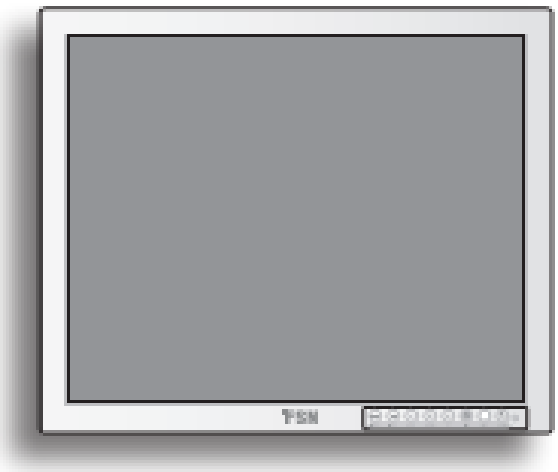
FSN
Medical Technologies



Медицинский монитор

FS-Y1901D

Руководство пользователя

Перед подключением, началом эксплуатации или настройкой данного изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Краткое описание	3
Условные обозначения	4
Правила техники безопасности	6
Предупреждения	8
Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США	11
Детали	15
Разъемы, Чертеж оборудования	16
Управление	17
Экранное меню	20
Таблицы стандартных сигналов	37
Разводка контактов сигнальных разъемов	38
Технические характеристики	41
Рекомендации по очистке оборудования	42
Контактная информация	45

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткое описание



FS-Y190D

Данное изделие компании «FSN Medical Technologies» представляет собой высокопроизводительный хирургический монитор, предназначенный для вывода цифровых изображений в операционных. Дисплей, изготовленный с применением уникальных технологий, способен выполнять поставленные задачи в особых условиях операционных. На изделии применяется технология светодиодной подсветки.

Экспертами компании «FSN» предусмотрена возможность тонкой настройки параметров мониторов. Настройка цветового пространства откалибрована с учетом наиболее часто используемых в хирургии цветов, что позволяет создать для пользователя идеальную систему визуализации. Характерные особенности изделий:

- Быстрое распознавание сигнала, качественные матрицы
- Гарантия вывода изображения в HD качестве без искажений
- Отсутствие в конструкции вентилятора – допускается эксплуатация изделий в стерильных условиях
- Калибровка с учетом наиболее часто используемых цветов
- Возможность прокрутки, увеличения, фиксации изображения и функция «картинка в картинке»

Компания «FSN Medical Technologies» предлагает ряд решений для контроля видеосигналов в условиях операционной. Наши изделия разработаны и изготовлены в рамках совместимости с узкоспециализированным хирургическим и диагностическим оборудованием, используемым в хирургических отделениях, операционных, отделениях реанимации и интенсивной терапии и процедурных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Условные обозначения

Приведенные ниже символы встречаются непосредственно на изделии, его маркировке или упаковке. Для каждого символа установлено отдельное обозначение.

	Опасность: Высокое напряжение		См. прилагаемую документацию
	Постоянный ток		Адаптер питания
	Защитное заземление		Эквипотенциальное заземление
	Выключатель цепи постоянного тока		Верх/низ
	Не подвергать воздействию влаги		Хрупкое
	См. руководство по эксплуатации		Максимальное количество изделий в стойке
	Дата производства		Производитель
			Официальный представитель на территории Европейского сообщества
	Серийный номер		Ограничения по условиям влажности
	Ограничения по температурным условиям		Ограничения по условиям атмосферного давления

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Гарантия соответствия действующим директивам Совета Европейского экономического сообщества и согласованным стандартам, опубликованным в официальных изданиях Европейского экономического сообщества.
	Гарантия соответствия характеристик медицинского оборудования требованиям UL 60601-1 и CAN/CSA C22.2 № 601.1 касательно защиты от поражения электрическим током, возгорания и механического травмирования.
	Изделие прошло испытание с учетом требований стандарта FCC Класса B.
	Гарантия соответствия параметров монитора требованиям CCC.
	Гарантия соответствия требованиям Директив Китая по ограничению вредных веществ.
	Данный символ означает, что списанное электронное оборудование подлежит утилизации отдельно от несортируемых бытовых отходов. Для корректного вывода оборудования из эксплуатации проконсультируйтесь с производителем или уполномоченной компанией по удалению отходов.

Язык оригинала руководства: английский

Примечание: В комплекте с оборудованием пользователю поставляется печатная копия руководства на английском языке. Для ознакомления с версиями руководства на других языках пользователям из стран, не входящих в состав Европейского союза, рекомендуется обратиться к официальному локальному дистрибьютору или ознакомиться с содержимым прилагаемого компакт-диска (данная рекомендация действительна и для пользователей из стран, входящих в состав Европейского союза, если оборудование было приобретено ими у официальных представителей).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Правила техники безопасности

Меры предосторожности при эксплуатации

1. Перед подключением кабеля питания переменного тока к адаптеру постоянного тока убедитесь, что напряжение, указанное на адаптере, соответствует параметрам локальной сети питания.

2. Никогда не вставляйте никакие металлические предметы в разъемы панели медицинского монитора. Это может создать риск поражения электрическим током.

3. В целях снижения риска поражения электрическим током не вскрывайте корпус монитора. Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

4. При наличии повреждения кабеля питания эксплуатация монитора не допускается. Не пережимайте кабель питания. Кабель следует прокладывать так, чтобы он не мешал передвижению окружающих.

5. При отсоединении медицинского монитора от розетки держитесь за вилку, а не за кабель.

6. При отсутствии необходимости эксплуатации монитора в течение длительного периода времени отключайте монитор от сети.

7. Перед проведением технического обслуживания отключайте монитор от сети.

8. При появлении помех или сбоев в работе медицинского монитора (в частности – при появлении сторонних звуков или запаха) немедленно отключите монитор от сети и обратитесь к официальному дилеру или в сервисный центр.

9. При необходимости установки монитора на труднодоступном участке проконсультируйтесь с производителем.

Внимание: Не дотрагивайтесь одновременно до входных или выходных разъемов и до пациента.

Внимание: Данный медицинский монитор предназначен для распознавания входящих/исходящих сигналов и подключения к разъемам, соответствующим определенным стандартам IEC (например, IEC 60950 для информационно-технического оборудования и IEC 60601 для медицинского электрического оборудования). Кроме того, все подобные комбинированные системы должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3), т.е. требованиям безопасности для медицинского электрического оборудования. Лицо, ответственное за установку комбинированной системы, несет ответственность и за обеспечение соответствия системы требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3). Для получения более подробной информации обратитесь к квалифицированному специалисту или официальному локальному представителю производителя.

Внимание: Во избежание риска поражения электрическим током оборудование следует подключать только к электросети с защитным заземлением. В комплекте с монитором

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

поставляется источник питания (универсальный адаптер). Устанавливайте оборудование таким образом, чтобы вилку его кабеля питания было легко вытащить из розетки.

Внимание: Не допускается самостоятельное модифицирование оборудования пользователем (без разрешения производителя).

Меры предосторожности при установке

1. В корпусе монитора имеются специальные отверстия для вентиляции. В целях предотвращения перегрева эти отверстия не должны быть заблокированы или закрыты. При необходимости установки монитора в закрытом пространстве (например, на полке шкафа) убедитесь, что свободного места для вентиляции оборудования будет достаточно.

2. Медицинский монитор следует устанавливать в условиях низкой влажности и минимального количества пыли.

3. Не подвергайте монитор воздействию дождя и не используйте его в местах, где есть риск попадания на оборудование воды (например, на кухне, возле бассейна и т.д.). Если на монитор попала вода, отключите его и немедленно свяжитесь с официальным дилером. При необходимости допускается очистка корпуса монитора влажной тряпкой (предварительно монитор следует отключить от сети).

4. Монитор рекомендуется устанавливать непосредственно возле розетки.

5. Высокая температура негативно влияет на работоспособность оборудования. Не подвергайте монитор воздействию прямых солнечных лучей. Не устанавливайте его рядом с нагревательными приборами, печами, каминами и другими источниками тепла.

6. Во избежание риска падения или возникновения сбоя в работе монитора устанавливайте его только на устойчивую подставку.

7. При НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (не при транспортировке) допускается установка монитора с наклоном до угла в 5° в любом положении.

8. Рекомендуемое положение монитора при транспортировке предполагает его устойчивость при наклоне до угла в 10°.

9. Транспортировку оборудования должны осуществлять два человека. Переносить монитор следует, держась за обе транспортировочные ручки на левой и правой стороне изделия (если таковые имеются). При необходимости установки оборудования в другом месте проконсультируйтесь с представителем сервисного центра.

10. Не используйте другие кабели или принадлежности, кроме тех, которые поставляются в комплекте.

11. Не устанавливайте монитор на другое оборудование.

Условия эксплуатации и хранения

Рекомендуемая температура: эксплуатации – от 0°C до 40°C, хранения – от -20°C до 60°C
Относительная влажность: от 10% до 85%
Атмосферное давление: от 500 до 1060 гПа.

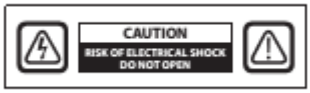
Правила использования

Данный медицинский монитор предназначен для использования с медицинским оборудованием для вывода буквенных, числовых и графических данных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предупреждения

Предупреждающие символы



CAUTION	ВНИМАНИЕ
RISK OF ELECTRICAL SHOCK	РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
DO NOT OPEN	НЕ ОТКРЫВАТЬ

Данный символ означает, что в руководстве содержатся специальные положения касательно его эксплуатации, и во избежание сбоев или рисков следует внимательно ознакомиться с этими положениями.

Данный символ означает, что неизолированное напряжение внутри изделия может быть достаточным, чтобы привести к поражению электрическим током, поэтому контакт с деталями изделия может быть крайне опасным. Для уменьшения риска поражения электрическим током НЕ ВСКРЫВАЙТЕ КОРПУС изделия (не снимайте защитную крышку). Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

Для предотвращения возникновения пожара или риска поражения электрическим током не подвергайте данное изделие воздействию дождя или влаги. Не используйте удлинитель или переходники, если штыри полярной вилки изделия не плотно входят в их разъемы. Характеристики монитора должны соответствовать требованиям медицинской безопасности, поскольку это изделие устанавливается в непосредственной близости от пациента. Не допускается использование изделия в комплекте с оборудованием жизнеобеспечения.

Сертификация UL по технике безопасности:

Соответствие требованиям UL по технике безопасности:

Данный медицинский монитор сертифицирован лабораторией UL КАСАТЕЛЬНО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 № 601.1.

Соответствие нормам безопасности EEC:

Данный медицинский монитор соответствует требованиям EN-60601-1 и положений Директивы ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/EEC (Общие сведения по технике безопасности). На территории США предполагается подключение монитора только к сети с номинальным напряжением в 120 В с использованием вилки типа 5-15P.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Соответствие параметров данного медицинского монитора указанным выше нормам гарантируется только при использовании специальных блоков питания для медицинского оборудования.

FS-Y1901D – JMW190KB1200F04

Предупреждение: Убедитесь, что подключение осуществляется с использованием типа кабеля, рекомендуемого локальными нормами и правилами. Универсальный блок питания данной модели медицинского монитора предполагает эксплуатацию как при напряжении в 100-120 В, так и при напряжении в 200-240 В (регулирование со стороны пользователя не требуется).

Используйте рекомендуемый кабель питания с соответствующим типом вилки. Если напряжение на источнике питания составляет 120 В переменного тока, используйте специальный кабель питания для медицинского оборудования с вилкой типа NEMA 5-15, рассчитанный на 125 В переменного тока и соответствующий требованиям UL и C-UL. Если же напряжение на источнике питания составляет 240 В переменного тока, используйте кабель питания с проводом заземления и вилкой типа «тандем» (T-blade), отвечающий правилам безопасности, действующим на территории страны, где производится установка оборудования.

При установке оборудования на территории Дании следует использовать специальные вилки для медицинского оборудования, утвержденные согласно требованиям DEMKO и рассчитанные на 13 А при 250 В переменного тока. Перечень типов вилок, рекомендуемых к использованию с медицинским оборудованием, а также их технические характеристики приведены в стандарте SB 107-2-D1. Выбранные типы вилок должны соответствовать установленным розеткам. В некоторых медицинских учреждениях для защиты цепей переменного тока розетки имеют несколько иную форму, в связи с чем в них можно вставить только специальные вилки (нестандартные), предусмотренные для использования с медицинским оборудованием.

Для заземления корпуса монитора может быть использован штырь заземления, расположенный на корпусе сзади. Монтаж проводов заземления осуществляется с учетом требований действующих электротехнических норм и правил. Расположение штыря заземления показано на чертеже, приведенном в данном руководстве пользователя.

Переработка и утилизация

Переработка и утилизация данного оборудования осуществляется в соответствии с распоряжениями органов местного самоуправления и планами утилизации оборудования такого типа.

Очистка оборудования

Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.
Монитор следует протирать мягким полотенцем или тряпкой, смоченной водным раствором щадящего моющего средства. Использование некоторых моющих средств может вызвать привести к размытию маркировок и повреждению пластиковых деталей оборудования. Для получения более подробной информации касательно возможности

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

применения того или иного моющего средства свяжитесь с представителем его производителя. Не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса монитора.

Техническое обслуживание

Не проводите обслуживание оборудования самостоятельно: вскрыв корпус, Вы можете подвергнуть себя воздействию высокого напряжения или другим рискам. Кроме того, самостоятельное вскрытие пользователем корпуса приведет к аннулированию гарантии. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам. В следующих случаях следует немедленно отключить монитор от источника питания и обратиться к квалифицированным специалистам:

- При наличии на кабеле питания или вилке повреждений или следов износа.
- При попадании жидкости внутрь корпуса монитора.
- При попадании посторонних предметов внутрь корпуса монитора.
- В случае попадания монитора под воздействие дождя или влаги.
- В случае механического повреждения или падения монитора.
- При повреждении корпуса.
- При перегреве оборудования.
- При появлении дыма или постороннего запаха.
- При несоответствии параметров монитора при эксплуатации указанным в руководстве.

Принадлежности

Используйте только те принадлежности, которые были утверждены производителем или предоставлялись в комплекте с монитором.

Классификация

- Защита от поражения электрическим током: Класс I (также для универсального адаптера)
- Рабочие части оборудования: Нет
- Класс безопасности эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота: Оборудование не допускается к эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Режим работы: Непрерывный.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США

Данный медицинский монитор был протестирован и признан соответствующим ограничениям для цифровых изделий класса B согласно части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Эти ограничения предназначены для обеспечения надлежащей защиты от возникновения помех. Данный монитор может излучать радиочастотную энергию; при неправильной установке или эксплуатации с несоблюдением инструкций его работа может вызывать помехи в работе радиотехнических средств связи. Также не гарантируется отсутствие помех при установке в некоторых отдельных случаях. Если оборудование создает помехи для радиосигнала или телевизионного сигнала, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи путем принятия одной (или нескольких) из следующих мер:

1. Перенаправить или переместить приемную антенну.
2. Увеличить расстояние между монитором и оборудованием, для которого создаются помехи.
3. Подключить монитор к розетке другой электрической цепи отдельно от оборудования, для которого создаются помехи.
4. Обратиться к дилеру или квалифицированному радиомастеру/телемастеру.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Данное изделие соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Его эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

(1) данное изделие не должно создавать вредных помех;
(2) данное изделие должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут вызывать сбои в работе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗЯМ США

Данная модель медицинского монитора генерирует или использует радиочастотную энергию. Изменение или модификация конструкции монитора может привести к созданию вредных помех (за исключением модификаций, предусмотренных руководством по эксплуатации). В случае внесения недопустимых изменений или модификаций пользователь может быть не допущен к эксплуатации данного оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1. Рекомендации и заявление производителя: электромагнитное излучение

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.		
Проверка излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Радиопомехи, CISPR 11	Группа 1	Медицинский ЖК-монитор использует радиочастотную энергию только для собственного функционирования; создаваемое им радиочастотное излучение очень незначительно и не создает никаких помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Радиопомехи, CISPR 11	Класс B	Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования во всех учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к общественной низковольтной электросети, которая снабжает здания, используемые для бытовых целей.
Эмиссия гармонических составляющих тока, IEC 61000-3-2	D	
Колебания напряжения, IEC 61000-3-3	Да	

2. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам по IEC 61000-4-2	6 кВ для контактного разряда 8 кВ для воздушного разряда	6 кВ для контактного разряда 8 кВ для воздушного разряда	Пол должен быть деревянным, бетонным или выложенным керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-4	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-5	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к кондуктивным помехам по IEC 61000-4-6	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	Портативные и мобильные средства радиосвязи следует использовать как минимум на рекомендуемом расстоянии от любой детали монитора (включая кабели), рассчитываемом по формуле, учитывающей частоту радиопередающего устройства. **Рекомендуемое расстояние: d** $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$ где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

			ваттах (Вт).

3. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты (50/60 Гц) по IEC 61000-4-8	3,0 А/м	3,0 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для стандартного расположения стандартного коммерческого или медицинского оборудования.
Устойчивость к посадкам напряжения, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения на линиях энергоснабжения по IEC 61000-4-1	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования. При необходимости обеспечения непрерывной работы при прерываниях энергоснабжения рекомендуется подключить монитор к бесперебойному источнику питания или аккумулятору. Примечание: U_T – напряжение сети переменного тока до применения испытательного уровня.
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю по IEC 61000-4-3	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	**Рекомендуемое расстояние** $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 2,5 ГГц где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в ваттах (Вт) в соответствии с информацией производителя, а d – рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряжение поля стационарных радиопередающих устройств в соответствии с результатами электромагнитных изысканий должно быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частоты.

4. Рекомендуемое расстояние между портативными/мобильными радиотехническими средствами связи и данной моделью медицинского ЖК-монитора

Данная модель медицинского ЖК-монитора предназначена для эксплуатации в электромагнитной обстановке с контролируемыми радиочастотными помехами. Покупатель или пользователь монитора может предотвратить появление

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

электромагнитных помех путем установки портативных/мобильных радиотехнических средств связи (передатчиков) и монитора на рекомендуемом минимальном расстоянии друг от друга. Рекомендуемое расстояние указано в таблице ниже; значения рассчитаны с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Рекомендуемое расстояние между единицами оборудования с учетом частоты передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
	V_1=3 В (среднекв.)	E_1=3 В/м	E_1=3 В/м
0,01	0,116	0,116	0,2333
0,1	0,368	0,3687	0,7378
1	1,166	1,1660	0,2333
10	3,687	3,6872	0,7375
100	11,660	11,6600	23,333
Для передатчиков, работающих на максимальной выходной мощности со значениями, не указанными выше: рекомендуемое расстояние (d) в метрах (м) рассчитывается по формуле, учитывающей частоту передатчика, где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем. **Примечание 1.** При 80 МГц и 800 МГц применяется значение, указанное для более высокой частоты. **Примечание 2.** Данные рекомендации могут быть не применимы в некоторых случаях. Следует учитывать, что распространяемые электромагнитные волны могут поглощаться или отражаться от окружающих зданий, предметов и людей.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

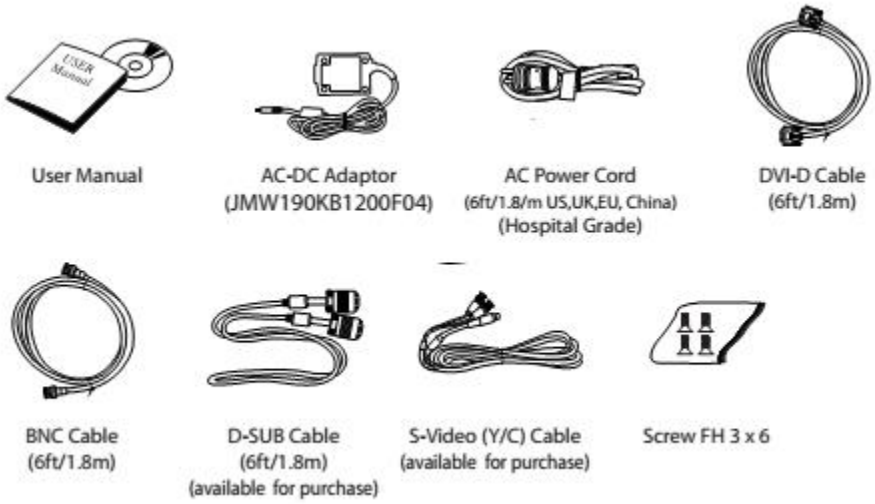
Детали

Монитор



FS-Y1901D

Принадлежности



User Manual	Руководство пользователя
AC-DC Adaptor (JMW190KB1200F04)	Универсальный адаптер (JMW190KB1200F04)
AC Power Cord (6ft/1.8m US,UK,EU, China) (Hospital Grade)	Кабель питания (6 футов / 1,8 м, стандарт для США, Великобритании, ЕС и Китая) (для медицинского оборудования)
DVI-D Cable (6ft/1.8m)	DVI-D кабель (6 футов / 1,8 м)
BNC Cable (6ft/1.8m)	BNC кабель (6 футов / 1,8 м)
S-Video (Y/C) Cable (available for purchase)	S-Video кабель (Y/C) (доступен для приобретения)
Screw FH 3 × 6	Винты типа FH 3 × 6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



IPS710A Система видеозаписи и архивации



IPS500A Конвертер сигнала



IPS1000A Система управления и коммутации видеосигналов



IPS1001A Система управления и коммутации видеосигналов



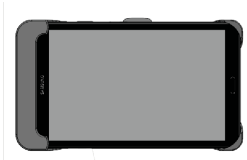
MTS800A Видеокоммутатор



WIS1001 Преобразователь видеосигнала



WIS1000 Комплект для беспроводной передачи видеосигнала

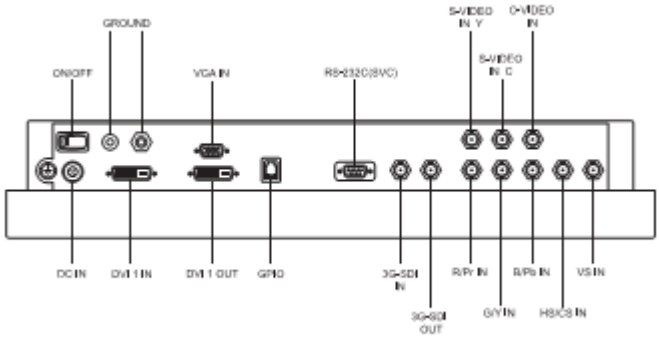


WIS4000 Устройство управления оборудованием операционной

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

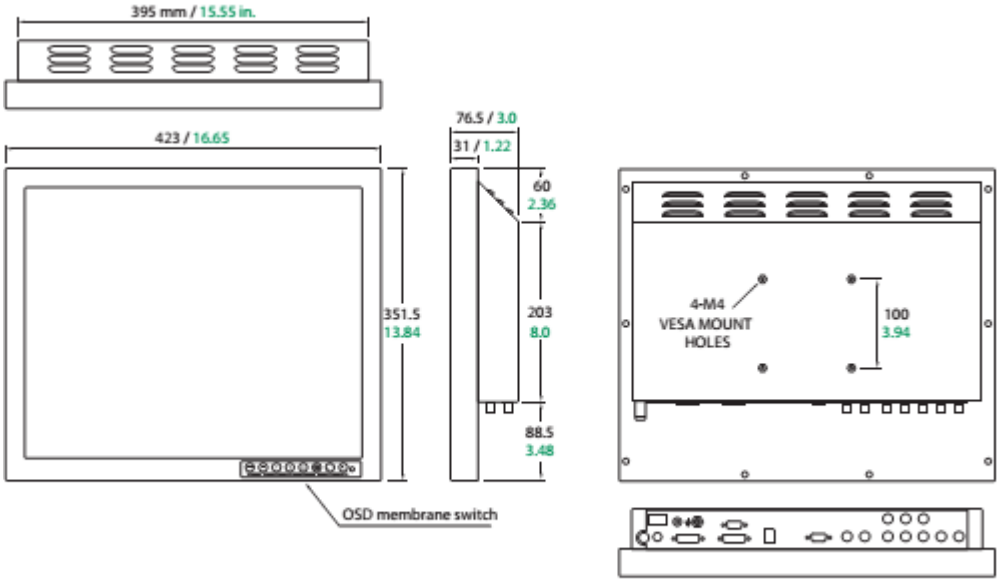
Разъемы

Разъемы модели FS-Y1901D (19'')



Чертеж оборудования

Размерный чертеж модели FS-Y1901D (19'')



mm	мм
in.	дюймов
OSD membrane switch	Мембранный переключатель для отображения меню на экране
4-M4 VESA MOUNT HOLES	4 крепежных отверстия под M4 по стандарту VESA

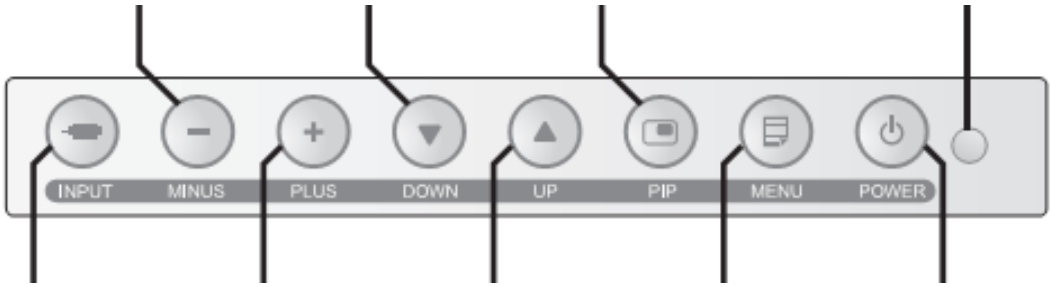
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление

Кнопки навигации по экранному меню

В правом нижнем углу на передней панели расположено 8 кнопок, с помощью которых осуществляется изменение значений параметров экранного меню.

