАЗАНЬ

Тел./факс: (843) 291-7555, 570-4315  
E-mail: info@kzn.prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### КИЕВ

Телефон (+380-44) 206-2343; 206-2478  
Факс: (+380-44) 206-2343  
E-mail info@prosoft-ua.com • Web: www.prosoft-ua.com

### КРАСНОДАР

Телефон: (861) 224-9513  
Факс: (861) 224-9513  
E-mail: krasnodar@prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### НИЖНИЙ НОВГОРОД

Телефон: (831) 215-4084  
Факс: (831) 215-4084  
E-mail: n.novgorod@prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### НОВОСИБИРСК

Телефон: (383) 202-0960; 335-7001; 335-7002  
Факс: (383) 230-2729  
E-mail: info@nsk.prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### ОМСК

Телефон: (3812) 286-521  
Факс: (3812) 315-294  
E-mail: omsk@prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### САМАРА

Телефон: (846) 277-9166  
Факс: (846) 277-9165  
E-mail: info@samara.prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### УФА

Телефон: (347) 292-5216; 292-5217  
Факс: (347) 292-5218  
E-mail: info@ufa.prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

### ЧЕЛЯБИНСК

Телефон: (351) 239-9360  
E-mail: chelyabinsk@prosoft.ru • Web: www.prosoft.ru

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРОДУКТОВЫХ КАТАЛОГОВ

- Встраиваемые системы
- Измерения и автоматизация
- Источники питания и ИБП
- Клеммы, кабели, инструмент
- Монтажные шкафы и конструктивы
- Первичные преобразователи и УСО
- ПЛК и системы ввода-вывода
- Программное обеспечение
- Промышленные компьютеры и ноутбуки
- Промышленное коммуникационное оборудование и конструктивы
- Средства визуализации и операторского интерфейса
- Частотно-регулируемые приводы и электротехническое оборудование