MINUS (Минус) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для уменьшения значения выбранного параметра.	DOWN (Вниз) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вниз.	PIP («картинка в картинке») Нажатие этой кнопки активирует функцию «картинка в картинке» (PIP). Варианты функции: PIP PBP1 («разделение экрана, режим 1») PBP2 («разделение экрана, режим 2»)	**Индикатор не горит –** Стандартный режим работы: экран включен, сигнал активен. **Индикатор мигает –** Режим ожидания: нет сигнала. **Индикатор горит –** Монитор был выключен отдельной кнопкой на панели, но он все еще подключен к источнику питания. Примечание 1: По желанию покупателя алгоритм срабатывания индикатора можно изменить; например, можно запрограммировать индикатор таким образом, чтобы в стандартном режиме работы он горел. Примечание 2: Для включения тумблер включения на задней панели монитора должен быть переведен в положение ON (Вкл.). Кнопка включения на передней панели используется для включения и выключения непосредственно экрана.



INPUT (Сигнал) При нажатии откроется меню выбора источника сигнала. Варианты источников сигнала: разъемы DVI 1, SDI, VGA, RGBS, YPbPr, S-VIDEO, C-VIDEO	PLUS (Плюс) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка	UP (Вверх) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для	MENU (Меню) При нажатии откроется экранное меню. При активном экранном меню кнопка используется для выхода из главного меню или подменю.	POWER (Питание) При нажатии экран будет включен / выключен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	используется для увеличения значения выбранного параметра.	прокрутки списка параметров вверх.		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

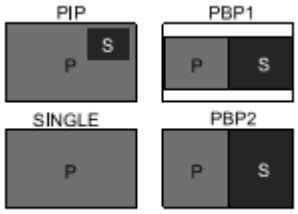
GPIO (Универсальный разъем ввода/вывода)

На разъеме RJ9 GPIO имеется 4 контакта. Для каждого контакта задана функция, которая активируется при заземлении этого контакта.

Контакт 1.
Перемена основного и второго изображения местами. Заземление этого контакта приведет к перемене основного и второго изображения местами.



Контакт 2.
Режимы PIP, PBP1, PBP2, Single (Показ только основного изображения). Последовательное заземление этого контакта приведет к цикличному изменению режима расположения двух изображений и их размеров.



Контакт 3.
При заземлении этого контакта к контакту 4 в левом верхнем углу экрана отобразится значок записи видеосигнала. При размыкании контакта значок записи исчезнет.



Контакт 4.
Стандартный вход заземления.

Монитор
RJ9



Управление энергопотреблением

В данных моделях не предусмотрено соответствие стандарту VESA DPMS, регулирующему способ управления энергопотреблением монитора при отсутствии входящего видеосигнала.

Статус	LED-индикатор	Энергопотребление
		FS-Y1901D
Стандартный режим	Выкл.	<60 Вт
Режим ожидания	Мигает	<13 Вт
Монитор отключен	Горит	<13 Вт
Монитор обесточен	Выкл.	<13 Вт

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Экранное меню

Мониторы производства компании «FSN» оснащены рядом возможностей тонкой настройки работы системы, показа изображений и управления видом экрана. Настройка осуществляется пользователем через экранное меню. Описание некоторых функций экранного меню приведено в общем виде и может отличаться в зависимости от типа входящего сигнала. Полное описание всех кнопок экранного меню см. в разделе «Управление».

1. Вход в экранное меню

Для вызова экранного меню нажмите кнопку MENU (Меню) на передней панели. Нажмите кнопку еще раз для выхода из главного меню или подменю.



2. Выбор категории главного меню

После входа в экранное меню навигация по категориям осуществляется при помощи кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼).

 или  Меню ADJUST (Регулирование): регулирование яркости, контрастности и т.д.

 Меню COLOR SETTING (Настройка цветов): выбор предустановленных или установка персонализированных настроек цвета.

 Меню IMAGE (Изображение): выравнивание изображения по горизонтали / вертикали, регулирование резкости.

 Меню SETUP (Настройка): выбор языка, вида экранного меню и т.д.

 Меню PIP («Картинка в картинке»): настройка размещения двух изображений.

3. Выбор категории подменю

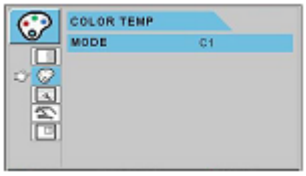
После выбора желаемой категории главного меню (путем навигации с использованием кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼) нажмите кнопку + для входа в соответствующее подменю.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

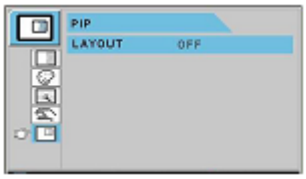
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

Аналоговый VGA, RGB

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 4. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100). 5. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 6. AUTO ADJUST (Автоматическая настройка). Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog / RGB.
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 5. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

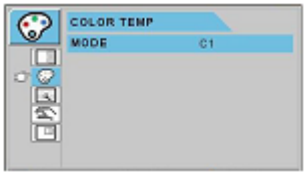
	(значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 8. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Увеличение изображения и прокрутка влево / вправо. 9. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

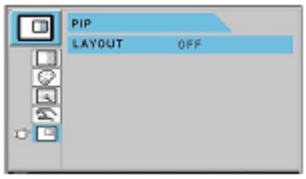
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

DVI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 3. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 6. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 7. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

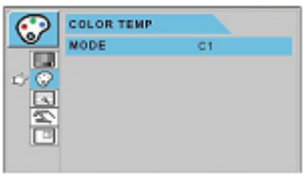
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

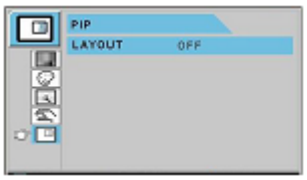
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

YPbPr

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (диапазон: 0 ~ 100). 4. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 5. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 6. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 7. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 8. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	5. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 8. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Увеличение изображения и прокрутка влево / вправо. 9. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

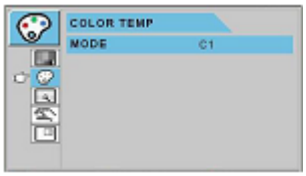
	5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

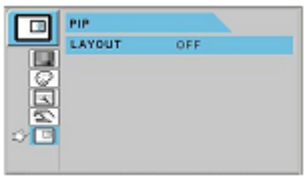
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

S-VIDEO, C-VIDEO

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (диапазон: 0 ~ 100). 4. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 5. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 6. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 5. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

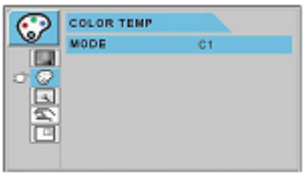
	6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 8. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Увеличение изображения и прокрутка влево / вправо. 9. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Перечень подменю для следующих типов сигнала:

SDI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 4. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 5. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 3. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 6. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 7. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Обзор экранного меню

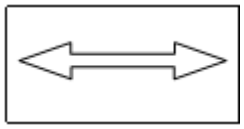
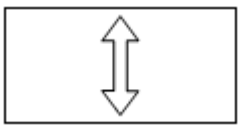
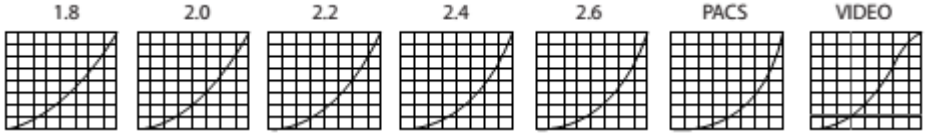
Описание категорий (подменю)

Подменю	Функция / Описание
BRIGHTNESS (Яркость)	*Быстрая настройка:* Нажмите UP (Вверх, ▲) или DOWN (Вниз, ▼). Также яркость можно настроить в подменю BRIGHTNESS (Яркость) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой яркости будет видно не все полутона.
CONTRAST (Контрастность)	*Быстрая настройка:* Нажмите PLUS (Плюс, +) или MINUS (Минус, -). Также контрастность можно настроить в подменю CONTRAST (Контрастность) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой контрастности будет видно не все полутона.
CLOCK (Синхронизация)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации изображение будет некорректно отображаться по горизонтали или на нем будут присутствовать шумы.
PHASE (Фаза)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации на изображении будут присутствовать шумы.
BACKLIGHT (Задняя подсветка)	Настройка яркости задней подсветки. При слишком низком уровне яркости изображение будет темным, а при слишком высоком уровне яркости срок службы подсветки будет уменьшен.
AUTO ADJUST (Автоматическая настройка)	Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog.
SHARPNESS (Резкость)	Настройка резкости изображения.
SATURATION (Насыщенность)	Изменение тона цвета.
COLOR (Цвет)	Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50).
COLOR TEMP C1 (Температура цвета C1)	Установка температуры цвета на уровне 6500 K..
COLOR TEMP C2 (Температура цвета C2)	Установка температуры цвета на уровне 9300 K.
COLOR TEMP USER (Пользовательская	Установка температуры цвета на уровне 7200 K, возможность внесения изменений в настройки пользователем.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

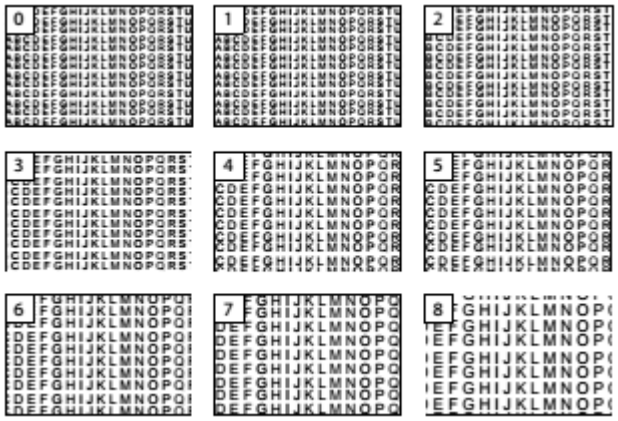
<table>
<tr><td>температура цвета)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGE SIZE (Размер изображения). Источник – DSUB / DVI OPTICAL / DVI DIGITAL
 

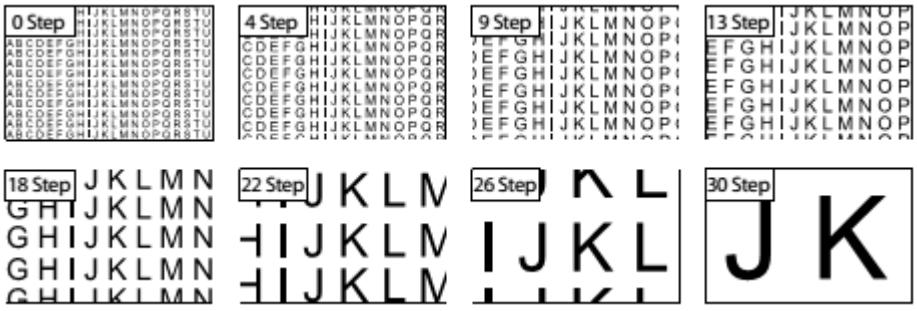
<table>
<tr><td>FULL</td><td>На весь экран</td></tr>
<tr><td>FILL ASPECT</td><td>Заполнение по размеру</td></tr>
<tr><td>NORMAL</td><td>Стандартный размер</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Размеры FILL ASPECT и NORMAL зависят от разрешения получаемого изображения.</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGE SIZE (Размер изображения). Источник – YPbPr / RGBS / SDI / CVIDEO / SVIDEO
 

<table>
<tr><td>FULL</td><td>На весь экран</td></tr>
<tr><td>FILL ASPECT</td><td>Заполнение по размеру</td></tr>
<tr><td>NORMAL</td><td>Стандартный размер</td></tr>
<tr><td>ANAMORPHIC</td><td>Анаморфированный режим</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Размеры FILL ASPECT, NORMAL и ANAMORPHIC зависят от разрешения получаемого изображения.</td></tr>
<tr><td>H POSITION (Положение по горизонтали)</td><td>  </td><td>Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.</td></tr>
<tr><td>V POSITION (Положение по вертикали)</td><td>  </td><td>Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.</td></tr>
<tr><td>GAMMA (Гамма)</td><td colspan="2">Настройка кривой гамма-распределения. Примечание: значение для режима BYPASS зависит от настроек экрана (см. технические характеристики экрана).</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>FILTER (Резкость)</td><td colspan="2">Настройка резкости изображения.</td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

<table>
<tr><td></td><td>

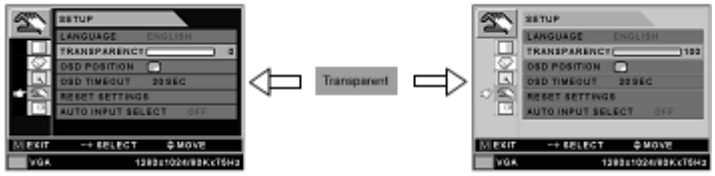
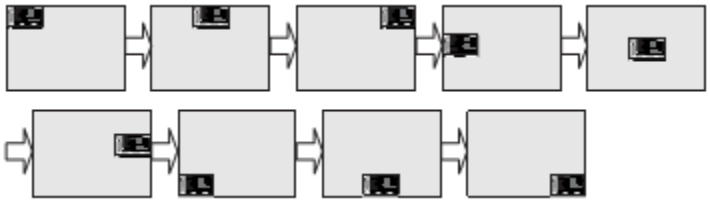

<table>
<tr><td>Softest</td><td>Минимальная резкость</td></tr>
<tr><td>Soft</td><td>Незначительная резкость</td></tr>
<tr><td>Normal</td><td>Стандартное изображение</td></tr>
<tr><td>Sharp</td><td>Значительная резкость</td></tr>
<tr><td>Sharpest</td><td>Максимальная резкость</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>OVER SCAN
(Развертка)</td><td>Увеличение оригинального изображения максимум на 10%.


</td></tr>
<tr><td>IMAGE SETTING
(Настройка вида изображения)</td><td>Отдельная установка 5 сохраненных пользовательских значений для параметров BRIGHTNESS (Яркость), CONTRAST (Контрастность), BACKLIGHT (Задняя подсветка), COLOR TEMP (Цветовая температура), FILTER (Резкость) (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3).</td></tr>
<tr><td>ZOOM / PAN
(Зуммирование / Панорамирование)</td><td>Зуммирование изображения.</td></tr>
<tr><td colspan="2">


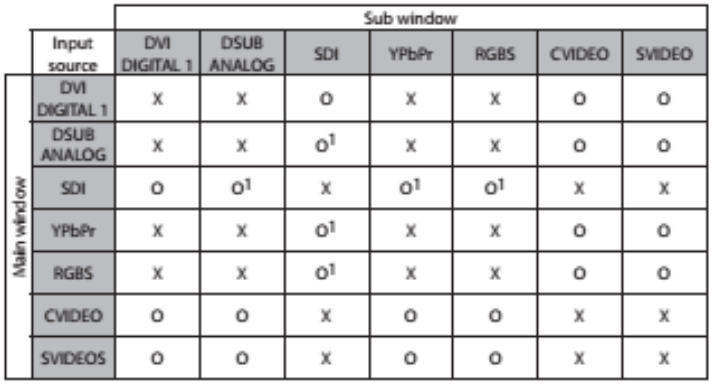
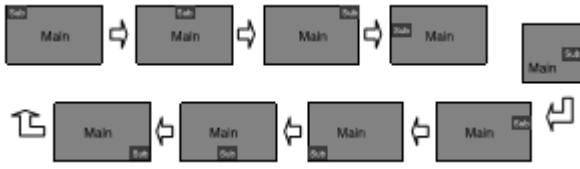
<table>
<tr><td>Step</td><td>Интервал</td></tr>
</table>
Прокрутка изображения влево / вправо или вверх / вниз. Максимальное увеличение изображения – в 10 раз.

</td></tr>
<tr><td>FREEZE
(Закрепление)</td><td>Закрепление изображения в установленном положении. В режиме PIP закрепляется только основное изображение.</td></tr>
<tr><td>LANGUAGE</td><td>Выбор языка экранного меню из 8 вариантов: ENGLISH</td></tr>
</table>

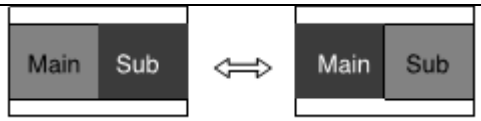
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(Язык)	(Английский), GERMAN (Немецкий), FRENCH (Французский), SPANISH (Испанский), ITALIAN (Итальянский), JAPANESE (Японский), CHINESE (Китайский), KOREAN (Корейский).
OSD COLOR (Цвет экранного меню)	Настройка прозрачности фона экранного меню.  Transparent | Прозрачность
OSD POSITION (Положение экранного меню)	Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 
OSD DURATION (Время активности экранного меню)	Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений.
RESET SETTINGS (Сброс настроек)	Изменение значений всех параметров на заводские.
AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала)	При включении этого режима будет автоматически произведен поиск подключенных источников входящего сигнала. В режиме PIP поиск осуществляется только для окна основного изображения.
INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал)	Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr)
PIP LAYOUT (Вид)	Изменение вида второго изображения (SINGLE (Только одно изображение), PIP, PBP1, PBP2) PIP: В окнах основного и второго изображения разрешение не меняется. PBP1: В окнах основного и второго изображения разрешение не меняется. PBP2: В окнах основного и второго изображения меняется разрешение: 1:1 по горизонтали / вертикали.
PIP SOURCE (Источник)	Изменение источника второго изображения. В таблице ниже показана совместимость каналов для основного и второго изображений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	 Sub window Main window Input source DVI DIGITAL 1 DSUB ANALOG SDI YPbPr RGBS CVIDEO SVIDEOS X O O[1] Main window — Основное изображение Sub window — Второе изображение Input source — Источник сигнала O = поддерживается, × = не поддерживается, O[1] = поддерживается разрешение до UXGA, 60 Гц (162 МГц).
PIP SIZE (Размер)	Изменение размера второго изображения в режиме «картинка в картинке».  Small - 25% of panel size  Large - 33% of panel size Main — Основное изображение Sub — Второе изображение Small — Маленькое Large — Большое 25% of panel size — 25% размера окна 33% of panel size — 33% размера окна ВНИМАНИЕ: Не меняйте соотношение сторон источника. Соотношение сторон второго изображения зависит от оригинального соотношения.
PIP POSITION (Положение)	Изменение положения второго изображения на экране (9 вариантов).  Main — Основное изображение Sub — Второе изображение
PIP SWAP (Поменять местами)	Смена основного изображения на второе и наоборот в режимах PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»). «Картинка в картинке» (PIP) 

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Разделение экрана, режим 1 (PBP1)  Разделение экрана, режим 2 (PBP2)* 	
	Main	Основное изображение
	Sub	Второе изображение

Таблицы стандартных сигналов

Сигналы, поддерживаемые ПК

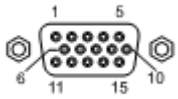
Разрешение	Частота строк (кГц)	Кадровая частота (Гц)	Тактовая частота (МГц)
640 × 400 @70 Гц	31,469	70,087	25,175
640 × 480 @60 Гц	31,469	59,940	25,175
640 × 480 @72 Гц	37,861	72,809	31,500
640 × 480 @75 Гц	37,500	75,000	31,500
640 × 480 @85 Гц	43,269	85,008	36,000
720 × 400 @85 Гц	37,927	85,038	35,500
800 × 600 @56 Гц	35,156	56,250	36,000
800 × 600 @60 Гц	37,879	60,317	40,000
800 × 600 @72 Гц	48,077	72,188	50,000
800 × 600 @75 Гц	46,875	75,000	49,500
800 × 600 @85 Гц	53,674	85,061	56,250
1152 × 864 @60 Гц	54,348	60,053	80,000
1152 × 864 @70 Гц	63,955	70,016	94,200
1152 × 864 @75 Гц	67,500	75,000	108,000
1280 × 720 @60 Гц	45,000	60,000	74,250
1280 × 960 @60 Гц	60,000	60,000	108,000
1280 × 960 @85 Гц	85,938	85,002	148,500
1280 × 1024 @60 Гц	63,974	60,013	108,500
1280 × 1024 @75 Гц	79,976	75,025	135,000
1280 × 1024 @85 Гц	91,146	85,024	157,500
1920 × 1080 @60 Гц	67,500	60,000	148,500

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разводка контактов сигнальных разъемов

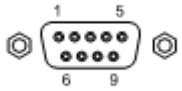
Интерфейсный разъем VGA

Контакт	Назначение
1	RED
2	GREEN
3	BLUE
4	GND
5	DDC 5V / Check Cable
6	GND-RED
7	GND-GREEN
8	GND-BLUE
9	No Connection
10	GND-SYNC
11	GND
12	DDC DATA
13	HORIZONTAL SYNC
14	VERITICAL SYNC
15	DDC CLOCK



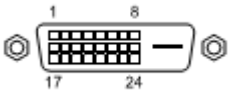
Интерфейсный разъем RS232C

Контакт	Назначение
1	No Connection
2	TXD
3	RXD
4	No Connection
5	GND
6	No Connection
7	No Connection
8	No Connection
9	No Connection



Интерфейсный разъем входа / выхода DVI

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	No Connection
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power
3	T.M.D.S. Data 2/4 Shield	15	GND
4	No Connection	16	Hot Plug Detect
5	No Connection	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0/5 Shield
8	No Connection	20	No Connection

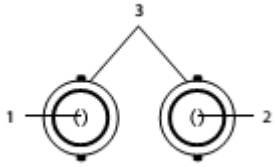


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9	T.M.D.S. Data 1-	21	No Connection
10	T.M.D.S. Data 1 +	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1/3 Shield	23	T.M.D.S. Clock+
12	No Connection	24	T.M.D.S. Clock-

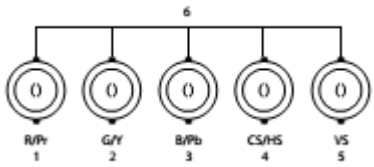
Интерфейсный разъем выхода SDI

Контакт	Описание
1	SDI input
2	SDI output
3	GND



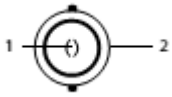
Интерфейсный разъем входа / выхода для компонентов (RGBS, YPbPr)

Контакт	Описание – RGBS	Описание – YPbPr
1	RED	Pr
2	GREEN	Y
3	BLUE	Pb
4	H-Sync / C-Sync	No Connection
5	V-Sync	No Connection
6	GND	GND



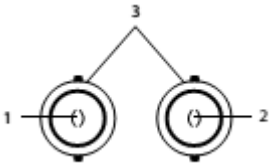
Интерфейсный разъем входа / выхода C-Video

Контакт	Описание
1	Composite
2	GND



Интерфейсный разъем входа S-Video

Контакт	Описание
1	S-VIDEO /Y (Luma)
2	S-VIDEO /C (Chroma)
3	GND



GPIO

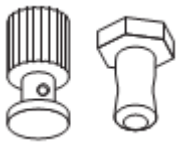
Контакт	Назначение
1	P,S Swap
2	PIP,PBP1,PBP2 Select
3	Record lndicator
4	Ground



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Зажим эквипотенциального заземления

Зажим следует присоединить к зажиму заземления другой единицы оборудования.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-Y1901D

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	19" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	19 дюймов (5:4)
	Максимальное разрешение	1280 × 1024
	Шаг пикселя	0,294(Г) мм × 0,294(В) мм
	Цвета отображения	16,7 миллионов цветов
	Контраст изображения (станд.)	800:1
	Углы обзора	85° / 85° / 85° / 85°
	Время отклика	25 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	500 кд/м^2
Светофильтр	Стекло	С неотражающим покрытием
Энергопотребление	Максимум	Менее 60 Вт
	В режиме ожидания	Менее 20 Вт
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	1 × DVI-D, 1 × SDI(SD/HD/3G), 1 × VGA, 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS, YPbPr)
Исходящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × SDI(SD/HD/3G)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 12В 7А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм)	
Габариты	Размеры и вес	423(Ш) × 351,5(В) × 76,5(Г) (мм) 5,8 кг 16,653(Ш) × 13,838(В) × 3,011(Г) (в дюймах) 12,79 фунтов

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рекомендации по очистке оборудования

Меры предосторожности

Перед очисткой переключите дисплей в режим ожидания для предотвращения срабатывания кнопок на экране при случайном нажатии во время протирания. В режиме ожидания кнопки на экране при случайном нажатии не активируются. Для включения дисплея еще раз нажмите на кнопку переключения в режим ожидания.

Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать или иным образом не повредить экран.

- Кольца и другие украшения могут повредить светофильтр.
- Не надавливайте на светофильтр или ЖК-экран.
- Не наносите и не разбрызгивайте моющее средство непосредственно на светофильтр, экран или корпус: попадание избытка жидкости на внутренние компоненты может спровоцировать их выход из строя. Наносите моющее средство не на оборудование, а на тряпку.
- Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.
- В заводских условиях экран не проходил дезинфекцию или хранение в стерильных условиях.
- При необходимости проведения дезинфекции монитора перед его установкой руководствуйтесь правилами, действующими в Вашем учреждении.

Светофильтр

Порядок очистки светофильтра:

1. Удалите пыль сухой безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани.
2. Сотрите отпечатки пальцев или жирные пятна безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной чистой водой или щадящим моющим средством для очистки стеклянных поверхностей (подходящим для стекол с защитным покрытием).
3. Аккуратно протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Были протестированы и одобрены к использованию следующие моющие средства:

- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Glass cleaner» («Bohle»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Меры предосторожности

Не протирайте светофильтр:

- Спиртовыми растворами / растворителями с концентрацией> 5%
- Сильными щелочами, сильными растворителями
- Кислотами
- Моющими средствами с содержанием фтора
- Моющими средствами с содержанием аммиака
- Моющими средствами с содержанием абразивных частиц
- Металлическими мочалками
- Губками с абразивом
- Стальными лезвиями
- Тряпками из ткани с жесткими нитками

Очистка корпуса

Порядок очистки корпуса:

- Протрите корпус мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной специальным (одобренным) чистящим средством для медицинского оборудования.
- Протрите корпус еще раз такой же тряпкой, но смоченной водой.
- только с воды.
- Протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Для очистки корпуса были одобрены следующие средства:

- «Ready-to-use Disinfectant Cleaner» («Virex»)
- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner II» («Misty»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)
- «Hospital Foam Cleaner Disinfectant» («Precise»)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Благодарим за выбор нашего оборудования!

Техническое обслуживание
Для получения дополнительной информации касательно нашей продукции свяжитесь с нашим отделом обслуживания покупателей.

Условия гарантии
Гарантия на детали и изготовление, 1 год.

Представительства в Европейском экономическом сообществе

FORESEESON GmbH
Industriestrasse 38a, 63150 Хойзенштамм, Германия
Тел. +49(0)6104-643980

FORESEESON UK Ltd.
Unit 71, Barwell Business Park
Leatherhead Road, Чессингтон, Суррей
KT9 2NY, Великобритания
Тел. +44-(0)208-546-1047

FORESEESON KOREA
404B, Pangyoinnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,
Соннам, Кенгидо, Корея, 463-400
Тел. +82(31)8018-0780 Факс +82(31)8018-0786

FORESEESON (Shanghai) Medical Equip. Co., Ltd.
Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road,
Caohejing Development District
Сюйхуэй, Шанхай 200233
Тел. 86-21-6113-4188

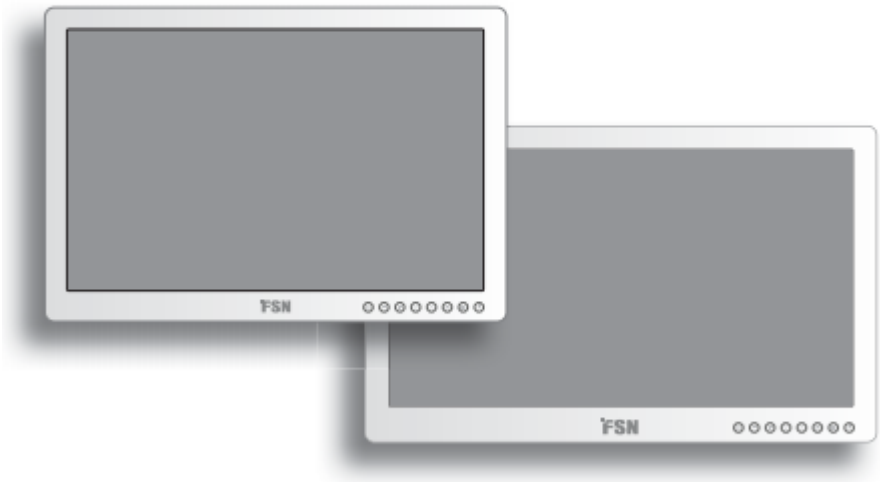
FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.
2210 E. Winston Road, Анахайм, Калифорния 92806, США
Тел. 1-714-300-0540 Факс 1-714-300-0546

Технические характеристики могут быть изменены без обязательного направления уведомления об этом пользователю.

www.fsnmed.com

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

FSN
Medical Technologies



Медицинский монитор

FS-P2404D, P2604D

Руководство пользователя

Перед подключением, началом эксплуатации или настройкой данного изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства.

1 – переведено с англоязычной версии документа FSN1986 – 6/2017

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Краткое описание	3
Условные обозначения	4
Правила техники безопасности	6
Предупреждения	8
Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США	11
Детали	15
Разъемы, Управление энергопотреблением	17
Чертеж оборудования	18
Управление	20
Экранное меню	22
Обзор экранного меню	36
Таблицы стандартных сигналов	41
Разводка контактов сигнальных разъемов	42
Технические характеристики	44
Рекомендации по очистке оборудования	46

Технические характеристики и данные, приведенные в данном документе, могут быть изменены без направления пользователю предварительного уведомления.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткое описание



FS-P2402D, FS-P2604D

Данное изделие компании «FSN Medical Technologies» представляет собой высокопроизводительный хирургический монитор, предназначенный для вывода цифровых изображений в операционных. Мониторы данной модели оснащены значительным количеством наиболее часто используемых разъемов для подключения различных изделий. Также на данной модели предусмотрена задняя подсветка и установлен многослойный светофильтр, что гарантирует улучшение соотношения контрастности и яркости, а также устойчивость к воздействию влаги и усиление прочности корпуса.

Экспертами компании «FSN» предусмотрена возможность тонкой настройки параметров мониторов. Настройка цветового пространства откалибрована с учетом наиболее часто используемых в хирургии цветов, что позволяет создать для пользователя идеальную систему визуализации. Характерные особенности изделий:

- Быстрое распознавание сигнала, качественные матрицы
- Гарантия вывода изображения в HD качестве без искажений
- Отсутствие в конструкции вентилятора – допускается эксплуатация изделий в стерильных условиях
- Калибровка с учетом наиболее часто используемых цветов
- Возможность прокрутки, увеличения, фиксации изображения и функция «картинка в картинке»

Компания «FSN Medical Technologies» предлагает ряд решений для контроля видеосигналов в условиях операционной. Наши изделия разработаны и изготовлены в рамках совместимости с узкоспециализированным хирургическим и диагностическим оборудованием, используемым в хирургических отделениях, операционных, отделениях реанимации и интенсивной терапии и процедурных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Условные обозначения

Приведенные ниже символы встречаются непосредственно на изделии, его маркировке или упаковке. Для каждого символа установлено отдельное обозначение.

	Опасность: Высокое напряжение		Адаптер питания
	Постоянный ток		Эквипотенциальное заземление
	Защитное заземление		Верх/низ
	Выключатель цепи постоянного тока		Хрупкое
	Не подвергать воздействию влаги		Максимальное количество изделий в стойке
	См. руководство по эксплуатации		Производитель
	Дата производства		Официальный представитель на территории Европейского сообщества
	Знак наличия сертификации в Корее		Ограничения по условиям влажности
	Серийный номер		Ограничения по условиям атмосферного давления
	Ограничения по температурным условиям		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Гарантия соответствия действующим директивам Совета Европейского экономического сообщества и согласованным стандартам, опубликованным в официальных изданиях Европейского экономического сообщества.
	Гарантия соответствия характеристик медицинского оборудования требованиям UL 60601-1 и CAN/CSA C22.2 № 601.1 касательно защиты от поражения электрическим током, возгорания и механического травмирования.
	Изделие прошло испытание с учетом требований стандарта FCC Класса B.
	Гарантия соответствия параметров монитора требованиям CCC.
	Гарантия соответствия требованиям Директив Китая по ограничению вредных веществ.
	Данный символ означает, что списанное электронное оборудование подлежит утилизации отдельно от несортируемых бытовых отходов. Для корректного вывода оборудования из эксплуатации проконсультируйтесь с производителем или уполномоченной компанией по удалению отходов.

Язык оригинала руководства: английский

Примечание: В комплекте с оборудованием пользователю поставляется печатная копия руководства на английском языке. Для ознакомления с версиями руководства на других языках пользователям из стран, не входящих в состав Европейского союза, рекомендуется обратиться к официальному локальному дистрибьютору или ознакомиться с содержимым прилагаемого компакт-диска (данная рекомендация действительна и для пользователей из стран, входящих в состав Европейского союза, если оборудование было приобретено ими у официальных представителей).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Правила техники безопасности

Меры предосторожности при эксплуатации

1. Перед подключением кабеля питания переменного тока к адаптеру постоянного тока убедитесь, что напряжение, указанное на адаптере, соответствует параметрам локальной сети питания.

2. Никогда не вставляйте никакие металлические предметы в разъемы панели медицинского монитора. Это может создать риск поражения электрическим током.

3. В целях снижения риска поражения электрическим током не вскрывайте корпус монитора. Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

4. При наличии повреждения кабеля питания эксплуатация монитора не допускается. Не пережимайте кабель питания. Кабель следует прокладывать так, чтобы он не мешал передвижению окружающих.

5. При отсоединении медицинского монитора от розетки держитесь за вилку, а не за кабель.

6. При отсутствии необходимости эксплуатации монитора в течение длительного периода времени отключайте монитор от сети.

7. Перед проведением технического обслуживания отключайте монитор от сети.

8. При появлении помех или сбоев в работе медицинского монитора (в частности – при появлении сторонних звуков или запаха) немедленно отключите монитор от сети и обратитесь к официальному дилеру или в сервисный центр.

9. При необходимости установки монитора на труднодоступном участке проконсультируйтесь с производителем.

Внимание: Не дотрагивайтесь одновременно до входных или выходных разъемов и до пациента.

Внимание: Данный медицинский монитор предназначен для распознавания входящих/исходящих сигналов и подключения к разъемам, соответствующим определенным стандартам IEC (например, IEC 60950 для информационно-технического оборудования и IEC 60601 для медицинского электрического оборудования). Кроме того, все подобные комбинированные системы должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3), т.е. требованиям безопасности для медицинского электрического оборудования. Лицо, ответственное за установку комбинированной системы, несет ответственность и за обеспечение соответствия системы требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3). Для получения более подробной информации обратитесь к квалифицированному специалисту или официальному локальному представителю производителя.

Внимание: Во избежание риска поражения электрическим током оборудование следует подключать только к электросети с защитным заземлением. В комплекте с монитором

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

поставляется источник питания (универсальный адаптер). Устанавливайте оборудование таким образом, чтобы вилку его кабеля питания было легко вытащить из розетки.

Внимание: Не допускается самостоятельное модифицирование оборудования пользователем (без разрешения производителя).

Меры предосторожности при установке

1. В корпусе монитора имеются специальные отверстия для вентиляции. В целях предотвращения перегрева эти отверстия не должны быть заблокированы или закрыты. При необходимости установки монитора в закрытом пространстве (например, на полке шкафа) убедитесь, что свободного места для вентиляции оборудования будет достаточно.

2. Медицинский монитор следует устанавливать в условиях низкой влажности и минимального количества пыли.

3. Не подвергайте монитор воздействию дождя и не используйте его в местах, где есть риск попадания на оборудование воды (например, на кухне, возле бассейна и т.д.). Если на монитор попала вода, отключите его и немедленно свяжитесь с официальным дилером. При необходимости допускается очистка корпуса монитора влажной тряпкой (предварительно монитор следует отключить от сети).

4. Монитор рекомендуется устанавливать непосредственно возле розетки.

5. Высокая температура негативно влияет на работоспособность оборудования. Не подвергайте монитор воздействию прямых солнечных лучей. Не устанавливайте его рядом с нагревательными приборами, печами, каминами и другими источниками тепла.

6. Во избежание риска падения или возникновения сбоя в работе монитора устанавливайте его только на устойчивую подставку.

7. При НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (не при транспортировке) допускается установка монитора с наклоном до угла в 5° в любом положении.

8. Рекомендуемое положение монитора при транспортировке предполагает его устойчивость при наклоне до угла в 10°.

9. Транспортировку оборудования должны осуществлять два человека. Переносить монитор следует, держась за обе транспортировочные ручки на левой и правой стороне изделия (если таковые имеются). При необходимости установки оборудования в другом месте проконсультируйтесь с представителем сервисного центра.

10. Не используйте другие кабели или принадлежности, кроме тех, которые поставляются в комплекте.

11. Не устанавливайте монитор на другое оборудование.

Условия эксплуатации и хранения

Рекомендуемая температура: эксплуатации – от 0°C до 40°C, хранения – от -20°C до 60°C
Относительная влажность: от 10% до 85%
Атмосферное давление: от 500 до 1060 гПа.

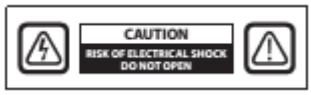
Правила использования

Данный медицинский монитор предназначен для использования с медицинским оборудованием для вывода буквенных, числовых и графических данных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предупреждения

Предупреждающие символы



CAUTION	ВНИМАНИЕ
RISK OF ELECTRICAL SHOCK	РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
DO NOT OPEN	НЕ ОТКРЫВАТЬ

Данный символ означает, что в руководстве содержатся специальные положения касательно его эксплуатации, и во избежание сбоев или рисков следует внимательно ознакомиться с этими положениями.

Данный символ означает, что неизолированное напряжение внутри изделия может быть достаточным, чтобы привести к поражению электрическим током, поэтому контакт с деталями изделия может быть крайне опасным. Для уменьшения риска поражения электрическим током НЕ ВСКРЫВАЙТЕ КОРПУС изделия (не снимайте защитную крышку). Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

Для предотвращения возникновения пожара или риска поражения электрическим током не подвергайте данное изделие воздействию дождя или влаги. Не используйте удлинитель или переходники, если штыри полярной вилки изделия не плотно входят в их разъемы. Характеристики монитора изделие соответствовать требованиям медицинской безопасности, поскольку это изделие устанавливается в непосредственной близости от пациента. Не допускается использование изделия в комплекте с оборудованием жизнеобеспечения.

Сертификация UL по технике безопасности:
Соответствие требованиям UL по технике безопасности:
Данный медицинский монитор сертифицирован лабораторией UL КАСАТЕЛЬНО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 № 601.1.

Соответствие нормам безопасности EEC:

Данный медицинский монитор соответствует требованиям EN-60601-1 и положений Директивы ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/EEC (Общие сведения по технике безопасности). На территории США предполагается подключение монитора только к сети с номинальным напряжением в 120 В с использованием вилки типа 5-15P.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Соответствие параметров данного медицинского монитора указанным выше нормам гарантируется только при использовании специальных блоков питания для медицинского оборудования.

FS-P2404D – BM120S24F02
FS-P2604D – ATM160T-P240

Предупреждение: Убедитесь, что подключение осуществляется с использованием типа кабеля, рекомендуемого локальными нормами и правилами. Универсальный блок питания данной модели медицинского монитора предполагает эксплуатацию как при напряжении в 100-120 В, так и при напряжении в 200-240 В (регулирование со стороны пользователя не требуется).

Используйте рекомендуемый кабель питания с соответствующим типом вилки. Если напряжение на источнике питания составляет 120 В переменного тока, используйте специальный кабель питания для медицинского оборудования с вилкой типа NEMA 5-15, рассчитанный на 125 В переменного тока и соответствующий требованиям UL и C-UL. Если же напряжение на источнике питания составляет 240 В переменного тока, используйте кабель питания с проводом заземления и вилкой типа «тандем» (T-blade), отвечающий правилам безопасности, действующим на территории страны, где производится установка оборудования.

При установке оборудования на территории Дании следует использовать специальные вилки для медицинского оборудования, утвержденные согласно требованиям DEMKO и рассчитанные на 13 А при 250 В переменного тока. Перечень типов вилок, рекомендуемых к использованию с медицинским оборудованием, а также их технические характеристики приведены в стандарте SB 107-2-D1. Выбранные типы вилок должны соответствовать установленным розеткам. В некоторых медицинских учреждениях для защиты цепей переменного тока розетки имеют несколько иную форму, в связи с чем в них можно вставить только специальные вилки (нестандартные), предусмотренные для использования с медицинским оборудованием.

Для заземления корпуса монитора может быть использован штырь заземления, расположенный на корпусе сзади. Монтаж проводов заземления осуществляется с учетом требований действующих электротехнических норм и правил. Расположение штыря заземления показано на чертеже, приведенном в данном руководстве пользователя.

Переработка и утилизация

Переработка и утилизация данного оборудования осуществляется в соответствии с распоряжениями органов местного самоуправления и планами утилизации оборудования такого типа.

Очистка оборудования

Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.
Монитор следует протирать мягким полотенцем или тряпкой, смоченной водным раствором щадящего моющего средства. Использование некоторых моющих средств может вызвать привести к размытию маркировок и повреждению пластиковых деталей оборудования. Для получения более подробной информации касательно возможности

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

применения того или иного моющего средства свяжитесь с представителем его производителя. Не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса монитора.

Техническое обслуживание

Не проводите обслуживание оборудования самостоятельно: вскрыв корпус, Вы можете подвергнуть себя воздействию высокого напряжения или другим рискам. Кроме того, самостоятельное вскрытие пользователем корпуса приведет к аннулированию гарантии. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам. В следующих случаях следует немедленно отключить монитор от источника питания и обратиться к квалифицированным специалистам:

- При наличии на кабеле питания или вилке повреждений или следов износа.
- При попадании жидкости внутрь корпуса монитора.
- При попадании посторонних предметов внутрь корпуса монитора.
- В случае попадания монитора под воздействие дождя или влаги.
- В случае механического повреждения или падения монитора.
- При повреждении корпуса.
- При перегреве оборудования.
- При появлении дыма или постороннего запаха.
- При несоответствии параметров монитора при эксплуатации указанным в руководстве.

Принадлежности

Используйте только те принадлежности, которые были утверждены производителем или предоставлялись в комплекте с монитором.

Классификация

- Защита от поражения электрическим током: Класс I (также для универсального адаптера)
- Рабочие части оборудования: Нет
- Класс безопасности эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота: Оборудование не допускается к эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Режим работы: Непрерывный.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США

Данный медицинский монитор был протестирован и признан соответствующим ограничениям для цифровых изделий класса B согласно части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Эти ограничения предназначены для обеспечения надлежащей защиты от возникновения помех. Данный монитор может излучать радиочастотную энергию; при неправильной установке или эксплуатации с несоблюдением инструкций его работа может вызывать помехи в работе радиотехнических средств связи. Также не гарантируется отсутствие помех при установке в некоторых отдельных случаях. Если оборудование создает помехи для радиосигнала или телевизионного сигнала, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи путем принятия одной (или нескольких) из следующих мер:

1. Перенаправить или переместить приемную антенну.
2. Увеличить расстояние между монитором и оборудованием, для которого создаются помехи.
3. Подключить монитор к розетке другой электрической цепи отдельно от оборудования, для которого создаются помехи.
4. Обратиться к дилеру или квалифицированному радиомастеру/телемастеру.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Данное изделие соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Его эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

(1) данное изделие не должно создавать вредных помех;
(2) данное изделие должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут вызывать сбои в работе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗЯМ США

Данная модель медицинского монитора генерирует или использует радиочастотную энергию. Изменение или модификация конструкции монитора может привести к созданию вредных помех (за исключением модификаций, предусмотренных руководством по эксплуатации). В случае внесения недопустимых изменений или модификаций пользователь может быть не допущен к эксплуатации данного оборудования.

СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Средний срок службы данных моделей мониторов составляет около 5 лет при учете, что срок службы ЖК-дисплея составляет 50000 часов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1. Рекомендации и заявление производителя: электромагнитное излучение

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.		
Проверка излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Радиопомехи, CISPR 11	Группа 1	Медицинский ЖК-монитор использует радиочастотную энергию только для собственного функционирования; создаваемое им радиочастотное излучение очень незначительно и не создает никаких помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Радиопомехи, CISPR 11	Класс B	Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования во всех учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к общественной низковольтной электросети, которая снабжает здания, используемые для бытовых целей.
Эмиссия гармонических составляющих тока, IEC 61000-3-2	D	
Колебания напряжения, IEC 61000-3-3	Да	

2. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам по IEC 61000-4-2	6 кВ для контактного разряда 8 кВ для воздушного разряда	6 кВ для контактного разряда 8 кВ для воздушного разряда	Пол должен быть деревянным, бетонным или выложенным керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-4	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-5	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к кондуктивным помехам по IEC 61000-4-6	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	Портативные и мобильные средства радиосвязи следует использовать как минимум на рекомендуемом расстоянии от любой детали монитора (включая кабели), рассчитываемом по формуле, учитывающей частоту радиопередающего устройства. **Рекомендуемое расстояние: d** $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$ где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

			ваттах (Вт).

3. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты (50/60 Гц) по IEC 61000-4-8	3,0 А/м	3,0 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для стандартного расположения стандартного коммерческого или медицинского оборудования.
Устойчивость к посадкам напряжения, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения на линиях энергоснабжения по IEC 61000-4-1	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования. При необходимости обеспечения непрерывной работы при прерываниях энергоснабжения рекомендуется подключить монитор к бесперебойному источнику питания или аккумулятору. Примечание: U_T – напряжение сети переменного тока до применения испытательного уровня.
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю по IEC 61000-4-3	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	**Рекомендуемое расстояние** $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 2,5 ГГц где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в ваттах (Вт) в соответствии с информацией производителя, а d – рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряжение поля стационарных радиопередающих устройств в соответствии с результатами электромагнитных изысканий должно быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частоты.

4. Рекомендуемое расстояние между портативными/мобильными радиотехническими средствами связи и данной моделью медицинского ЖК-монитора

Данная модель медицинского ЖК-монитора предназначена для эксплуатации в электромагнитной обстановке с контролируемыми радиочастотными помехами. Покупатель или пользователь монитора может предотвратить появление

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

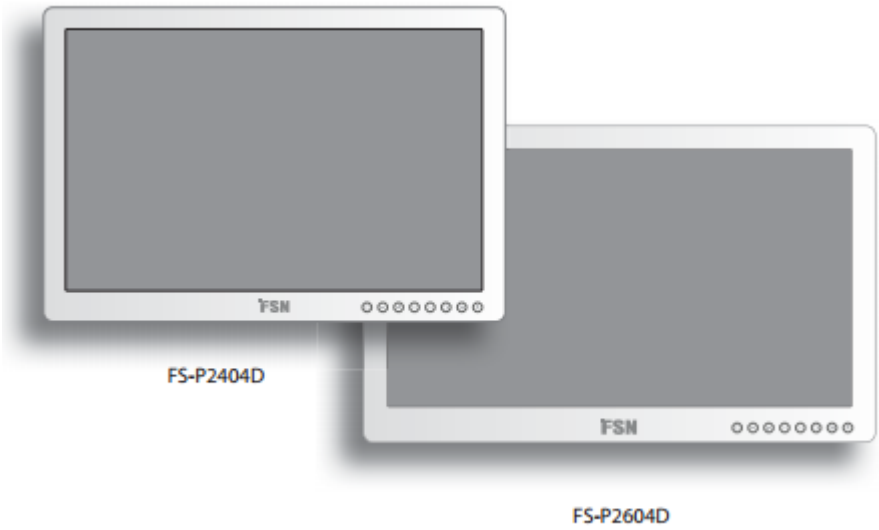
электромагнитных помех путем установки портативных/мобильных радиотехнических средств связи (передатчиков) и монитора на рекомендуемом минимальном расстоянии друг от друга. Рекомендуемое расстояние указано в таблице ниже; значения рассчитаны с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Рекомендуемое расстояние между единицами оборудования с учетом частоты передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
	V_1=3 В (среднекв.)	E_1=3 В/м	E_1=3 В/м
0,01	0,116	0,116	0,2333
0,1	0,368	0,3687	0,7378
1	1,166	1,1660	0,2333
10	3,687	3,6872	0,7375
100	11,660	11,6600	23,333
Для передатчиков, работающих на максимальной выходной мощности со значениями, не указанными выше: рекомендуемое расстояние (d) в метрах (м) рассчитывается по формуле, учитывающей частоту передатчика, где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем. **Примечание 1.** При 80 МГц и 800 МГц применяется значение, указанное для более высокой частоты. **Примечание 2.** Данные рекомендации могут быть не применимы в некоторых случаях. Следует учитывать, что распространяемые электромагнитные волны могут поглощаться или отражаться от окружающих зданий, предметов и людей.			

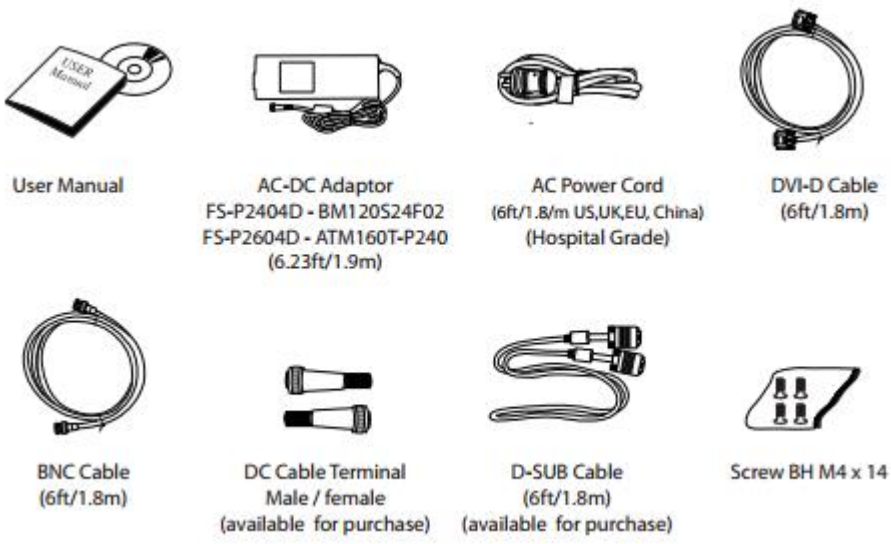
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Детали

Монитор



Принадлежности



User Manual	Руководство пользователя
AC-DC Adaptor FS-P2404D – BM120S24F02 FS-P2604D – ATM160T-P240 (6.23ft/1.9m)	Универсальный адаптер FS-P2404D – BM120S24F02 FS-P2604D – ATM160T-P240 (6,23 фута / 1,9 м)
AC Power Cord (6ft/1.8m US,UK,EU, China) (Hospital Grade)	Кабель питания (6 футов / 1,8 м, стандарт для США, Великобритании, ЕС и Китая) (для медицинского оборудования)
DVI-D Cable (6ft/1.8m)	DVI-D кабель (6 футов / 1,8 м)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

BNC Cable (6ft/1.8m)	BNC кабель (6 футов / 1,8 м)
DC Cable Terminal Male / female (available for purchase)	Штекерный / гнездовой наконечник кабеля питания (доступен для приобретения)
D-SUB Cable (6ft/1.8m) (available for purchase)	D-SUB кабель (6 футов / 1,8 м) (доступен для приобретения)
Screw BH M4 × 14	Винты типа BH M4 (14 шт.)



IPS710A Система видеозаписи и архивации



IPS500A Конвертер сигнала



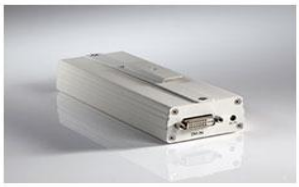
IPS1000A Система управления и коммутации видеосигналов



IPS1001A Система управления и коммутации видеосигналов



MTS800A Видеокоммутатор



WIS1001 Преобразователь видеосигнала



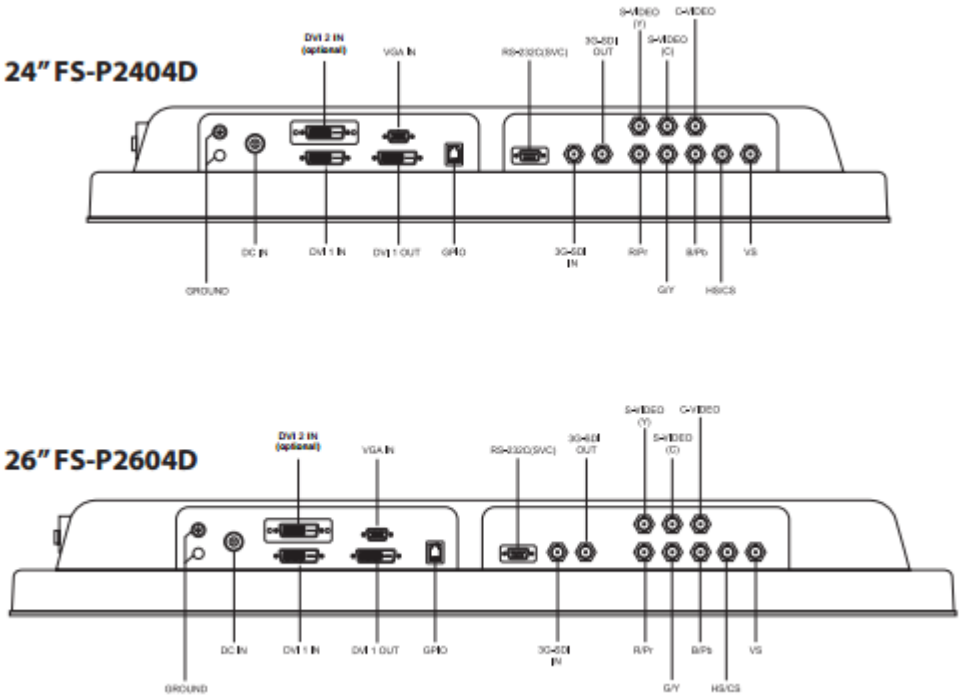
WIS1000 Комплект для беспроводной передачи видеосигнала



WIS4000 Устройство управления оборудованием операционной

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы



Управление энергопотреблением

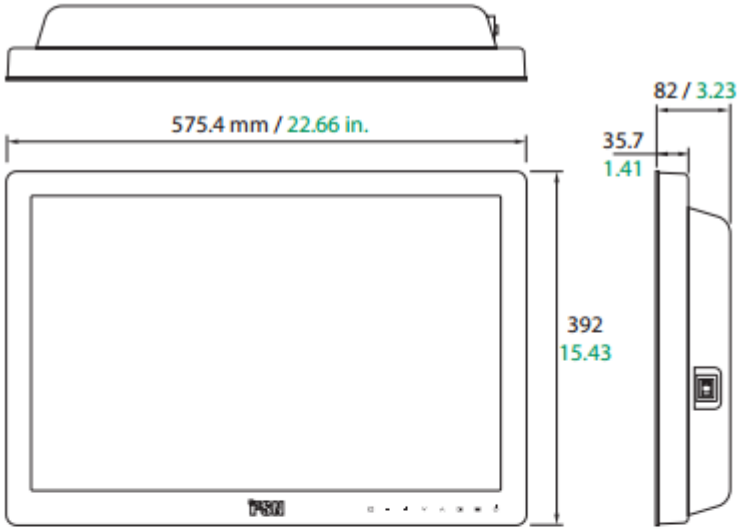
В данной модели предусмотрена функция энергосбережения: если монитор не используется в течение длительного периода времени, он переходит в режим пониженного энергопотребления. Монитор возвращается к стандартному режиму работы после строчной и кадровой синхронизации.

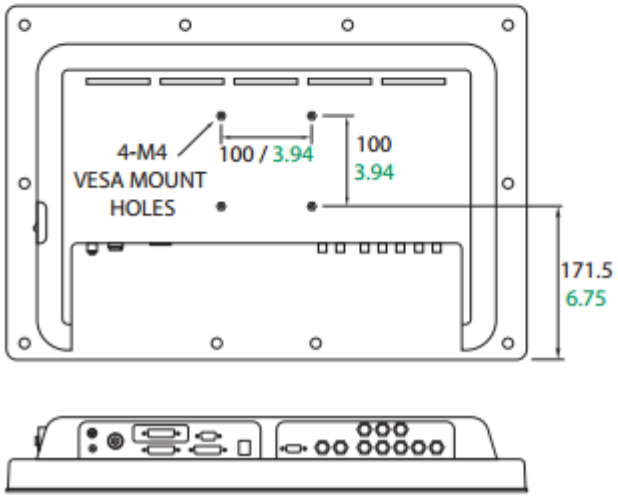
Состояние	Стандартный режим	Режим ожидания DPMS	Режим DPMS приостановлен	Монитор выключен	Монитор обесточен
Строчная синхронизация	Активно	Неактивно	Активно	Неактивно	Неактивно
Кадровая синхронизация	Активно	Активно	Неактивно	Неактивно	Неактивно
Видео	Активно	Нет	Нет	Нет	Нет
Индикатор питания	Выкл.	Мигает синим (с интервалом в 1 с)	Мигает синим (с интервалом в 1 с)	Горит синим	Выкл.
Энергопотребление:					
FS-P2404D	≤ 55 Вт	≤ 0,5 Вт	≤ 0,5 Вт	≤ 0,5 Вт	≤ 0,5 Вт
FS-P2604D	≤ 65 Вт	≤ 0,5 Вт	≤ 0,5 Вт	≤ 0,5 Вт	≤ 0,5 Вт

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

Размерный чертеж модели FS-P2404D (24")



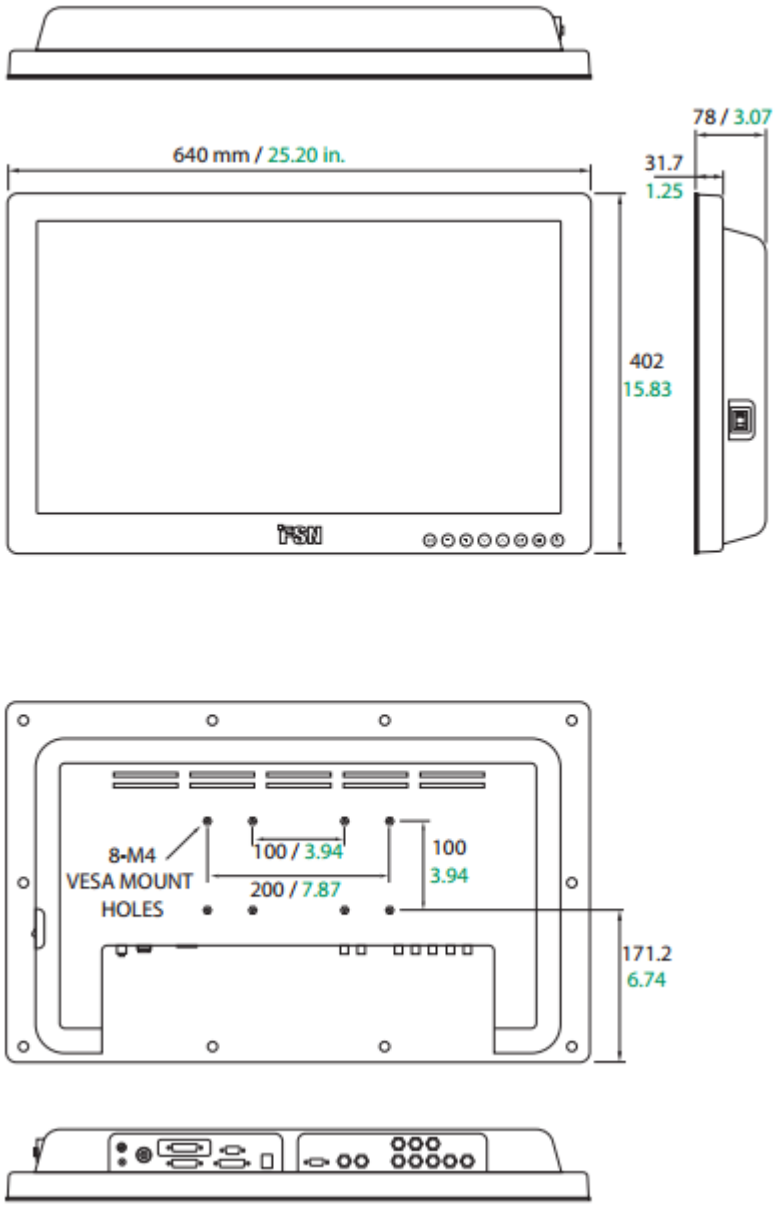


mm	мм
in.	дюймов
4-M4 VESA MOUNT HOLES	Крепежные отверстия под 4-M4 по стандарту VESA

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

Размерный чертеж модели FS-P2604D (26'')



mm	мм
in.	дюймов
8-M4 VESA MOUNT HOLES	Крепежные отверстия под 8-M4 по стандарту VESA

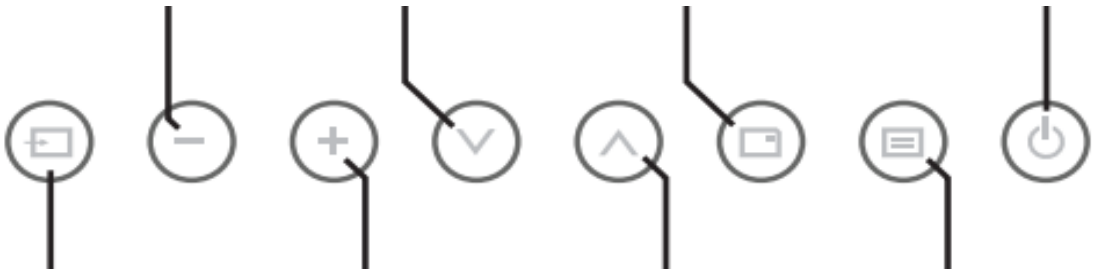
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление

Сенсорные кнопки навигации по экранному меню

В правом нижнем углу ЖК-дисплея расположены сенсорные кнопки, с помощью которых осуществляется изменение значений параметров экранного меню. Для подсветки всех кнопок коснитесь кнопки .

КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для уменьшения значения выбранного параметра.	КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вниз.	Нажатие этой кнопки активирует функцию «картинка в картинке» (PIP). Варианты функции: PIP PBP1 («разделение экрана, режим 1») PBP2 («разделение экрана, режим 2»)	Нажатие этой кнопки включает / отключает ЖК-дисплей. Отсутствие на значке подсветки означает, что монитор не подключен к сети питания.



При нажатии откроется меню выбора источника сигнала. Варианты источников сигнала: разъемы DVI1, DVI2, D-SUB Analog, SDI, YPbPr, RGBS, S-Video, C-Video.	КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для увеличения значения выбранного параметра.	КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вверх.	При нажатии откроется экранное меню. При активном экранном меню кнопка используется для выхода из главного меню или подменю.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Выбор источника сигнала в экранном меню

Мониторы компании FSN распознают и поддерживают значительное количество входящих видеосигналов. Порядок выбора типа сигнала описан ниже.

1. Вход в меню выбора источника сигнала

Для входа в меню выбора источника сигнала нажмите на кнопку INPUT (Сигнал).



2. Выбор источника видеосигнала

После входа в экранное меню выберите требуемый источник, используя для навигации по списку кнопки UP (Вверх, ^) и DOWN (Вниз, v).



3. Активация источника сигнала

После выбора требуемого источника сигнала нажмите на кнопку + для отображения активного потока данных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Экранное меню

Мониторы производства компании «FSN» оснащены рядом возможностей тонкой настройки работы системы, показа изображений и управления видом экрана. Настройка осуществляется пользователем через экранное меню. Описание некоторых функций экранного меню приведено в общем виде и может отличаться в зависимости от типа входящего сигнала. Полное описание всех кнопок экранного меню см. в разделе «Управление».

1. Вход в экранное меню

Для вызова экранного меню нажмите кнопку MENU (Меню) на передней панели. Нажмите кнопку еще раз для выхода из главного меню или подменю.



2. Выбор категории главного меню

После входа в экранное меню навигация по категориям осуществляется при помощи кнопок UP (Вверх, ^) и DOWN (Вниз, v).



Меню ADJUST (Регулирование): регулирование яркости, контрастности и т.д.



Меню COLOR SETTING (Настройка цветов): выбор предустановленных или установка персонализированных настроек цвета.



Меню IMAGE (Изображение): выравнивание изображения по горизонтали / вертикали, регулирование резкости.



Меню SETUP (Настройка): выбор языка, вида экранного меню и т.д.



Меню PIP («Картинка в картинке»): настройка размещения двух изображений.

3. Выбор категории подменю

После выбора желаемой категории главного меню (путем навигации с использованием кнопок UP (Вверх, ^) и DOWN (Вниз, v) нажмите кнопку + для входа в соответствующее подменю.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Перечень подменю для следующих типов сигнала:

Аналоговый VGA, RGBS

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ^) и DOWN (Вниз, v). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 4. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100). 5. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 6. AUTO ADJUST (Автоматическая настройка). Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog / RGBs.
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	5. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 8. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении. 9. DYNAMIC RANGE (Динамический диапазон). Выбор диапазона видеосигнала (0 ~ 255 или 16 ~ 235).
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Затемнение задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки). 9. KEYPAD BUZZER (Звук нажатия кнопок). Включение или отключение звука нажатия кнопок.
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Перечень подменю для следующих типов сигнала:

DVI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ^) и DOWN (Вниз, v). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 6. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении. 7. DYNAMIC RANGE (Динамический диапазон). Выбор диапазона видеосигнала (0 ~ 255 или 16 ~ 235).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Затемнение задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки). 9. KEYPAD BUZZER (Звук нажатия кнопок). Включение или отключение звука нажатия кнопок.
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Перечень подменю для следующих типов сигнала:

YPbPr

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ^) и DOWN (Вниз, v). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (диапазон: 0 ~ 100). 4. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 5. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 6. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 7. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 8. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	(диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2). 5. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 8. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении. 9. DYNAMIC RANGE (Динамический диапазон). Выбор диапазона видеосигнала (0 ~ 255 или 16 ~ 235).
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Затемнение задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки). 9. KEYPAD BUZZER (Звук нажатия кнопок). Включение или отключение звука нажатия кнопок.
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Перечень подменю для следующих типов сигнала:

S-VIDEO, C-VIDEO

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ^) и DOWN (Вниз, v). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (диапазон: 0 ~ 100). 4. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 5. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 6. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2). 5. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	(варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 8. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении. 9. DYNAMIC RANGE (Динамический диапазон). Выбор диапазона видеосигнала (0 ~ 255 или 16 ~ 235).
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Затемнение задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки). 9. KEYPAD BUZZER (Звук нажатия кнопок). Включение или отключение звука нажатия кнопок.
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Перечень подменю для следующих типов сигнала:

SDI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ^) и DOWN (Вниз, v). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 4. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 5. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 6. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	установленном положении. 7. DYNAMIC RANGE (Динамический диапазон). Выбор диапазона видеосигнала (0 ~ 255 или 16 ~ 235).
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Затемнение задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки). 9. KEYPAD BUZZER (Звук нажатия кнопок). Включение или отключение звука нажатия кнопок.
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

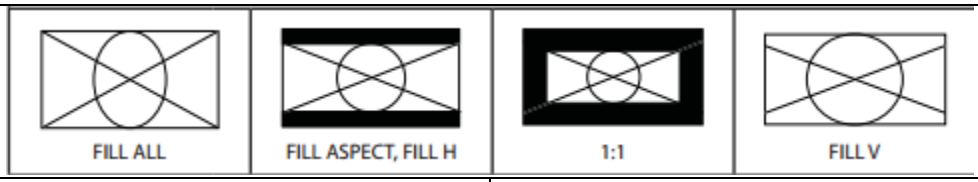
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Обзор экранного меню

Описание категорий (подменю)

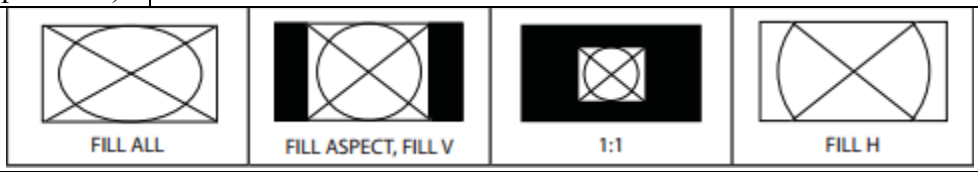
Подменю	Функция / Описание
BRIGHTNESS (Яркость)	*Быстрая настройка:* Нажмите UP (Вверх, ^) или DOWN (Вниз, v). Также яркость можно настроить в подменю BRIGHTNESS (Яркость) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой яркости будет видно не все полутона.
CONTRAST (Контрастность)	*Быстрая настройка:* Нажмите PLUS (Плюс, +) или MINUS (Минус, -). Также контрастность можно настроить в подменю CONTRAST (Контрастность) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой контрастности будет видно не все полутона.
CLOCK (Синхронизация)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации изображение будет некорректно отображаться по горизонтали или на нем будут присутствовать шумы.
PHASE (Фаза)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации на изображении будут присутствовать шумы.
AUTO ADJUST (Автоматическая настройка)	Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog.
SHARPNESS (Резкость)	Настройка резкости изображения.
SATURATION (Насыщенность)	Изменение тона цвета.
COLOR (Цвет)	Изменение сочности цветов.
COLOR MODE C1 (Режим цвета C1)	Пользовательский режим настройки цвета 1 (в режиме MODE-A режим C1 установлен по умолчанию (REC709 с D65)).
COLOR MODE C2 (Режим цвета C2)	Пользовательский режим настройки цвета 2.
COLOR MODE C3 (Режим цвета C3)	Пользовательский режим настройки цвета 3.
COLOR MODE USER (Пользовательский режим цвета)	Внесение изменений в настройки пользователем.
SCALING MODE (Режим масштабирования)	При соотношении сторон изображения больше, чем 16:9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

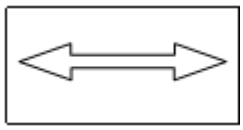
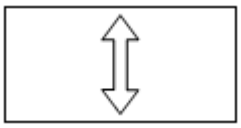


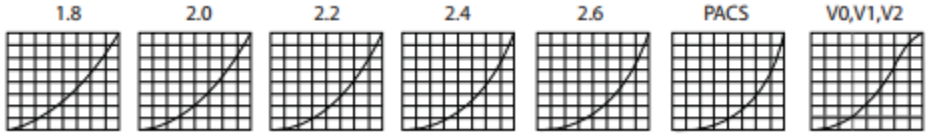
FILL ALL	Заполнить полностью
FILL ASPECT, FILL H	Заполнение по размеру, Заполнение по горизонтали
FILL V	Заполнение по вертикали

SCALING MODE (Режим масштабирования)	При соотношении сторон изображения меньше, чем 16:9



FILL ALL	Заполнить полностью
FILL ASPECT, FILL V	Заполнение по размеру, Заполнение по горизонтали
FILL V	Заполнение по вертикали

H POSITION (Положение по горизонтали)		Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.
V POSITION (Положение по вертикали)		Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.
GAMMA (Гамма)	Настройка кривой гамма-распределения. Примечание: значение для режима BYPASS зависит от настроек экрана (см. технические характеристики экрана).	



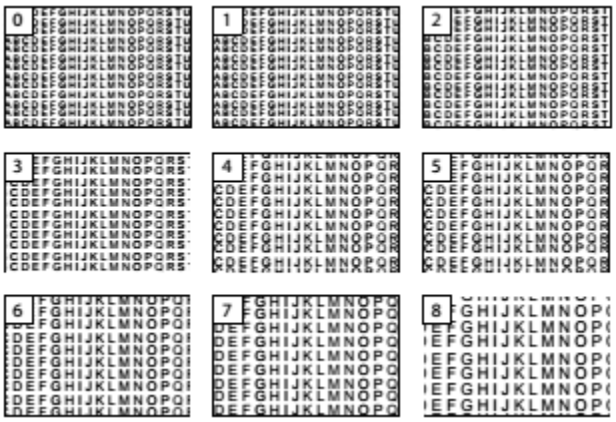
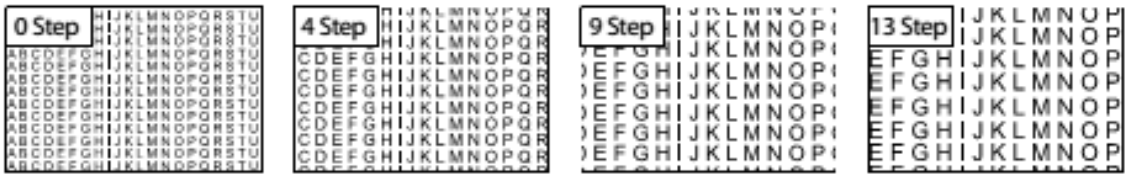
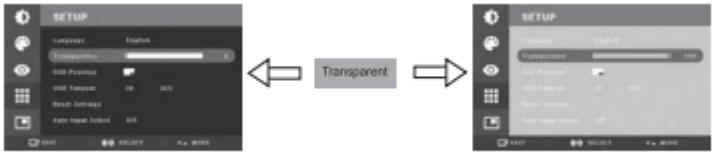
SHARPNESS (Резкость)

Настройка резкости изображения.

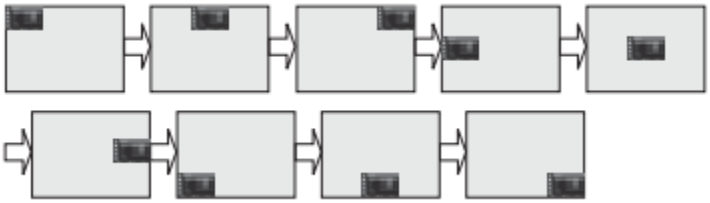
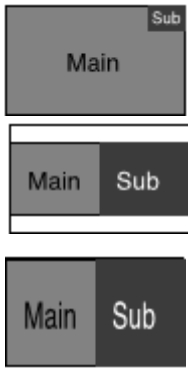


Softest	Минимальная резкость
Soft	Незначительная резкость

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	<table><tr><td>Normal</td><td>Стандартное изображение</td></tr><tr><td>Sharp</td><td>Значительная резкость</td></tr><tr><td>Sharpest</td><td>Максимальная резкость</td></tr></table>
OVER SCAN (Развертка)	Увеличение оригинального изображения максимум на 10%. 
ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование)	Зуммирование изображения.
	 <table><tr><td>Step</td><td>Интервал</td></tr></table>
Прокрутка изображения влево / вправо или вверх / вниз. Максимальное увеличение изображения – в 10 раз. 	
FREEZE (Закрепление)	Закрепление изображения в установленном положении. В режиме PIP закрепляется только основное изображение.
LANGUAGE (Язык)	Выбор языка экранного меню из 9 вариантов: ENGLISH (Английский), GERMAN (Немецкий), FRENCH (Французский), SPANISH (Испанский), ITALIAN (Итальянский), JAPANESE (Японский), CHINESE (Китайский), TURKISH (Турецкий), KOREAN (Корейский).
OSD TRANSPARENCY (Прозрачность экранного меню)	Настройка прозрачности фона экранного меню. 

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

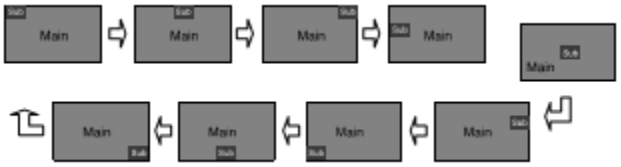
<table>
<tr><td></td><td><table><tr><td>Transparent</td><td>Прозрачность</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>OSD POSITION (Положение экранного меню)</td><td>Изменение положения меню на экране (9 вариантов).
  </td></tr>
<tr><td>OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню)</td><td>Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений.</td></tr>
<tr><td>RESET SETTINGS (Сброс настроек)</td><td>Изменение значений всех параметров на заводские.</td></tr>
<tr><td>AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала)</td><td>При включении этого режима будет автоматически произведен поиск подключенных источников входящего сигнала. В режиме PIP поиск осуществляется только для окна основного изображения.</td></tr>
<tr><td>PIP LAYOUT (Вид)</td><td>Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»))
 

<u>«Картинка в картинке» (PIP)</u>
- В окнах основного и второго изображения разрешение не меняется.
<u>Разделение экрана, режим 1 (PBP1)</u>
- В окнах основного и второго изображения разрешение не меняется.
<u>Разделение экрана, режим 2 (PBP2)</u>
- В окнах основного и второго изображения меняется разрешение: 1:1 по горизонтали / вертикали.<table><tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr><tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>PIP INPUT (Источник)</td><td>Изменение источника второго изображения. В таблице ниже показан совместимость каналов для основного и второго изображений.<table><tr><th></th><th>DVI 2</th><th>DVI 1</th><th>SDI</th><th>VGA</th><th>YPbPr</th><th>RGBS</th><th>C-Video</th><th>S-Video</th></tr><tr><td>DVI 2</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr><tr><td>DVI 1</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr><tr><td>SDI</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>O[1]</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>VGA</td><td>O</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr><tr><td>YPbPr</td><td>O</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr><tr><td>RGBS</td><td>O</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr><tr><td>C-Video</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>S-Video</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td></tr></table>O = поддерживается, × = не поддерживается. O[1] = поддерживается разрешение до UXGA, 60 Гц (162 МГц).</td></tr>
<tr><td>PIP SIZE (Размер)</td><td>Изменение размера второго изображения в режиме «картинка в картинке».</td></tr>
</table>

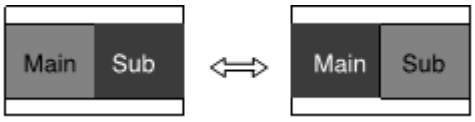
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

<table>
<tr><td></td><td>




Small - 25% of panel size Large - 33% of panel size
<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
<tr><td>Small</td><td>Маленькое</td></tr>
<tr><td>Large</td><td>Большое</td></tr>
<tr><td>25% of panel size</td><td>25% размера окна</td></tr>
<tr><td>33% of panel size</td><td>33% размера окна</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Не меняйте соотношение сторон источника. Соотношение сторон второго изображения зависит от оригинального соотношения.
</td></tr>
<tr><td>PIP POSITION (Положение)</td><td>
Изменение положения второго изображения на экране (9 вариантов).


<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>PIP SWAP (Поменять местами)</td><td>
Смена основного изображения на второе и наоборот в режимах PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»).
«Картинка в картинке» (PIP)


Разделение экрана, режим 1 (PBP1)


Разделение экрана, режим 2 (PBP2)*


<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Таблицы стандартных сигналов

Сигналы, поддерживаемые ПК

Разрешение	Частота строк (кГц)	Кадровая частота (Гц)	Тактовая частота (МГц)
640 × 350 @70 Гц	31,469	70,087	25,175
640 × 480 @60 Гц	31,469	59,940	25,175
640 × 480 @72 Гц	37,861	72,809	31,500
640 × 480 @75 Гц	37,500	75,000	31,500
640 × 480 @85 Гц	43,269	85,008	36,000
800 × 600 @56 Гц	35,156	56,250	36,000
800 × 600 @60 Гц	37,879	60,317	40,000
800 × 600 @72 Гц	48,077	72,188	50,000
800 × 600 @75 Гц	46,875	75,000	49,500
800 × 600 @85 Гц	53,674	85,061	56,250
1024 × 768 @60 Гц	48,363	60,004	65,000
1024 × 768 @70 Гц	56,476	70,069	75,000
1024 × 768 @75 Гц	60,023	75,029	78,750
1024 × 768 @85 Гц	68,677	84,997	94,500
1152 × 864 @60 Гц	54,348	60,053	80,000
1152 × 864 @75 Гц	67,500	75,000	108,000
1280 × 720 @60 Гц	45,000	60,000	74,250
1280 × 960 @60 Гц	60,000	60,000	108,000
1280 × 960 @85 Гц	85,938	85,002	148,500
1280 × 1024 @60 Гц	63,974	60,013	108,500
1280 × 1024 @75 Гц	79,976	75,025	135,000
1280 × 1024 @85 Гц	91,146	85,024	157,500
1600 × 1200 @60 Гц (**)	74,077	59,981	130,375
1600 × 1200 @60 Гц	75,000	60,000	162,000
1920 × 1080 @60 Гц	67,500	60,000	148,500
1920 × 1200@60 Гц	74,038	59,950	153,999 (*)

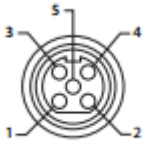
(*) Предпочтительная тактовая синхронизация для сигнала 1600 × 1200 @60 Гц

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разводка контактов сигнальных разъемов

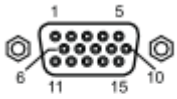
Интерфейсный разъем входа постоянного тока

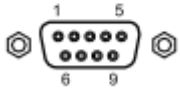
Контакт	Назначение
1	Ground
2	Ground
3	+24V (DC)
4	F.G. (ground)
5	+24V (DC)



Интерфейсный разъем VGA & Debug Port

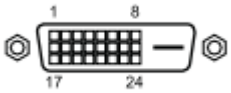
Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	RED	1	-
2	GREEN	2	TXD (Monitor -> PC)
3	BLUE	3	RXD (PC -> Monitor)
4	GND	4	-
5	DDC 5V / Check Cable	5	GND
6	GND-RED	6	-
7	GND-GREEN	7	-
8	GND-BLUE	8	-
9	-	9	-
10	GND-SYNC		
11	GND		
12	DDC DATA		
13	HORIZONTAL SYNC		
14	VERTICAL SYNC		
15	DDC CLOCK		





Интерфейсный разъем входа / выхода DVI

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	-
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power
3	T.M.D.S. Data 2/4 Shield	15	GND
4	-	16	Hot Plug Detect
5	-	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0/5 Shield
8	-	20	-
9	T.M.D.S. Data 1-	21	-
10	T.M.D.S. Data 1 +	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1	23	T.M.D.S. Clock+

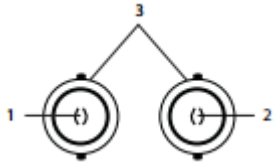


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Shield		
12	-	24	T.M.D.S. Clock-

Интерфейсный разъем выхода S-Video, SDI

Контакт	Описание
1	S-VIDEO /Y (Luma), SDI In
2	S-VIDEO /C (Chroma), SDI Out
3	GND



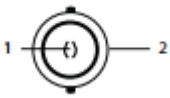
Интерфейсный разъем компонентов (RGBS, YPbPr)

Контакт	Описание – RGBS	Описание – YPbPr
1	RED	Pr
2	GREEN	Y
3	BLUE	Pb
4	H-Sync / C-Sync	No Connection
5	V-Sync	No Connection
6	GND	GND



Интерфейсный разъем входа / выхода C-Video

Контакт	Описание
1	Composite
2	GND



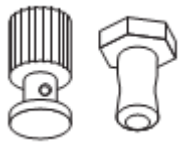
GPIO

Контакт	Назначение
1	P,S Swap
2	PIP,PBP1,PBP2 Select
3	Record lndicator
4	Ground



Зажим эквипотенциального заземления

Зажим следует присоединить к зажиму заземления другой единицы оборудования.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-P2404D

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	24" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	24 дюйма (16:10)
	Максимальное разрешение	1920 × 1200
	Активная поверхность	518,4(Г) мм × 324,0(В) мм
	Шаг пикселя	0,27 × 0,27
	Цвета отображения	1,07 миллиардов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1500:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	10 мс (время входа в рабочий режим)
	Яркость (станд.)	400 кд/м^2
Энергопотребление	Максимум	Максимум 55 Вт
	В режиме ожидания	Максимум 0,5 Вт
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ^, V, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × DVI-D 2 (опционально) 1 × VGA (D-sub) 1 × SD/HD/3G-SDI (BNC) 1 × C-VIDEO (BNC) 1 × S-VIDEO (Y/C) (2 × BNC) 1 × Компонент (RGBS,YPbPr) (5 × BNC)
Исходящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × SD/HD/3G-SDI (BNC)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 5А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм)	
Габариты	Размеры и вес	575,4(Ш) × 392(В) × 82(Г) (мм) 7,5 кг 22,66(Ш) × 15,43(В) × 3,23(Г) (в дюймах) 16,53 фунтов

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-P2604D

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	26" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	26 дюймов (16:9)
	Максимальное разрешение	1920 × 1080
	Активная поверхность	576,0(Г) мм × 324,0(В) мм
	Шаг пикселя	0,3 × 0,3
	Цвета отображения	1,07 миллиардов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1400:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	10 мс (время входа в рабочий режим)
	Яркость (станд.)	450 кд/м^2
Энергопотребление	Максимум	Максимум 65 Вт
	В режиме ожидания	Максимум 0,5 Вт
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ^, V, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × DVI-D 2 (опционально) 1 × VGA (D-sub) 1 × SD/HD/3G-SDI (BNC) 1 × C-VIDEO (BNC) 1 × S-VIDEO (Y/C) (2 × BNC) 1 × Компонент (RGBS,YPbPr) (5 × BNC)
Исходящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × SD/HD/3G-SDI (BNC)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 5А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм, 200 мм × 100 мм)	
Класс защиты по IP	IP33 – защита от проникновения твердых объектов и капель жидкости	
Габариты	Размеры и вес	640(Ш) × 402(В) × 78(Г) (мм) 8,3 кг 25,20(Ш) × 15,83(В) × 3,07(Г) (в дюймах) 18,3 фунтов

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рекомендации по очистке оборудования

Меры предосторожности

Перед очисткой переключите дисплей в режим ожидания для предотвращения срабатывания кнопок на экране при случайном нажатии во время протирания. В режиме ожидания кнопки на экране при случайном нажатии не активируются. Для включения дисплея еще раз нажмите на кнопку переключения в режим ожидания.

Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать или иным образом не повредить экран.

- Кольца и другие украшения могут повредить светофильтр.
- Не надавливайте на светофильтр или ЖК-экран.
- Не наносите и не разбрызгивайте моющее средство непосредственно на светофильтр, экран или корпус: попадание избытка жидкости на внутренние компоненты может спровоцировать их выход из строя. Наносите моющее средство не на оборудование, а на тряпку.
- Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.
- В заводских условиях экран не проходил дезинфекцию или хранение в стерильных условиях.
- При необходимости проведения дезинфекции монитора перед его установкой руководствуйтесь правилами, действующими в Вашем учреждении.

Светофильтр

Порядок очистки светофильтра:

1. Удалите пыль сухой безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани.
2. Сотрите отпечатки пальцев или жирные пятна безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной чистой водой или щадящим моющим средством для очистки стеклянных поверхностей (подходящим для стекол с защитным покрытием).
3. Аккуратно протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Были протестированы и одобрены к использованию следующие моющие средства:

- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Glass cleaner» («Bohle»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Меры предосторожности

Не протирайте светофильтр:

- Спиртовыми растворами / растворителями с концентрацией> 5%
- Сильными щелочами, сильными растворителями
- Кислотами
- Моющими средствами с содержанием фтора
- Моющими средствами с содержанием аммиака
- Моющими средствами с содержанием абразивных частиц
- Металлическими мочалками
- Губками с абразивом
- Стальными лезвиями
- Тряпками из ткани с жесткими нитками

Очистка корпуса

Порядок очистки корпуса:

- Протрите корпус мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной специальным (одобренным) чистящим средством для медицинского оборудования.
- Протрите корпус еще раз такой же тряпкой, но смоченной водой.
- только с воды.
- Протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Для очистки корпуса были одобрены следующие средства:

- «Ready-to-use Disinfectant Cleaner» («Virex»)
- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner II» («Misty»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)
- «Hospital Foam Cleaner Disinfectant» («Precise»)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Заметки

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Благодарим за выбор нашего оборудования!

Техническое обслуживание
Для получения дополнительной информации касательно нашей продукции свяжитесь с нашим отделом обслуживания покупателей.

Условия гарантии
Гарантия на детали и изготовление, 1 год.

Представительства в Европейском экономическом сообществе

FORESEESON GmbH
Industriestrasse 38a, 63150 Хойзенштамм, Германия
Тел. +49(0)6104-643980

FORESEESON UK Ltd.
Unit 71, Barwell Business Park
Leatherhead Road, Чессингтон, Суррей
KT9 2NY, Великобритания
Тел. +44-(0)208-546-1047

FORESEESON KOREA
404B, Pangyoinnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,
Соннам, Кенгидо, Корея, 463-400
Тел. +82(31)8018-0780 Факс +82(31)8018-0786

FORESEESON (Shanghai) Medical Equip. Co., Ltd.
Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road,
Caohejing Development District
Сюйхуэй, Шанхай 200233
Тел. 86-21-6113-4188

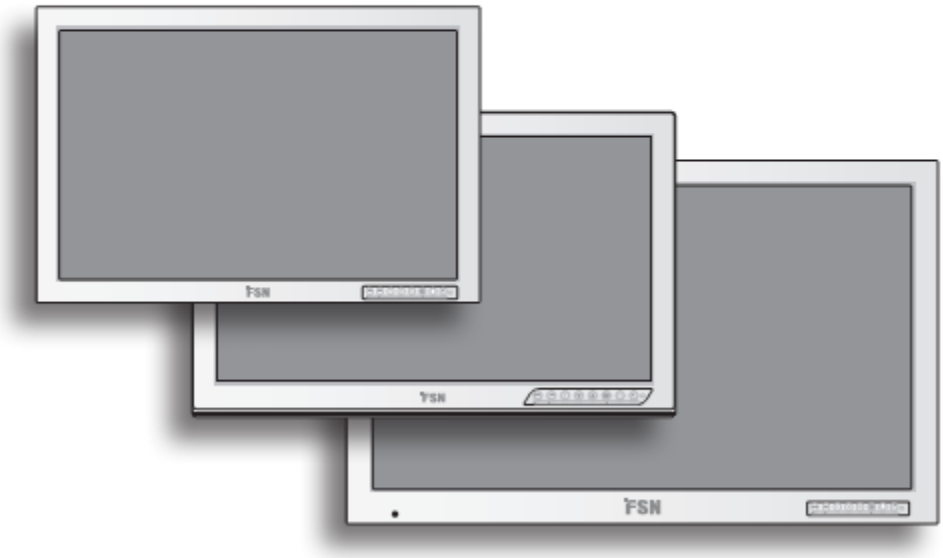
FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.
2210 E. Winston Road, Анахайм, Калифорния 92806, США
Тел. 1-714-300-0540 Факс 1-714-300-0546

Технические характеристики могут быть изменены без обязательного направления уведомления об этом пользователю.

www.fsnmed.com

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

FSN
Medical Technologies



Медицинский монитор

FS-L2402D FS-P2603D FS-P2607D (3D) FS-L3202D

Руководство пользователя

Перед подключением, началом эксплуатации или настройкой данного изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства.

1 – переведено с англоязычной версии документа FSN1961 – 6/2015

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Краткое описание	3
Условные обозначения	4
Правила техники безопасности	6
Предупреждения	8
Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США	11
Детали	15
Разъемы	17
Чертеж оборудования	18
Управление	21
Управление энергопотреблением	23
Экранное меню	24
3D (только для модели FS-P2607D)	35
Обзор экранного меню	37
Дистанционное управление (только для модели FS-L3202D)	42
Таблицы стандартных сигналов	43
Разводка контактов сигнальных разъемов	44
Технические характеристики	47
Рекомендации по очистке оборудования	50
Контактная информация	54

Технические характеристики и данные, приведенные в данном документе, могут быть изменены без направления пользователю предварительного уведомления.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткое описание



FS-L240D FS-P2603D FS-P2607D (3D) FS-L3202D

Данное изделие компании «FSN Medical Technologies» представляет собой высокопроизводительный хирургический монитор, предназначенный для вывода цифровых изображений в операционных. На данных моделях увеличено количество интерфейсов ввода/вывода сигнала, включая двойной разъем DVI и разъем питания, предназначенный для подключения небольших изделий. На изделии применяется технология светодиодной подсветки.

Экспертами компании «FSN» предусмотрена возможность тонкой настройки параметров мониторов. Настройка цветового пространства откалибрована с учетом наиболее часто используемых в хирургии цветов, что позволяет создать для пользователя идеальную систему визуализации. Характерные особенности изделий:

- Быстрое распознавание сигнала, качественные матрицы
- Гарантия вывода изображения в HD качестве без искажений
- Отсутствие в конструкции вентилятора – допускается эксплуатация изделий в стерильных условиях
- Калибровка с учетом наиболее часто используемых цветов
- Возможность прокрутки, увеличения, фиксации изображения и функция «картинка в картинке»

Компания «FSN Medical Technologies» предлагает ряд решений для контроля видеосигналов в условиях операционной. Наши изделия разработаны и изготовлены в рамках совместимости с узкоспециализированным хирургическим и диагностическим оборудованием, используемым в хирургических отделениях, операционных, отделениях реанимации и интенсивной терапии и процедурных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Условные обозначения

Приведенные ниже символы встречаются непосредственно на изделии, его маркировке или упаковке. Для каждого символа установлено отдельное обозначение.

	Опасность: Высокое напряжение		Адаптер питания
	Постоянный ток		Эквипотенциальное заземление
	Защитное заземление		Верх/низ
	Выключатель цепи постоянного тока		Хрупкое
	Не подвергать воздействию влаги		Максимальное количество изделий в стойке
	См. руководство по эксплуатации		Производитель
	Дата производства		Официальный представитель на территории Европейского сообщества
	Знак наличия сертификации в Корее		Ограничения по условиям влажности
	Серийный номер		Ограничения по условиям атмосферного давления
	Ограничения по температурным условиям		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Гарантия соответствия действующим директивам Совета Европейского экономического сообщества и согласованным стандартам, опубликованным в официальных изданиях Европейского экономического сообщества.
	Гарантия соответствия характеристик медицинского оборудования требованиям UL 60601-1 и CAN/CSA C22.2 № 601.1 касательно защиты от поражения электрическим током, возгорания и механического травмирования.
	Изделие прошло испытание с учетом требований стандарта FCC Класса B.
	Гарантия соответствия параметров монитора требованиям CCC.
	Гарантия соответствия требованиям Директив Китая по ограничению вредных веществ.
	Данный символ означает, что списанное электронное оборудование подлежит утилизации отдельно от несортируемых бытовых отходов. Для корректного вывода оборудования из эксплуатации проконсультируйтесь с производителем или уполномоченной компанией по удалению отходов.

Язык оригинала руководства: английский

Примечание: В комплекте с оборудованием пользователю поставляется печатная копия руководства на английском языке. Для ознакомления с версиями руководства на других языках пользователям из стран, не входящих в состав Европейского союза, рекомендуется обратиться к официальному локальному дистрибьютору или ознакомиться с содержимым прилагаемого компакт-диска (данная рекомендация действительна и для пользователей из стран, входящих в состав Европейского союза, если оборудование было приобретено ими у официальных представителей).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Правила техники безопасности

Меры предосторожности при эксплуатации

1. Перед подключением кабеля питания переменного тока к адаптеру постоянного тока убедитесь, что напряжение, указанное на адаптере, соответствует параметрам локальной сети питания.

2. Никогда не вставляйте никакие металлические предметы в разъемы панели медицинского монитора. Это может создать риск поражения электрическим током.

3. В целях снижения риска поражения электрическим током не вскрывайте корпус монитора. Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

4. При наличии повреждения кабеля питания эксплуатация монитора не допускается. Не пережимайте кабель питания. Кабель следует прокладывать так, чтобы он не мешал передвижению окружающих.

5. При отсоединении медицинского монитора от розетки держитесь за вилку, а не за кабель.

6. При отсутствии необходимости эксплуатации монитора в течение длительного периода времени отключайте монитор от сети.

7. Перед проведением технического обслуживания отключайте монитор от сети.

8. При появлении помех или сбоев в работе медицинского монитора (в частности – при появлении сторонних звуков или запаха) немедленно отключите монитор от сети и обратитесь к официальному дилеру или в сервисный центр.

9. При необходимости установки монитора на труднодоступном участке проконсультируйтесь с производителем.

Внимание: Не дотрагивайтесь одновременно до входных или выходных разъемов и до пациента.

Внимание: Данный медицинский монитор предназначен для распознавания входящих/исходящих сигналов и подключения к разъемам, соответствующим определенным стандартам IEC (например, IEC 60950 для информационно-технического оборудования и IEC 60601 для медицинского электрического оборудования). Кроме того, все подобные комбинированные системы должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3), т.е. требованиям безопасности для медицинского электрического оборудования. Лицо, ответственное за установку комбинированной системы, несет ответственность и за обеспечение соответствия системы требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3). Для получения более подробной информации обратитесь к квалифицированному специалисту или официальному локальному представителю производителя.

Внимание: Во избежание риска поражения электрическим током оборудование следует подключать только к электросети с защитным заземлением. В комплекте с монитором

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

поставляется источник питания (универсальный адаптер). Устанавливайте оборудование таким образом, чтобы вилку его кабеля питания было легко вытащить из розетки.

Внимание: Не допускается самостоятельное модифицирование оборудования пользователем (без разрешения производителя).

Меры предосторожности при установке

1. В корпусе монитора имеются специальные отверстия для вентиляции. В целях предотвращения перегрева эти отверстия не должны быть заблокированы или закрыты. При необходимости установки монитора в закрытом пространстве (например, на полке шкафа) убедитесь, что свободного места для вентиляции оборудования будет достаточно.

2. Медицинский монитор следует устанавливать в условиях низкой влажности и минимального количества пыли.

3. Не подвергайте монитор воздействию дождя и не используйте его в местах, где есть риск попадания на оборудование воды (например, на кухне, возле бассейна и т.д.). Если на монитор попала вода, отключите его и немедленно свяжитесь с официальным дилером. При необходимости допускается очистка корпуса монитора влажной тряпкой (предварительно монитор следует отключить от сети).

4. Монитор рекомендуется устанавливать непосредственно возле розетки.

5. Высокая температура негативно влияет на работоспособность оборудования. Не подвергайте монитор воздействию прямых солнечных лучей. Не устанавливайте его рядом с нагревательными приборами, печами, каминами и другими источниками тепла.

6. Во избежание риска падения или возникновения сбоя в работе монитора устанавливайте его только на устойчивую подставку.

7. При НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (не при транспортировке) допускается установка монитора с наклоном до угла в 5° в любом положении.

8. Рекомендуемое положение монитора при транспортировке предполагает его устойчивость при наклоне до угла в 10°.

9. Транспортировку оборудования должны осуществлять два человека. Переносить монитор следует, держась за обе транспортировочные ручки на левой и правой стороне изделия (если таковые имеются). При необходимости установки оборудования в другом месте проконсультируйтесь с представителем сервисного центра.

10. Не используйте другие кабели или принадлежности, кроме тех, которые поставляются в комплекте.

11. Не устанавливайте монитор на другое оборудование.

Условия эксплуатации и хранения

Рекомендуемая температура: эксплуатации – от 0°C до 40°C, хранения – от -20°C до 60°C
Относительная влажность: от 10% до 85%
Атмосферное давление: от 500 до 1060 гПа.

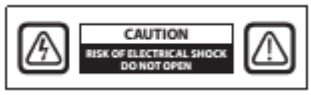
Правила использования

Данный медицинский монитор предназначен для использования с медицинским оборудованием для вывода буквенных, числовых и графических данных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предупреждения

Предупреждающие символы



CAUTION	ВНИМАНИЕ
RISK OF ELECTRICAL SHOCK	РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
DO NOT OPEN	НЕ ОТКРЫВАТЬ

Данный символ означает, что в руководстве содержатся специальные положения касательно его эксплуатации, и во избежание сбоев или рисков следует внимательно ознакомиться с этими положениями.

Данный символ означает, что неизолированное напряжение внутри изделия может быть достаточным, чтобы привести к поражению электрическим током, поэтому контакт с деталями изделия может быть крайне опасным. Для уменьшения риска поражения электрическим током НЕ ВСКРЫВАЙТЕ КОРПУС изделия (не снимайте защитную крышку). Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

Для предотвращения возникновения пожара или риска поражения электрическим током не подвергайте данное изделие воздействию дождя или влаги. Не используйте удлинитель или переходники, если штыри полярной вилки изделия не плотно входят в их разъемы. Характеристики монитора должны соответствовать требованиям медицинской безопасности, поскольку это изделие устанавливается в непосредственной близости от пациента. Не допускается использование изделия в комплекте с оборудованием жизнеобеспечения.

Сертификация UL по технике безопасности:
Соответствие требованиям UL по технике безопасности:
Данный медицинский монитор сертифицирован лабораторией UL КАСАТЕЛЬНО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 № 601.1.

Соответствие нормам безопасности EEC:

Данный медицинский монитор соответствует требованиям EN-60601-1 и положений Директивы ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/EEC (Общие сведения по технике безопасности). На территории США предполагается подключение монитора только к сети с номинальным напряжением в 120 В с использованием вилки типа 5-15P.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Соответствие параметров данного медицинского монитора указанным выше нормам гарантируется только при использовании специальных блоков питания для медицинского оборудования.

FS-L2402D / FS-P2603D / FS-P2607D / FS-L3202D – BPM150S24F10 (BRIDGE POWER CORP.)

Предупреждение: Убедитесь, что подключение осуществляется с использованием типа кабеля, рекомендуемого локальными нормами и правилами. Универсальный блок питания данной модели медицинского монитора предполагает эксплуатацию как при напряжении в 100-120 В, так и при напряжении в 200-240 В (регулирование со стороны пользователя не требуется).

Используйте рекомендуемый кабель питания с соответствующим типом вилки. Если напряжение на источнике питания составляет 120 В переменного тока, используйте специальный кабель питания для медицинского оборудования с вилкой типа NEMA 5-15, рассчитанный на 125 В переменного тока и соответствующий требованиям UL и C-UL. Если же напряжение на источнике питания составляет 240 В переменного тока, используйте кабель питания с проводом заземления и вилкой типа «тандем» (T-blade), отвечающий правилам безопасности, действующим на территории страны, где производится установка оборудования.

При установке оборудования на территории Дании следует использовать специальные вилки для медицинского оборудования, утвержденные согласно требованиям DEMKO и рассчитанные на 13 А при 250 В переменного тока. Перечень типов вилок, рекомендуемых к использованию с медицинским оборудованием, а также их технические характеристики приведены в стандарте SB 107-2-D1. Выбранные типы вилок должны соответствовать установленным розеткам. В некоторых медицинских учреждениях для защиты цепей переменного тока розетки имеют несколько иную форму, в связи с чем в них можно вставить только специальные вилки (нестандартные), предусмотренные для использования с медицинским оборудованием.

Для заземления корпуса монитора может быть использован штырь заземления, расположенный на корпусе сзади. Монтаж проводов заземления осуществляется с учетом требований действующих электротехнических норм и правил. Расположение штыря заземления показано на чертеже, приведенном в данном руководстве пользователя.

Переработка и утилизация

Переработка и утилизация данного оборудования осуществляется в соответствии с распоряжениями органов местного самоуправления и планами утилизации оборудования такого типа.

Очистка оборудования

Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.

Монитор следует протирать мягким полотенцем или тряпкой, смоченной водным раствором щадящего моющего средства. Использование некоторых моющих средств может вызвать привести к размытию маркировок и повреждению пластиковых деталей оборудования. Для получения более подробной информации касательно возможности

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

применения того или иного моющего средства свяжитесь с представителем его производителя. Не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса монитора.

Техническое обслуживание

Не проводите обслуживание оборудования самостоятельно: вскрыв корпус, Вы можете подвергнуть себя воздействию высокого напряжения или другим рискам. Кроме того, самостоятельное вскрытие пользователем корпуса приведет к аннулированию гарантии. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам. В следующих случаях следует немедленно отключить монитор от источника питания и обратиться к квалифицированным специалистам:

- При наличии на кабеле питания или вилке повреждений или следов износа.
- При попадании жидкости внутрь корпуса монитора.
- При попадании посторонних предметов внутрь корпуса монитора.
- В случае попадания монитора под воздействие дождя или влаги.
- В случае механического повреждения или падения монитора.
- При повреждении корпуса.
- При перегреве оборудования.
- При появлении дыма или постороннего запаха.
- При несоответствии параметров монитора при эксплуатации указанным в руководстве.

Принадлежности

Используйте только те принадлежности, которые были утверждены производителем или предоставлялись в комплекте с монитором.

Классификация

- Защита от поражения электрическим током: Класс I (также для универсального адаптера)
- Рабочие части оборудования: Нет
- Класс безопасности эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота: Оборудование не допускается к эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Режим работы: Непрерывный.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США

Данный медицинский монитор был протестирован и признан соответствующим ограничениям для цифровых изделий класса B согласно части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Эти ограничения предназначены для обеспечения надлежащей защиты от возникновения помех. Данный монитор может излучать радиочастотную энергию; при неправильной установке или эксплуатации с несоблюдением инструкций его работа может вызывать помехи в работе радиотехнических средств связи. Также не гарантируется отсутствие помех при установке в некоторых отдельных случаях. Если оборудование создает помехи для радиосигнала или телевизионного сигнала, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи путем принятия одной (или нескольких) из следующих мер:

1. Перенаправить или переместить приемную антенну.
2. Увеличить расстояние между монитором и оборудованием, для которого создаются помехи.
3. Подключить монитор к розетке другой электрической цепи отдельно от оборудования, для которого создаются помехи.
4. Обратиться к дилеру или квалифицированному радиомастеру/телемастеру.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Данное изделие соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Его эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

(1) данное изделие не должно создавать вредных помех;
(2) данное изделие должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут вызывать сбои в работе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗЯМ США

Данная модель медицинского монитора генерирует или использует радиочастотную энергию. Изменение или модификация конструкции монитора может привести к созданию вредных помех (за исключением модификаций, предусмотренных руководством по эксплуатации). В случае внесения недопустимых изменений или модификаций пользователь может быть не допущен к эксплуатации данного оборудования.

СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Средний срок службы данных моделей мониторов составляет около 5 лет при учете, что срок службы ЖК-дисплея составляет 50000 часов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1. Рекомендации и заявление производителя: электромагнитное излучение

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.		
Проверка излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Радиопомехи, CISPR 11	Группа 1	Медицинский ЖК-монитор использует радиочастотную энергию только для собственного функционирования; создаваемое им радиочастотное излучение очень незначительно и не создает никаких помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Радиопомехи, CISPR 11	Класс B	Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования во всех учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к общественной низковольтной электросети, которая снабжает здания, используемые для бытовых целей.
Эмиссия гармонических составляющих тока, IEC 61000-3-2	D	
Колебания напряжения, IEC 61000-3-3	Да	

2. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам по IEC 61000-4-2	6 кВ для контактного разряда 8 кВ для воздушного разряда	6 кВ для контактного разряда 8 кВ для воздушного разряда	Пол должен быть деревянным, бетонным или выложенным керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-4	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-5	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к кондуктивным помехам по IEC 61000-4-6	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	Портативные и мобильные средства радиосвязи следует использовать как минимум на рекомендуемом расстоянии от любой детали монитора (включая кабели), рассчитываемом по формуле, учитывающей частоту радиопередающего устройства. **Рекомендуемое расстояние: d** $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$ где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

			ваттах (Вт).

3. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты (50/60 Гц) по IEC 61000-4-8	3,0 А/м	3,0 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для стандартного расположения стандартного коммерческого или медицинского оборудования.
Устойчивость к посадкам напряжения, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения на линиях энергоснабжения по IEC 61000-4-1	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования. При необходимости обеспечения непрерывной работы при прерываниях энергоснабжения рекомендуется подключить монитор к бесперебойному источнику питания или аккумулятору. Примечание: U_T – напряжение сети переменного тока до применения испытательного уровня.
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю по IEC 61000-4-3	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	**Рекомендуемое расстояние** $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 2,5 ГГц где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в ваттах (Вт) в соответствии с информацией производителя, а d – рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряжение поля стационарных радиопередающих устройств в соответствии с результатами электромагнитных изысканий должно быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частоты.

4. Рекомендуемое расстояние между портативными/мобильными радиотехническими средствами связи и данной моделью медицинского ЖК-монитора

Данная модель медицинского ЖК-монитора предназначена для эксплуатации в электромагнитной обстановке с контролируемыми радиочастотными помехами. Покупатель или пользователь монитора может предотвратить появление

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

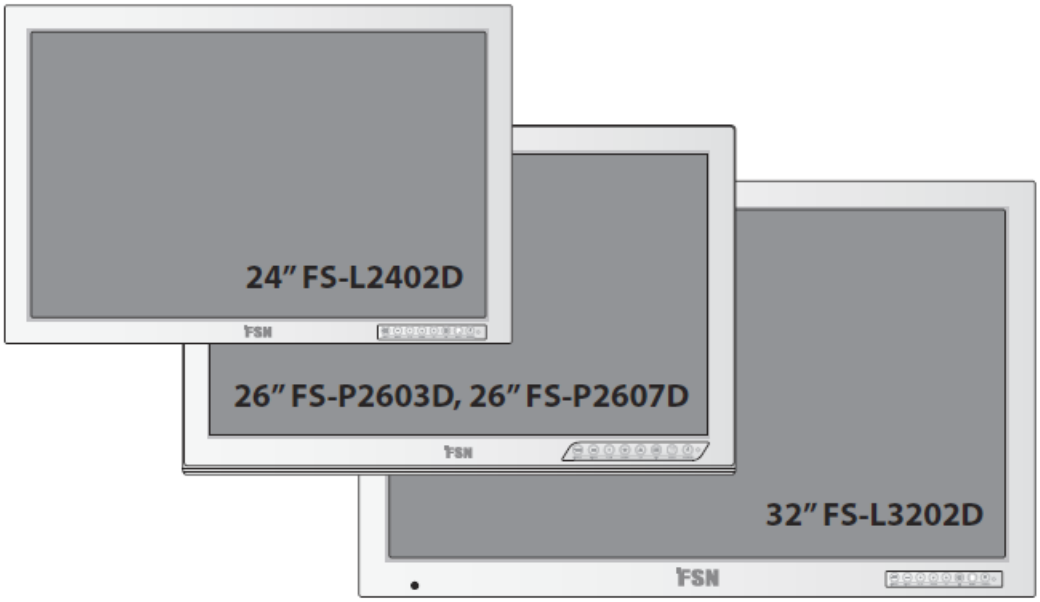
электромагнитных помех путем установки портативных/мобильных радиотехнических средств связи (передатчиков) и монитора на рекомендуемом минимальном расстоянии друг от друга. Рекомендуемое расстояние указано в таблице ниже; значения рассчитаны с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Рекомендуемое расстояние между единицами оборудования с учетом частоты передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
	V_1=3 В (среднекв.)	E_1=3 В/м	E_1=3 В/м
0,01	0,116	0,116	0,2333
0,1	0,368	0,3687	0,7378
1	1,166	1,1660	0,2333
10	3,687	3,6872	0,7375
100	11,660	11,6600	23,333
Для передатчиков, работающих на максимальной выходной мощности со значениями, не указанными выше: рекомендуемое расстояние (d) в метрах (м) рассчитывается по формуле, учитывающей частоту передатчика, где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем. **Примечание 1.** При 80 МГц и 800 МГц применяется значение, указанное для более высокой частоты. **Примечание 2.** Данные рекомендации могут быть не применимы в некоторых случаях. Следует учитывать, что распространяемые электромагнитные волны могут поглощаться или отражаться от окружающих зданий, предметов и людей.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

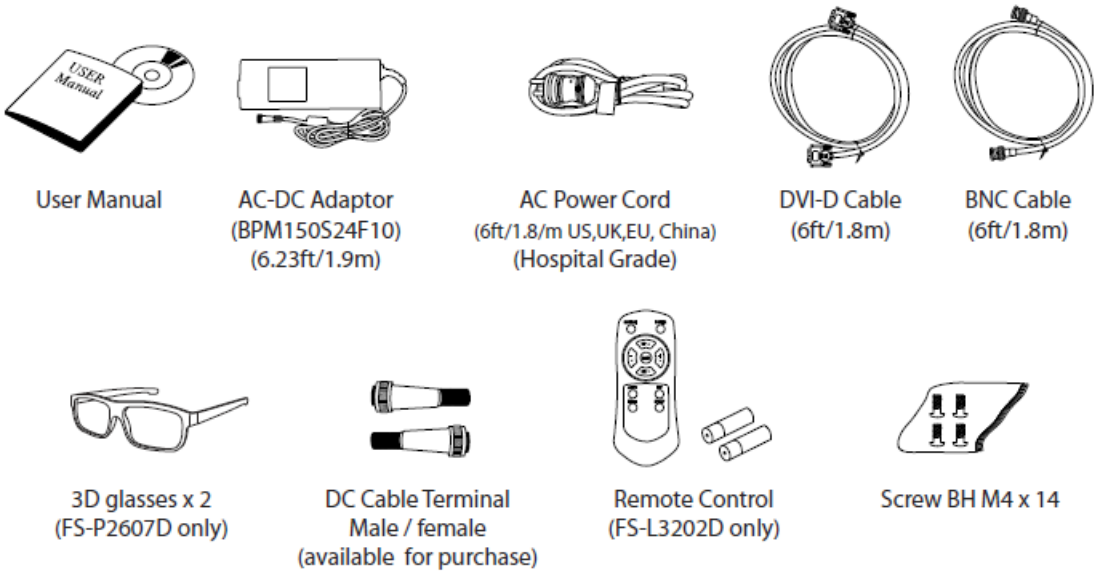
Детали

Монитор



FS-L2402D (24"), FS-P2603D (26"), FS-P2607D (26"), FS-L3202D (32")

Принадлежности



User Manual	Руководство пользователя
AC-DC Adaptor (BPM150S24F10) (6.23ft/1.9m)	Универсальный адаптер (BPM150S24F10) (6,23 фута / 1,9 м)
AC Power Cord (6ft/1.8m US,UK,EU, China) (Hospital Grade)	Кабель питания (6 футов / 1,8 м, стандарт для США, Великобритании, ЕС и Китая) (для медицинского оборудования)
DVI-D Cable (6ft/1.8m)	DVI-D кабель (6 футов / 1,8 м)
BNC Cable (6ft/1.8m)	BNC кабель (6 футов / 1,8 м)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3D glasses × 2 (FS-P2607D only)	3D очки (2 пары, только для модели FS-P2607D)
DC Cable Terminal Male / female (available for purchase)	Штекерный / гнездовой наконечник кабеля питания (доступен для приобретения)
Remote Control (FS-L3202D only)	Пульт дистанционного управления (только для модели FS-L3202D)
Screw BH M4 × 12	Винты типа BH M4 (14 шт.)



IPS710A Система видеозаписи и архивации



IPS500A Конвертер сигнала



IPS1000A Система управления и коммутации



IPS1001A Система управления и коммутации



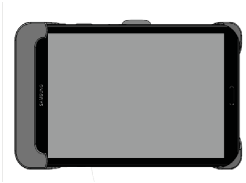
MTS800A Видеокоммутатор



WIS1001 Преобразователь видеосигнала



WIS1000 Комплект для беспроводной передачи видеосигнала

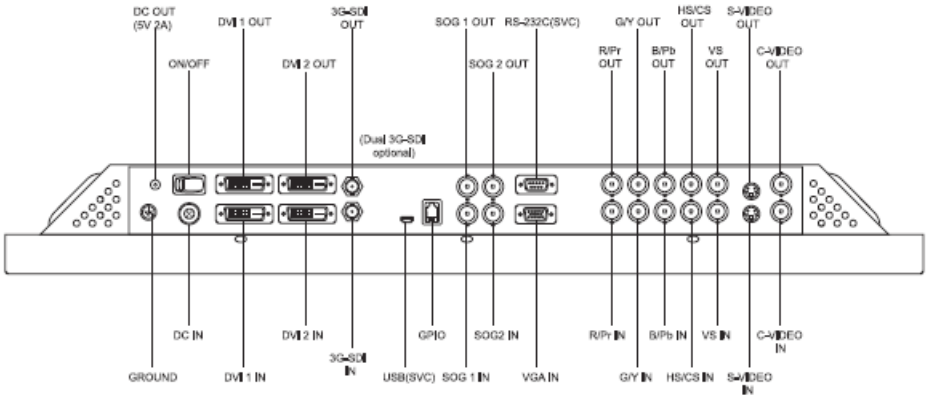


WIS4000 Устройство управления оборудованием операционной

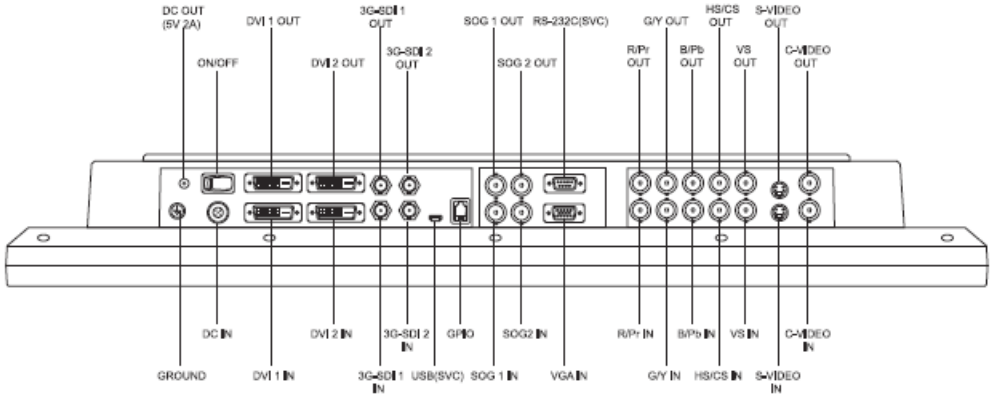
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы

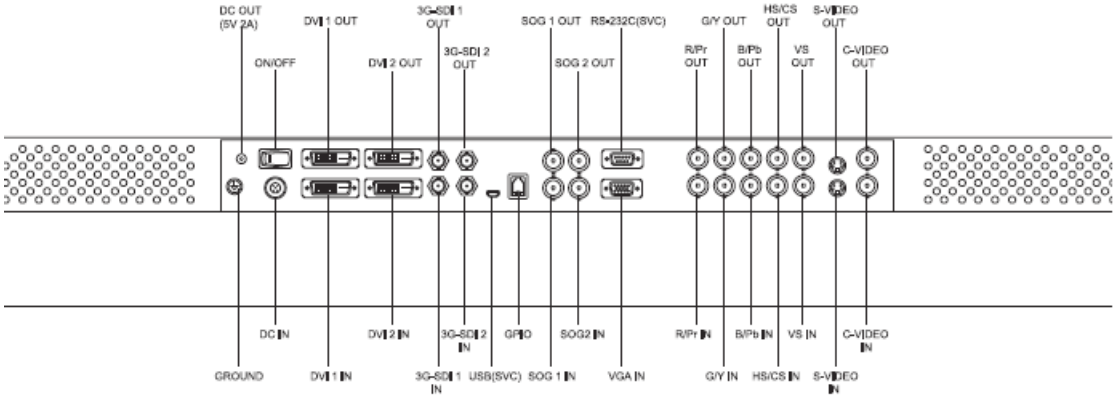
Разъемы модели FS-L2402D (24'')



Разъемы моделей FS-P2603D (26''), FS-P2607D (26'')



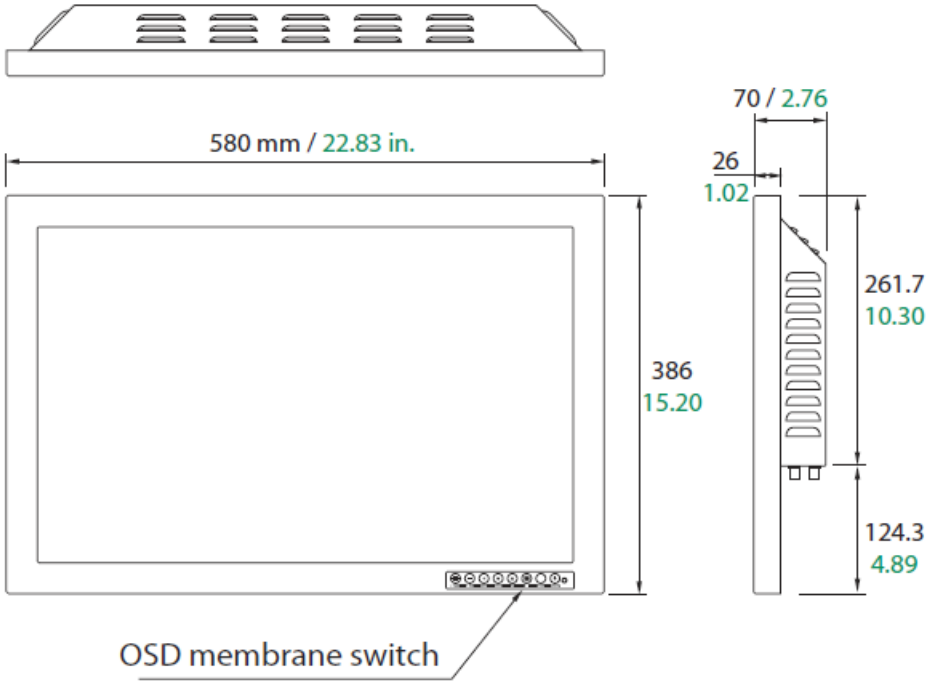
Разъемы модели FS-L3202D (32'')

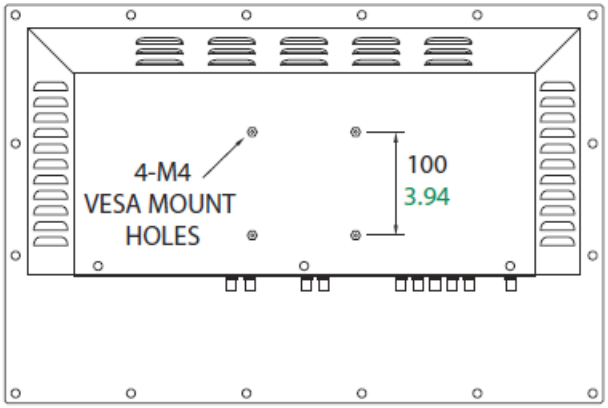


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

Размерный чертеж модели FS-L2402D (24")





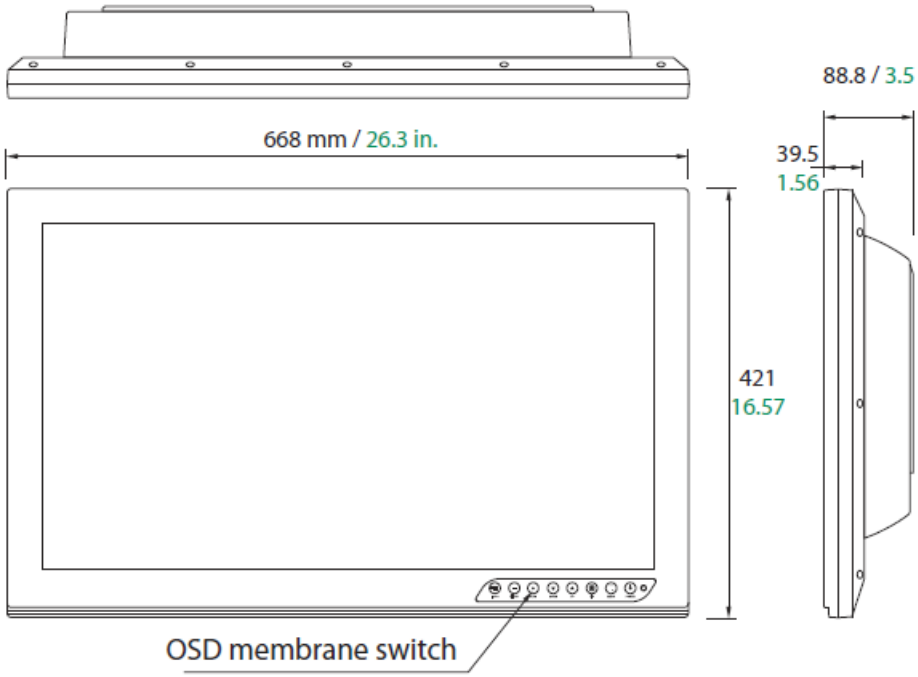


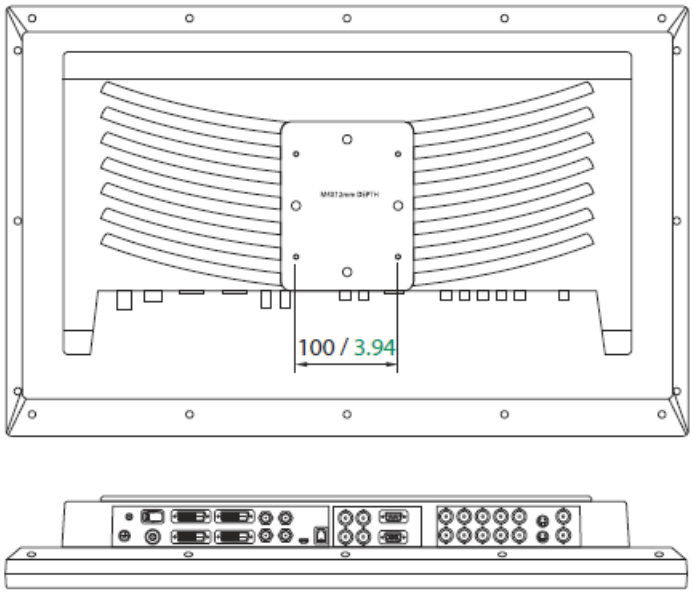
mm	мм
in.	дюймов
OSD membrane switch	Мембранный переключатель для отображения меню на экране
4-M4 VESA MOUNT HOLES	4 крепежных отверстия под M4 по стандарту VESA

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

Размерный чертеж моделей FS-P2603D (26''), FS-P2607D (26'')



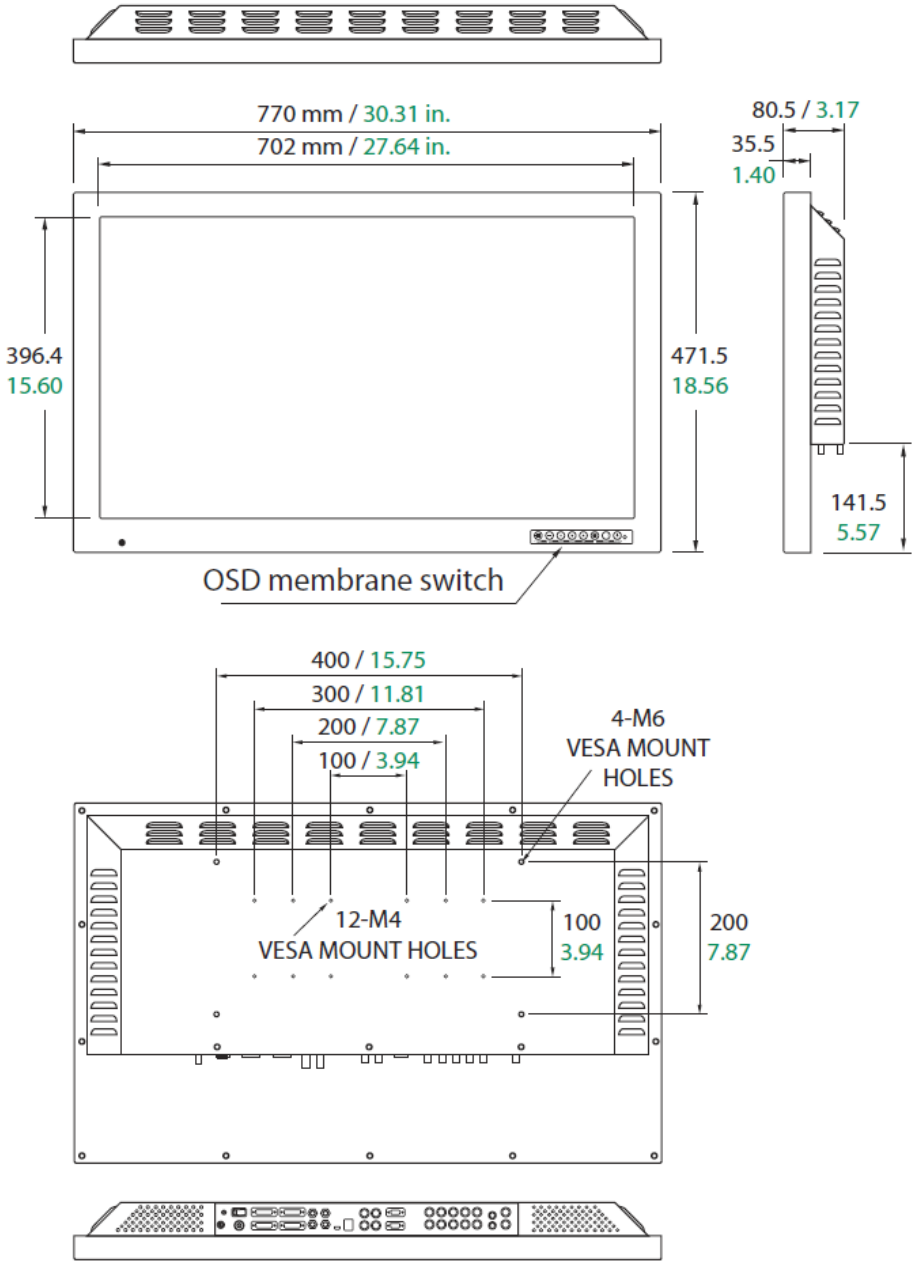


mm	мм
in.	дюймов
OSD membrane switch	Мембранный переключатель для отображения меню на экране
M4 × 12mm DEPTH	Отверстия под M4 глубиной 12 мм

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

Размерный чертеж модели FS-L3202D (32")



mm	мм
in.	дюймов
OSD membrane switch	Мембранный переключатель для отображения меню на экране
4-M6 VESA MOUNT HOLES	4 крепежных отверстия под M6 по стандарту VESA
12-M4 VESA MOUNT HOLES	12 крепежных отверстий под M4 по стандарту VESA

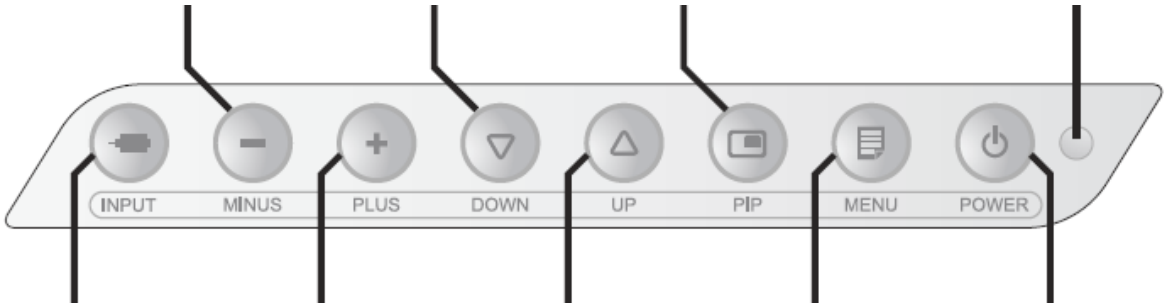
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление

Кнопки навигации по экранному меню

В правом нижнем углу на передней панели расположено 8 кнопок, с помощью которых осуществляется изменение значений параметров экранного меню.

MINUS (Минус) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для уменьшения значения выбранного параметра.	DOWN (Вниз) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вниз.	PIP («картинка в картинке») Нажатие этой кнопки активирует функцию «картинка в картинке» (PIP). Варианты функции: PIP PBP1 («разделение экрана, режим 1») PBP2 («разделение экрана, режим 2»)	**Индикатор не горит –** Стандартный режим работы: экран включен, сигнал активен. **Индикатор мигает –** Режим ожидания: нет сигнала. **Индикатор горит –** Монитор был выключен отдельной кнопкой на панели, но он все еще подключен к источнику питания. Примечание 1: По желанию покупателя алгоритм срабатывания индикатора можно изменить; например, можно запрограммировать индикатор таким образом, чтобы в стандартном режиме работы он горел. Примечание 2: Для включения тумблер включения на задней панели монитора должен быть переведен в положение ON (Вкл.). Кнопка включения на передней панели используется для включения и выключения непосредственно экрана.



INPUT (Сигнал) При нажатии откроется меню выбора источника сигнала. Варианты источников сигнала: разъемы DVI 1, DVI 2, SDI 1, SDI 2*, SOG 1, SOG 2, VGA, RGBS, YPbPr, S-VIDEO,	PLUS (Плюс) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню	UP (Вверх) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка	MENU (Меню) При нажатии откроется экранное меню. При активном экранном меню кнопка используется для выхода из главного меню или подменю.	POWER (Питание) При нажатии экран будет включен / выключен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

C-VIDEO *опционально для модели FS-L2402D.	кнопка используется для увеличения значения выбранного параметра.	используется для прокрутки списка параметров вверх.		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

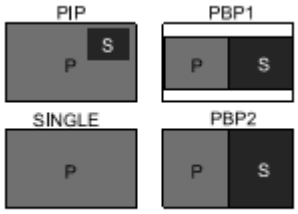
GPIO (Универсальный разъем ввода/вывода)

На разъеме RJ9 GPIO имеется 4 контакта. Для каждого контакта задана функция, которая активируется при заземлении этого контакта.

Контакт 1.
Перемена основного и второго изображения местами. Заземление этого контакта приведет к перемене основного и второго изображения местами.



Контакт 2.
Режимы PIP, PBP1, PBP2, Single (Показ только основного изображения). Последовательное заземление этого контакта приведет к цикличному изменению режима расположения двух изображений и их размеров.



Контакт 3.
При заземлении этого контакта к контакту 4 в левом верхнем углу экрана отобразится значок записи видеосигнала. При размыкании контакта значок записи исчезнет.



Контакт 4.
Стандартный вход заземления.

Монитор
RJ9



Управление энергопотреблением

В данных моделях не предусмотрено соответствие стандарту VESA DPMS, регулирующему способ управления энергопотреблением монитора при отсутствии входящего видеосигнала.

Статус	LED-индикатор	Энергопотребление		
		FS-L2402D	**FS-P2603D, FS-P2607D**	**S-L3202D**
Стандартный режим	Выкл.	<78 Вт (92 ВА)	<70 Вт (83 ВА)	<75 Вт (86 ВА)
Режим ожидания	Мигает	<16 Вт (38 ВА)	<16 Вт (38 ВА)	<16 Вт (38 ВА)
Монитор отключен	Горит	<15 Вт (37 ВА)	<15 Вт (37 ВА)	<15 Вт (37 ВА)
Монитор обесточен	Выкл.	<0,5 Вт (17 ВА)	<0,5 Вт (17 ВА)	<0,5 Вт (17 ВА)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Экранное меню

Мониторы производства компании «FSN» оснащены рядом возможностей тонкой настройки работы системы, показа изображений и управления видом экрана. Настройка осуществляется пользователем через экранное меню. Описание некоторых функций экранного меню приведено в общем виде и может отличаться в зависимости от типа входящего сигнала. Полное описание всех кнопок экранного меню см. в разделе «Управление».

1. Вход в экранное меню

Для вызова экранного меню нажмите кнопку MENU (Меню) на передней панели. Нажмите кнопку еще раз для выхода из главного меню или подменю.



2. Выбор категории главного меню

После входа в экранное меню навигация по категориям осуществляется при помощи кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼).


или

Меню ADJUST (Регулирование): регулирование яркости, контрастности и т.д.


Меню COLOR SETTING (Настройка цветов): выбор предустановленных или установка персонализированных настроек цвета.


Меню IMAGE (Изображение): выравнивание изображения по горизонтали / вертикали, регулирование резкости.


Меню SETUP (Настройка): выбор языка, вида экранного меню и т.д.


Меню PIP («Картинка в картинке»): настройка размещения двух изображений.

3. Выбор категории подменю

После выбора желаемой категории главного меню (путем навигации с использованием кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼) нажмите кнопку + для входа в соответствующее подменю.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

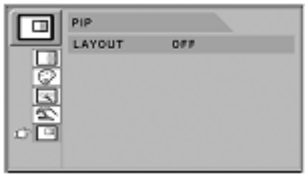
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

Аналоговый VGA, RGB, Sync On Green (SOG)

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 4. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100). 5. AUTO ADJUST (Автоматическая настройка). Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog / RGB.
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2). 5. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 8. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

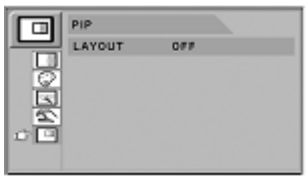
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

DVI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 6. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до полупрозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Перечень подменю для следующих типов сигнала:

YPbPr

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 4. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 5. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 6. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2). 5. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	(варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 8. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

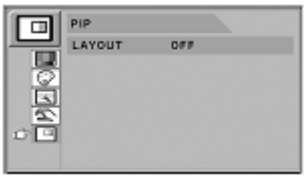
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

S-VIDEO, C-VIDEO

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 4. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50).
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2). 5. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	показываемого изображения (0 ~ 8). 7. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 8. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до полупрозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

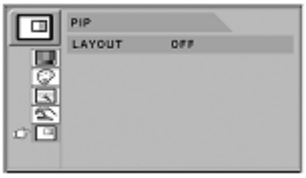
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

SDI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 4. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50).
	**Категории (подменю) меню COLOR SETTING (Настройка цветов):** 1. SELECT (Выбрать). Изменение настройки цветов (варианты: MODE A (Режим A), MODE B (Режим B)). 2. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, C3, USER (Пользовательский)). 3. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 4. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255). 5. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 255).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. SCALING MODE (Режим масштабирования). Изменение размера изображения (варианты: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали), FILL ALL (Заполнить полностью)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS, V0, V1, V2). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 6. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (9 языков). 2. TRANSPARENCY (Прозрачность). Настройка фона экранного меню (от матового белого до полупрозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. INPUT (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3D (только для модели FS-P2607D)

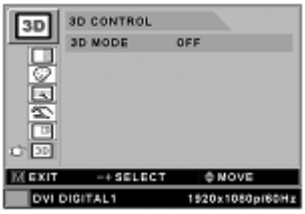
В модели FS-P2607D предусмотрена функция показа трехмерных изображений. Для управления данной функцией в экранном меню имеется отдельная категория. Ниже приведена инструкция настройки функции показа 3D изображений для мониторов модели FS-P2607D.

1. Вход в экранное меню

Для вызова экранного меню нажмите кнопку MENU (Меню) на передней панели. Нажмите кнопку еще раз для выхода из главного меню или подменю.

2. Выбор подменю 3D

После входа в экранное меню при помощи кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼) осуществляется перелистывание меню до категории 3D CONTROL (3D).





Настройка параметров показа 3D изображений в модели FS-P2607D осуществляется через меню 3D.

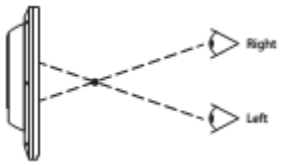
Для входа в меню 3D CONTROL (3D) нажмите кнопку +.

	**Категории (подменю) меню 3D CONTROL (3D):** 1. 3D MODE ON/OFF (Режим 3D вкл. / выкл.). Включение / выключение режима показа 3D изображений. 2. FORMAT (Формат). Изменение формата показываемого 3D изображения. 3. L/R SWAP (Смена изображений местами). Смена изображений местами (правого с левым и наоборот). 4. PARALLAX (Параллакс). Выбор левого, правого или обоих изображений для изменений настроек эффекта параллакса. Строка состояния под параметром PARALLAX (Параллакс) показывает выбранную настройку (L (Левое), R (Правое) или Both (Оба).

Подменю	Функция / Описание
3D FORMAT (Формат показа 3D изображений)	Изменение формата показа 3D изображений. 3D изображения транслируются только через входы DVI или SDI.  Side by Side — Line by Line — Dual Input. Images can be switched using L/R swap function — Top / Bottom. DVI 2 and SDI 1, 2 support Top/Bottom

Side by Side	Изображения по бокам
Line by Line	Изображения полосами
Dual Input. Images can be switched using L/R swap function.	Двойной вход. Изображения можно поменять местами при помощи функции L/R SWAP (Смена изображений местами).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

<table>
<tr><td></td><td><table><tr><td>Top / Bottom. DVI 2 and SDI 1, 2 support Top/ Bottom</td><td>Изображения сверху и снизу. Формат доступен только при получении сигнала от входов DVI 2 и SDI 1, 2.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>PARALLAX
(Параллакс)</td><td>Изменение угла просмотра 3D изображений. Можно как отдельно настроить левый и правый углы просмотра, так и настроить их вместе.
 

<table><tr><td>Left</td><td>Слева</td></tr><tr><td>Right</td><td>Справа</td></tr></table></td></tr>
</table>

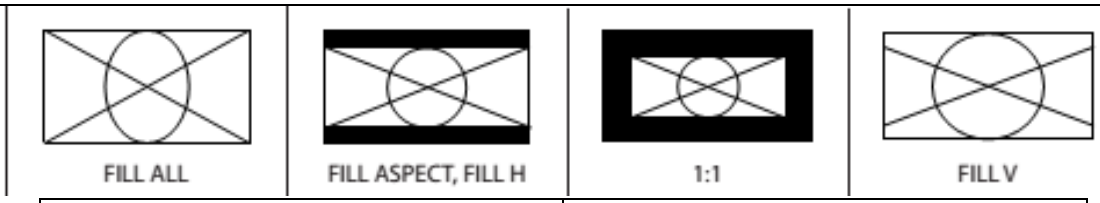
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Обзор экранного меню

Описание категорий (подменю)

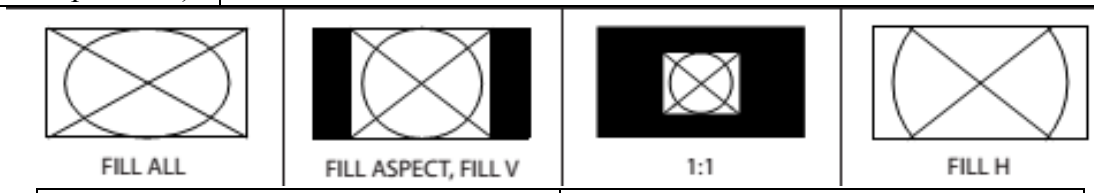
Подменю	Функция / Описание
BRIGHTNESS (Яркость)	*Быстрая настройка:* Нажмите UP (Вверх, ▲) или DOWN (Вниз, ▼). Также яркость можно настроить в подменю BRIGHTNESS (Яркость) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой яркости будет видно не все полутона.
CONTRAST (Контрастность)	*Быстрая настройка:* Нажмите PLUS (Плюс, +) или MINUS (Минус, -). Также контрастность можно настроить в подменю CONTRAST (Контрастность) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой контрастности будет видно не все полутона.
CLOCK (Синхронизация)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации изображение будет некорректно отображаться по горизонтали или на нем будут присутствовать шумы.
PHASE (Фаза)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации на изображении будут присутствовать шумы.
AUTO ADJUST (Автоматическая настройка)	Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog.
SHARPNESS (Резкость)	Настройка резкости изображения.
SATURATION (Насыщенность)	Изменение тона цвета.
COLOR (Цвет)	Изменение сочности цветов.
COLOR MODE C1 (Режим цвета C1)	Пользовательский режим настройки цвета 1 (в режиме MODE-A режим C1 установлен по умолчанию (REC709 с D65)).
COLOR MODE C2 (Режим цвета C2)	Пользовательский режим настройки цвета 2.
COLOR MODE C3 (Режим цвета C3)	Пользовательский режим настройки цвета 3.
COLOR MODE USER (Пользовательский режим цвета)	Внесение изменений в настройки пользователем.
SCALING MODE (Режим масштабирования)	При соотношении сторон изображения больше, чем 16:9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

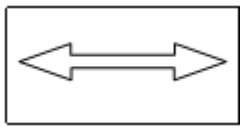
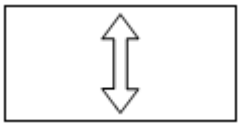


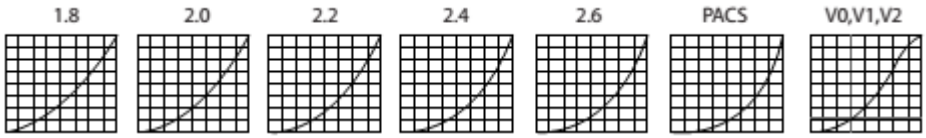
FILL ALL	Заполнить полностью
FILL ASPECT, FILL H	Заполнение по размеру, Заполнение по горизонтали
FILL V	Заполнение по вертикали

SCALING MODE (Режим масштабирования)	При соотношении сторон изображения меньше, чем 16:9



FILL ALL	Заполнить полностью
FILL ASPECT, FILL V	Заполнение по размеру, Заполнение по горизонтали
FILL V	Заполнение по вертикали

H POSITION (Положение по горизонтали)		Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.
V POSITION (Положение по вертикали)		Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.
GAMMA (Гамма)	Настройка кривой гамма-распределения. Примечание: значение для режима BYPASS зависит от настроек экрана (см. технические характеристики экрана).	

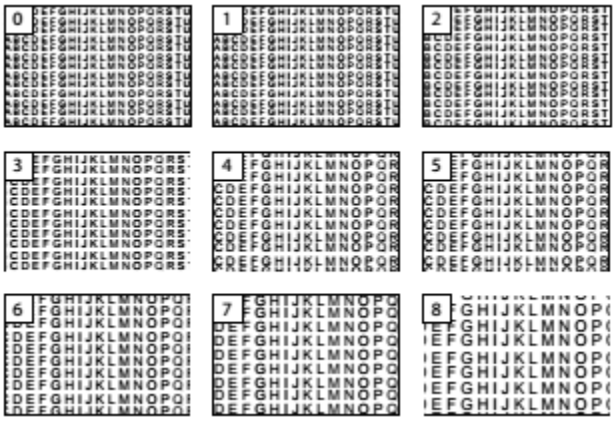
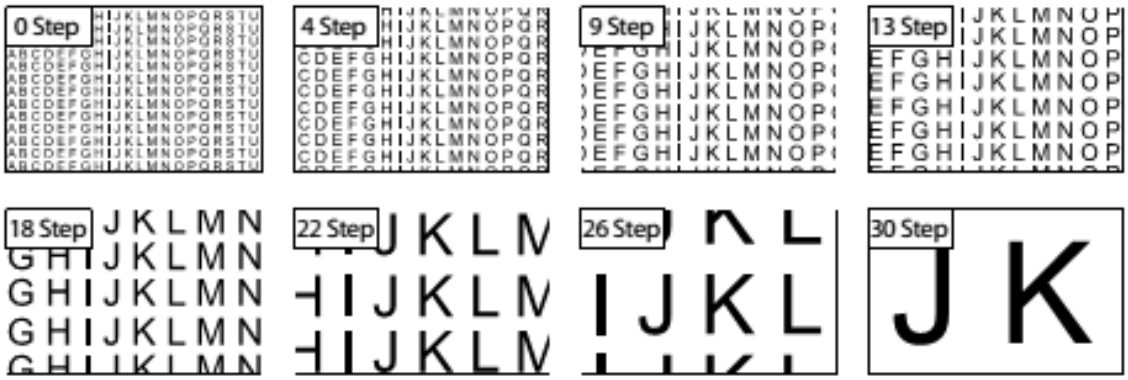


SHARPNESS (Резкость)	Настройка резкости изображения.

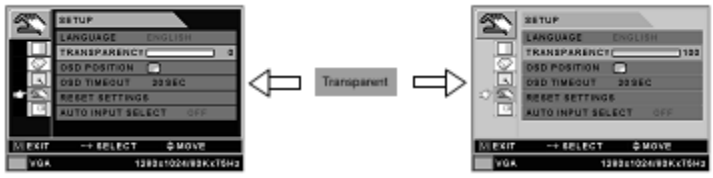
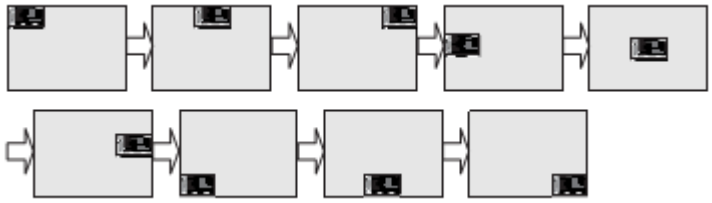


Softest	Минимальная резкость

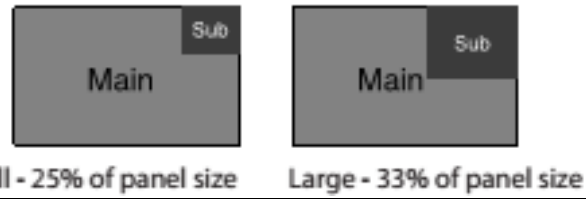
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

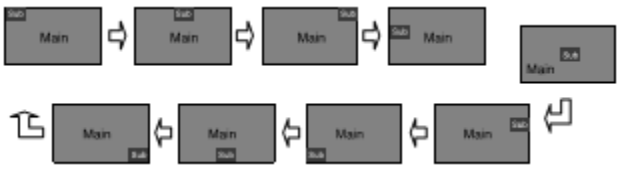
	Soft — Незначительная резкость Normal — Стандартное изображение Sharp — Значительная резкость Sharpest — Максимальная резкость
OVER SCAN (Развертка)	Увеличение оригинального изображения максимум на 10%. 
ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование)	Зуммирование изображения.
 Step — Интервал	
Прокрутка изображения влево / вправо или вверх / вниз. Максимальное увеличение изображения – в 10 раз. 	
FREEZE (Закрепление)	Закрепление изображения в установленном положении. В режиме PIP закрепляется только основное изображение.
LANGUAGE (Язык)	Выбор языка экранного меню из 9 вариантов: ENGLISH (Английский), GERMAN (Немецкий), FRENCH (Французский), SPANISH (Испанский), ITALIAN (Итальянский), JAPANESE (Японский), CHINESE (Китайский), TURKISH (Турецкий), KOREAN (Корейский).
OSD TRANSPARENCY (Прозрачность экранного меню)	Настройка прозрачности фона экранного меню.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	 Transparent | Прозрачность
OSD POSITION (Положение экранного меню)	Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 
OSD TIMEOUT (Время активности экранного меню)	Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений.
RESET SETTINGS (Сброс настроек)	Изменение значений всех параметров на заводские.
AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала)	При включении этого режима будет автоматически произведен поиск подключенных источников входящего сигнала. В режиме PIP поиск осуществляется только для окна основного изображения.
PIP LAYOUT (Вид)	Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»))  <u>«Картинка в картинке» (PIP)</u> - Поддерживаемые режимы масштабирования: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), FILL ALL (Заполнить полностью), FILL H (Заполнение по горизонтали), FILL V (Заполнение по вертикали). - По умолчанию выбран режим FILL ASPECT (Заполнение по размеру).  <u>Разделение экрана, режим 1 (PBP1)</u> - Поддерживаемые режимы масштабирования: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), FILL ALL (Заполнить полностью). - По умолчанию выбран режим FILL ASPECT (Заполнение по размеру). - Соотношение сторон экрана – 4:3.  <u>Разделение экрана, режим 2 (PBP2)</u> - Поддерживаемые режимы масштабирования: FILL ASPECT (Заполнение по размеру), FILL ALL (Заполнить полностью). - По умолчанию выбран режим FILL ALL (Заполнить полностью). - Соотношение сторон экрана – ровно пополам.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

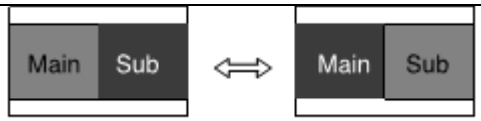
<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>PIP INPUT
(Источник)</td><td>Изменение источника второго изображения. В таблице ниже показан совместимость каналов для основного и второго изображений.
<table>
<tr><th></th><th>DVI 1</th><th>DVI 2</th><th>VGA</th><th>SOG 1</th><th>SOG 2</th><th>SDI 1</th><th>SDI 2*</th><th>YPbPr/RGBS</th><th>C/S-Video</th></tr>
<tr><td>DVI 1</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>DVI 2</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>VGA</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>SOG 1</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>SOG 2</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>SDI 1</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>SDI 2*</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>YPbPr/RGBS</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td></tr>
<tr><td>C/S-Video</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Вход FPGA, опциональный вход</td><td>Внутренний TMDS Rx, опциональный вход</td><td>Видеодекодер, встроенный вход</td></tr>
</table>
O = поддерживается, × = не поддерживается. *Опционально для модели FS-L2402D.</td></tr>
<tr><td>PIP SIZE (Размер)</td><td>Изменение размера второго изображения в режиме «картинка в картинке».


<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
<tr><td>Small</td><td>Маленькое</td></tr>
<tr><td>Large</td><td>Большое</td></tr>
<tr><td>25% of panel size</td><td>25% размера окна</td></tr>
<tr><td>33% of panel size</td><td>33% размера окна</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Не меняйте соотношение сторон источника. Соотношение сторон второго изображения зависит от оригинального соотношения.</td></tr>
<tr><td>PIP POSITION
(Положение)</td><td>Изменение положения второго изображения на экране (9 вариантов).


<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>PIP SWAP
(Поменять местами)</td><td>Смена основного изображения на второе и наоборот в режимах PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»).
«Картинка в картинке» (PIP)

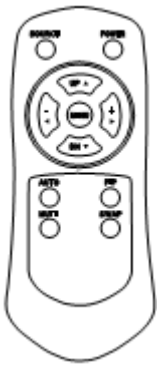
</td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Разделение экрана, режим 1 (PBP1)  Разделение экрана, режим 2 (PBP2)*  Main — Основное изображение Sub — Второе изображение	

* для заполнения экрана в режиме PBP2 («разделение экрана, режим 2») должен быть установлен режим масштабирования FILL ALL (Заполнить полностью).

Дистанционное управление (только для модели FS-L3202D)

	Кнопка	Описание
	Power (Питание)	Включение / выключение монитора.
	Source (Источник)	Изменение источника сигнала.
	Menu (Меню)	При неактивном экранном меню открывает экранное меню. При активном (открытом) экранном меню позволяет выйти из главного меню или подменю.
	UP (Вверх) (▲)	При неактивном экранном меню позволяет быстро увеличить яркость экрана. При активном (открытом) экранном меню используется для навигации (перемещения курсора вверх).
	Down (Вниз) (▼)	При неактивном экранном меню позволяет быстро уменьшить яркость экрана. При активном (открытом) экранном меню используется для навигации (перемещения курсора вниз).
	Plus (Плюс) (+)	При неактивном экранном меню позволяет быстро увеличить контрастность экрана. При активном (открытом) экранном меню используется для входа в выбранное подменю и увеличения значения выбранного параметра.
	Minus (Минус) (-)	При неактивном экранном меню позволяет быстро уменьшить контрастность экрана. При активном (открытом) экранном меню используется для уменьшения значения выбранного параметра.
	AUTO (Автоматическая настройка)	Подстройка параметров экрана под аналоговый сигнал D-SUB.
	PIP («Картинка в картинке»)	Включение функции PIP («Картинка в картинке»). Выбор одного из режимов (PIP, PBP1, PBP2).
	MUTE (Отключить звук)	Н/Д
	SWAP (Поменять изображения местами)	Смена основного и второго изображения местами.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Таблицы стандартных сигналов

Сигналы, поддерживаемые ПК

Разрешение	Частота строк (кГц)	Кадровая частота (Гц)	Тактовая частота (МГц)
640 × 350 @70 Гц	31,469	70,087	25,175
640 × 480 @60 Гц	31,469	59,940	25,175
640 × 480 @72 Гц	37,861	72,809	31,500
640 × 480 @75 Гц	37,500	75,000	31,500
640 × 480 @85 Гц	43,269	85,008	36,000
800 × 600 @56 Гц	35,156	56,250	36,000
800 × 600 @60 Гц	37,879	60,317	40,000
800 × 600 @72 Гц	48,077	72,188	50,000
800 × 600 @75 Гц	46,875	75,000	49,500
800 × 600 @85 Гц	53,674	85,061	56,250
1024 × 768 @60 Гц	48,363	60,004	65,000
1024 × 768 @70 Гц	56,476	70,069	75,000
1024 × 768 @75 Гц	60,023	75,029	78,750
1024 × 768 @85 Гц	68,677	84,997	94,500
1152 × 864 @60 Гц	54,348	60,053	80,000
1152 × 864 @75 Гц	67,500	75,000	108,000
1280 × 720 @60 Гц	45,000	60,000	74,250
1280 × 960 @60 Гц	60,000	60,000	108,000
1280 × 960 @85 Гц	85,938	85,002	148,500
1280 × 1024 @60 Гц	63,974	60,013	108,500
1280 × 1024 @75 Гц	79,976	75,025	135,000
1280 × 1024 @85 Гц	91,146	85,024	157,500
1600 × 1200 @60 Гц (**)	74,077	59,981	130,375
1600 × 1200 @60 Гц	75,000	60,000	162,000
1920 × 1080 @60 Гц	67,500	60,000	148,500
1920 × 1200@60 Гц	74,038	59,950	153,999 (*)

(*) только для модели FS-L2403D (**) Предпочтительная тактовая синхронизация для сигнала 1600 × 1200 @60 Гц

Формат SDI

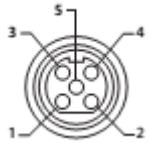
Исходящий сигнал	Описание
SMPTE-424M	1080p (3G)
SMPTE-292M	720p, 1080i (HD)
SMPTE-259M	480i, 576i (SD)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разводка контактов сигнальных разъемов

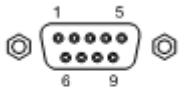
Интерфейсный разъем входа постоянного тока

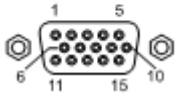
Контакт	Назначение
1	Ground
2	Ground
3	+24V (DC)
4	F.G. (ground)
5	+24V (DC)



Интерфейсный разъем VGA & Debug Port

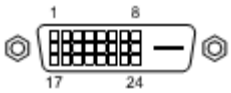
Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	RED	1	-
2	GREEN	2	TXD
3	BLUE	3	RXD
4	GND	4	-
5	GND	5	GND
6	GND-RED	6	-
7	GND-GREEN	7	-
8	GND-BLUE	8	RS_VDD
9	DDC 5V / Check Cable	9	-
10	GND-SYNC		
11	GND		
12	DDC DATA		
13	HORIZONTAL SYNC		
14	VERITICAL SYNC		
15	DDC CLOCK		





Интерфейсный разъем входа / выхода DVI

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	T.M.D.S. Data 3+
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power
3	T.M.D.S. Data 2/4 Shield	15	GND
4	T.M.D.S. Data 4-	16	Hot Plug Detect
5	T.M.D.S. Data 4+	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0/5 Shield
8	No Connection	20	T.M.D.S. Data 5-
9	T.M.D.S. Data 1-	21	T.M.D.S. Data 5+
10	T.M.D.S. Data 1 +	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1/3 Shield	23	T.M.D.S. Clock+

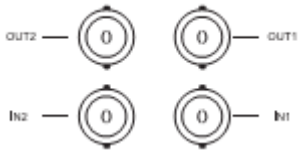


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

12	T.M.D.S. Data 3-	24	T.M.D.S. Clock-

Интерфейсный разъем входа / выхода SOG

Контакт	Описание	Контакт	Описание
IN1	SOG SIGNAL IN	IN2	SOG SIGNAL IN
OUT1	SOG SIGNAL OUT	OUT2	SOG SIGNAL OUT



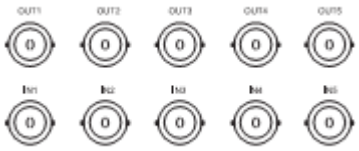
Интерфейсный разъем выхода SDI

Контакт	Описание
1	SDI input
2	GND



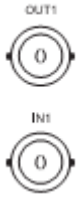
Интерфейсный разъем входа / выхода для компонентов (RGBS, YPbPr)

Контакт	Описание	Контакт	Описание
IN1	R/PrIN	OUT1	R/Pr OUT
IN2	G/Y IN	OUT2	G/Y OUT
IN3	B/Pb IN	OUT3	B/Pb OUT
IN4	HS/CS IN	OUT4	HS/CS OUT
IN5	VS IN	OUT5	VS OUT



Интерфейсный разъем входа / выхода C-Video

Контакт	Описание	Контакт	Описание
IN1	C-Video IN	OUT1	C-Video OUT



Интерфейсный разъем входа S-Video

	Описание		Описание
IN	Y/C IN	OUT	Y/C OUT



Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	Y GND	2	C GND
3	Y SIGNAL	4	C SIGNAL

GPIO

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Контакт	Назначение
1	P,S Swap
2	PIP,PBP1,PBP2 Select
3	Record lndicator
4	Ground



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-L2402D

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	24" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	24 дюйма (16:10)
	Максимальное разрешение	1920 × 1200
	Шаг пикселя	0,27 × 0,27
	Цвета отображения	16,7 миллионов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1000:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	14 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	600 кд/м^2
Светофильтр	Оргстекло	Двусторонний, с неотражающим покрытием
Разрешение	Входящий сигнал	VGA~1200p
Энергопотребление	Максимум	Максимум 78 Вт (92 ВА)
	В режиме ожидания	Максимум 16 Вт (38 ВА)
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 1 × SDI(SD/HD/3G) (2 × SDI optional), 2 × SOG, 1 × VGA, 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS,YPbPr)
Исходящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 1 × SDI(SD/HD/3G) (2 × SDI optional), 2 × SOG, 1 × VGA, 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS,YPbPr)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 3,75А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм)	
Габариты	Размеры и вес	580(Ш) × 386(В) × 70(Г) (мм) 7,5 кг без стойки 22,835(Ш) × 15,197(В) × 2,756(Г) (в дюймах) 16,53 фунтов без стойки

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-P2603D, FS-P2607D (3D)

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	26" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	26 дюймов (16:9)
	Максимальное разрешение	1920 × 1080@60 Гц
	Шаг пикселя	0,3 (Г) × 0,3 (В) мм
	Цвета отображения	1,07 миллионов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1400:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	18 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	450 кд/м^2
Светофильтр	Стекло	Двусторонний, с неотражающим покрытием
Функция 3D	(FS-P2607D)	Пассивный 3D эффект с поляризационным фильтром Xpol®
Разрешение	Входящий сигнал	VGA~1080p
Энергопотребление	Максимум	Максимум 70 Вт (83 ВА)
	В режиме ожидания	Максимум 16 Вт (38 ВА)
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 2 × SDI(SD/HD/3G), 2 × SOG 1 × VGA, 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS,YPbPr)
Исходящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 2 × SDI(SD/HD/3G), 2 × SOG 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS,YPbPr)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 6,25А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм)	
Габариты	Размеры и вес	668(Ш) × 421(В) × 88,8(Г) (мм) 8,2 кг (FS-P2603D без стойки) 8,3 кг (FS-P2607D без стойки) 26,299(Ш) × 16,574(В) × 3,496(Г) (в дюймах) 18 фунтов (FS-P2603D без стойки) 18,3 фунта (FS-P2607D без стойки)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-L3202D

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	32" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	32 дюйма (16:9)
	Максимальное разрешение	1920 × 1080@60 Гц
	Шаг пикселя	0,36375 × 0,36375
	Цвета отображения	16,7 миллионов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1300:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	25 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	500 кд/м^2
Светофильтр	Стекло	Двусторонний, с неотражающим покрытием
Разрешение	Входящий сигнал	VGA~1080p
Энергопотребление	Максимум	Максимум 75 Вт (86 ВА)
	В режиме ожидания	Максимум 16 Вт (38 ВА)
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 2 × SDI(SD/HD/3G), 2 × SOG 1 × VGA, 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS,YPbPr)
Исходящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 2 × SDI(SD/HD/3G), 2 × SOG 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS,YPbPr)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 6,25А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм, 200 мм × 100 мм, 400 мм × 200 мм)	
Габариты	Размеры и вес	770(Ш) × 471,5(В) × 80,5(Г) (мм) 12,8 кг без стойки 30,31(Ш) × 18,56(В) × 3,16(Г) (в дюймах) 28,1 фунтов без стойки

Примечание: Сертификация ССС для данной модели не предусмотрена.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рекомендации по очистке оборудования

Меры предосторожности

Перед очисткой переключите дисплей в режим ожидания для предотвращения срабатывания кнопок на экране при случайном нажатии во время протирания. В режиме ожидания кнопки на экране при случайном нажатии не активируются. Для включения дисплея еще раз нажмите на кнопку переключения в режим ожидания.

Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать или иным образом не повредить экран.

- Кольца и другие украшения могут повредить светофильтр.
- Не надавливайте на светофильтр или ЖК-экран.
- Не наносите и не разбрызгивайте моющее средство непосредственно на светофильтр, экран или корпус: попадание избытка жидкости на внутренние компоненты может спровоцировать их выход из строя. Наносите моющее средство не на оборудование, а на тряпку.
- Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.
- В заводских условиях экран не проходил дезинфекцию или хранение в стерильных условиях.
- При необходимости проведения дезинфекции монитора перед его установкой руководствуйтесь правилами, действующими в Вашем учреждении.

Светофильтр

Порядок очистки светофильтра:

1. Удалите пыль сухой безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани.
2. Сотрите отпечатки пальцев или жирные пятна безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной чистой водой или щадящим моющим средством для очистки стеклянных поверхностей (подходящим для стекол с защитным покрытием).
3. Аккуратно протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Были протестированы и одобрены к использованию следующие моющие средства:

- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Glass cleaner» («Bohle»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Меры предосторожности

Не протирайте светофильтр:

- Спиртовыми растворами / растворителями с концентрацией> 5%
- Сильными щелочами, сильными растворителями
- Кислотами
- Моющими средствами с содержанием фтора
- Моющими средствами с содержанием аммиака
- Моющими средствами с содержанием абразивных частиц
- Металлическими мочалками
- Губками с абразивом
- Стальными лезвиями
- Тряпками из ткани с жесткими нитками

Очистка корпуса

Порядок очистки корпуса:

- Протрите корпус мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной специальным (одобренным) чистящим средством для медицинского оборудования.
- Протрите корпус еще раз такой же тряпкой, но смоченной водой.
- только с воды.
- Протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Для очистки корпуса были одобрены следующие средства:

- «Ready-to-use Disinfectant Cleaner» («Virex»)
- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner II» («Misty»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)
- «Hospital Foam Cleaner Disinfectant» («Precise»)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Заметки

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Благодарим за выбор нашего оборудования!

Техническое обслуживание
Для получения дополнительной информации касательно нашей продукции свяжитесь с нашим отделом обслуживания покупателей.

Условия гарантии
Гарантия на детали и изготовление, 1 год.

Представительства в Европейском экономическом сообществе

FORESEESON GmbH
Industriestrasse 38a, 63150 Хойзенштамм, Германия
Тел. +49(0)6104-643980

FORESEESON UK Ltd.
Unit 71, Barwell Business Park
Leatherhead Road, Чессингтон, Суррей
KT9 2NY, Великобритания
Тел. +44-(0)208-546-1047

FORESEESON KOREA
404B, Pangyoinnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,
Соннам, Кенгидо, Корея, 463-400
Тел. +82(31)8018-0780 Факс +82(31)8018-0786

FORESEESON (Shanghai) Medical Equip. Co., Ltd.
Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road,
Caohejing Development District
Сюйхуэй, Шанхай 200233
Тел. 86-21-6113-4188

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.
2210 E. Winston Road, Анахайм, Калифорния 92806, США
Тел. 1-714-300-0540 Факс 1-714-300-0546

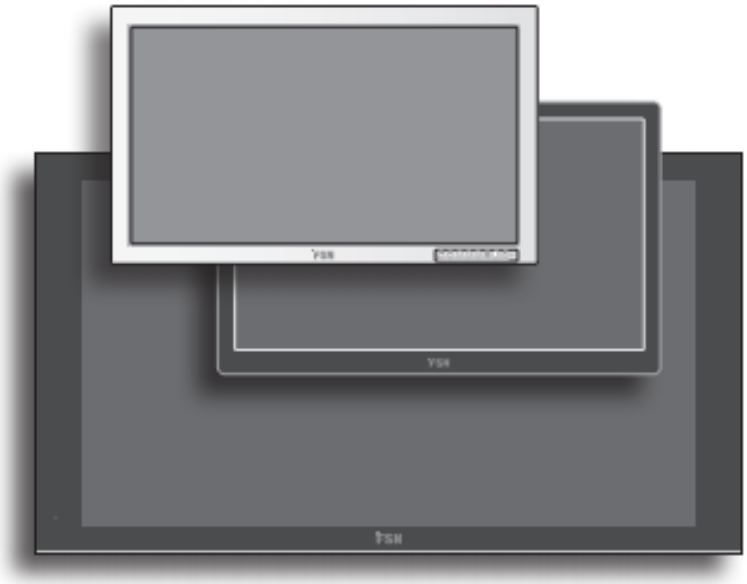
Технические характеристики могут быть изменены без обязательного направления уведомления об этом пользователю.

FS-L2402D
FS-P2603D

www.fsnmed.com

Medical Technologies

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Медицинский монитор

FS-P2601D FS-P2601DT FS-P2602D FS-L2701D
FS-L2701DT FS-S4601D FS-S4601DT

Руководство пользователя

Перед подключением, началом эксплуатации или настройкой данного изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Краткое описание	3
Условные обозначения	4
Правила техники безопасности	6
Предупреждения	8
Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США	11
Детали	15, 18
Разъемы	17, 20
Чертеж оборудования	21
Управление	25
Экранное меню	29
Таблицы стандартных сигналов	46
Разводка контактов сигнальных разъемов	47
Технические характеристики	50
Рекомендации по очистке оборудования	55
Установка оптоволоконного приемника	57
Контактная информация	58

Технические характеристики и данные, приведенные в данном документе, могут быть изменены без направления пользователю предварительного уведомления.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткое описание



FS-P2601D FS-P2601DT FS-P2602D FS-L2701D FS-L2701DT FS-S4601D FS-S4601DT

Данное изделие компании «FSN Medical Technologies» представляет собой высокопроизводительный хирургический монитор, предназначенный для вывода цифровых изображений в операционных. Дисплей, изготовленный с применением уникальных технологий, способен выполнять поставленные задачи в особых условиях операционных. На изделии применяется технология светодиодной подсветки.

Экспертами компании «FSN» предусмотрена возможность тонкой настройки параметров мониторов. Настройка цветового пространства откалибрована с учетом наиболее часто используемых в хирургии цветов, что позволяет создать для пользователя идеальную систему визуализации. Характерные особенности изделий:

- Быстрое распознавание сигнала, качественные матрицы
- Гарантия вывода изображения в HD качестве без искажений
- Отсутствие в конструкции вентилятора – допускается эксплуатация изделий в стерильных условиях
- Калибровка с учетом наиболее часто используемых цветов
- Возможность прокрутки, увеличения, фиксации изображения и функция «картинка в картинке»

Компания «FSN Medical Technologies» предлагает ряд решений для контроля видеосигналов в условиях операционной. Наши изделия разработаны и изготовлены в рамках совместимости с узкоспециализированным хирургическим и диагностическим оборудованием, используемым в хирургических отделениях, операционных, отделениях реанимации и интенсивной терапии и процедурных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Условные обозначения

Приведенные ниже символы встречаются непосредственно на изделии, его маркировке или упаковке. Для каждого символа установлено отдельное обозначение.

	Опасность: Высокое напряжение		Адаптер питания
	Постоянный ток		Эквипотенциальное заземление
	Защитное заземление		Верх/низ
	Выключатель цепи постоянного тока		Хрупкое
	Не подвергать воздействию влаги		Максимальное количество изделий в стойке
	См. руководство по эксплуатации		Производитель
	Дата производства		Официальный представитель на территории Европейского сообщества
	Серийный номер		Ограничения по условиям влажности
	Ограничения по температурным условиям		Ограничения по условиям атмосферного давления

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Гарантия соответствия действующим директивам Совета Европейского экономического сообщества и согласованным стандартам, опубликованным в официальных изданиях Европейского экономического сообщества.
	Гарантия соответствия характеристик медицинского оборудования требованиям UL 60601-1 и CAN/CSA C22.2 № 601.1 касательно защиты от поражения электрическим током, возгорания и механического травмирования.
	Изделие прошло испытание с учетом требований стандарта FCC Класса B.
	Гарантия соответствия параметров монитора требованиям CCC.
	Гарантия соответствия требованиям Директив Китая по ограничению вредных веществ.
	Данный символ означает, что списанное электронное оборудование подлежит утилизации отдельно от несортируемых бытовых отходов. Для корректного вывода оборудования из эксплуатации проконсультируйтесь с производителем или уполномоченной компанией по удалению отходов.

Язык оригинала руководства: английский

Примечание: В комплекте с оборудованием пользователю поставляется печатная копия руководства на английском языке. Для ознакомления с версиями руководства на других языках пользователям из стран, не входящих в состав Европейского союза, рекомендуется обратиться к официальному локальному дистрибьютору или ознакомиться с содержимым прилагаемого компакт-диска (данная рекомендация действительна и для пользователей из стран, входящих в состав Европейского союза, если оборудование было приобретено ими у официальных представителей).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Правила техники безопасности

Меры предосторожности при эксплуатации

1. Перед подключением кабеля питания переменного тока к адаптеру постоянного тока убедитесь, что напряжение, указанное на адаптере, соответствует параметрам локальной сети питания.

2. Никогда не вставляйте никакие металлические предметы в разъемы панели медицинского монитора. Это может создать риск поражения электрическим током.

3. В целях снижения риска поражения электрическим током не вскрывайте корпус монитора. Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

4. При наличии повреждения кабеля питания эксплуатация монитора не допускается. Не пережимайте кабель питания. Кабель следует прокладывать так, чтобы он не мешал передвижению окружающих.

5. При отсоединении медицинского монитора от розетки держитесь за вилку, а не за кабель.

6. При отсутствии необходимости эксплуатации монитора в течение длительного периода времени отключайте монитор от сети.

7. Перед проведением технического обслуживания отключайте монитор от сети.

8. При появлении помех или сбоев в работе медицинского монитора (в частности – при появлении сторонних звуков или запаха) немедленно отключите монитор от сети и обратитесь к официальному дилеру или в сервисный центр.

9. При необходимости установки монитора на труднодоступном участке проконсультируйтесь с производителем.

Внимание: Не дотрагивайтесь одновременно до входных или выходных разъемов и до пациента.

Внимание: Данный медицинский монитор предназначен для распознавания входящих/исходящих сигналов и подключения к разъемам, соответствующим определенным стандартам IEC (например, IEC 60950 для информационно-технического оборудования и IEC 60601 для медицинского электрического оборудования). Кроме того, все подобные комбинированные системы должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3), т.е. требованиям безопасности для медицинского электрического оборудования. Лицо, ответственное за установку комбинированной системы, несет ответственность и за обеспечение соответствия системы требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3). Для получения более подробной информации обратитесь к квалифицированному специалисту или официальному локальному представителю производителя.

Внимание: Во избежание риска поражения электрическим током оборудование следует подключать только к электросети с защитным заземлением. В комплекте с монитором

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

поставляется источник питания (универсальный адаптер). Устанавливайте оборудование таким образом, чтобы вилку его кабеля питания было легко вытащить из розетки.

Внимание: Не допускается самостоятельное модифицирование оборудования пользователем (без разрешения производителя).

Меры предосторожности при установке

1. В корпусе монитора имеются специальные отверстия для вентиляции. В целях предотвращения перегрева эти отверстия не должны быть заблокированы или закрыты. При необходимости установки монитора в закрытом пространстве (например, на полке шкафа) убедитесь, что свободного места для вентиляции оборудования будет достаточно.

2. Медицинский монитор следует устанавливать в условиях низкой влажности и минимального количества пыли.

3. Не подвергайте монитор воздействию дождя и не используйте его в местах, где есть риск попадания на оборудование воды (например, на кухне, возле бассейна и т.д.). Если на монитор попала вода, отключите его и немедленно свяжитесь с официальным дилером. При необходимости допускается очистка корпуса монитора влажной тряпкой (предварительно монитор следует отключить от сети).

4. Монитор рекомендуется устанавливать непосредственно возле розетки.

5. Высокая температура негативно влияет на работоспособность оборудования. Не подвергайте монитор воздействию прямых солнечных лучей. Не устанавливайте его рядом с нагревательными приборами, печами, каминами и другими источниками тепла.

6. Во избежание риска падения или возникновения сбоя в работе монитора устанавливайте его только на устойчивую подставку.

7. При НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (не при транспортировке) допускается установка монитора с наклоном до угла в 5° в любом положении.

8. Рекомендуемое положение монитора при транспортировке предполагает его устойчивость при наклоне до угла в 10°.

9. Транспортировку оборудования должны осуществлять два человека. Переносить монитор следует, держась за обе транспортировочные ручки на левой и правой стороне изделия (если таковые имеются). При необходимости установки оборудования в другом месте проконсультируйтесь с представителем сервисного центра.

10. Не используйте другие кабели или принадлежности, кроме тех, которые поставляются в комплекте.

11. Не устанавливайте монитор на другое оборудование.

Условия эксплуатации и хранения

Рекомендуемая температура: эксплуатации – от 0°C до 40°C, хранения – от -20°C до 60°C
Относительная влажность: от 10% до 85%
Атмосферное давление: от 500 до 1060 гПа.

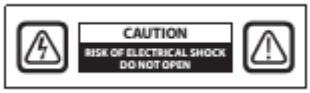
Правила использования

Данный медицинский монитор предназначен для использования с медицинским оборудованием для вывода буквенных, числовых и графических данных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предупреждения

Предупреждающие символы



CAUTION	ВНИМАНИЕ
RISK OF ELECTRICAL SHOCK	РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
DO NOT OPEN	НЕ ОТКРЫВАТЬ

Данный символ означает, что в руководстве содержатся специальные положения касательно его эксплуатации, и во избежание сбоев или рисков следует внимательно ознакомиться с этими положениями.

Данный символ означает, что неизолированное напряжение внутри изделия может быть достаточным, чтобы привести к поражению электрическим током, поэтому контакт с деталями изделия может быть крайне опасным. Для уменьшения риска поражения электрическим током НЕ ВСКРЫВАЙТЕ КОРПУС изделия (не снимайте защитную крышку). Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

Для предотвращения возникновения пожара или риска поражения электрическим током не подвергайте данное изделие воздействию дождя или влаги. Не используйте удлинитель или переходники, если штыри полярной вилки изделия не плотно входят в их разъемы. Характеристики монитора должны соответствовать требованиям медицинской безопасности, поскольку это изделие устанавливается в непосредственной близости от пациента. Не допускается использование изделия в комплекте с оборудованием жизнеобеспечения.

Сертификация UL по технике безопасности:

Соответствие требованиям UL по технике безопасности:

Данный медицинский монитор сертифицирован лабораторией UL КАСАТЕЛЬНО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 № 601.1.

Соответствие нормам безопасности EEC:

Данный медицинский монитор соответствует требованиям EN-60601-1 и положений Директивы ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/EEC (Общие сведения по технике безопасности). На территории США предполагается подключение монитора только к сети с номинальным напряжением в 120 В с использованием вилки типа 5-15P.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Соответствие параметров данного медицинского монитора указанным выше нормам гарантируется только при использовании специальных блоков питания для медицинского оборудования.

FS-P2601D / FS-P2601DT / FS-P2602D / FS-L2701D / FS-L2701DT – BPM150S24F10 (BRIDGE POWER CORP).

Предупреждение: Убедитесь, что подключение осуществляется с использованием типа кабеля, рекомендуемого локальными нормами и правилами. Универсальный блок питания данной модели медицинского монитора предполагает эксплуатацию как при напряжении в 100-120 В, так и при напряжении в 200-240 В (регулирование со стороны пользователя не требуется).

Используйте рекомендуемый кабель питания с соответствующим типом вилки. Если напряжение на источнике питания составляет 120 В переменного тока, используйте специальный кабель питания для медицинского оборудования с вилкой типа NEMA 5-15, рассчитанный на 125 В переменного тока и соответствующий требованиям UL и C-UL. Если же напряжение на источнике питания составляет 240 В переменного тока, используйте кабель питания с проводом заземления и вилкой типа «тандем» (T-blade), отвечающий правилам безопасности, действующим на территории страны, где производится установка оборудования.

При установке оборудования на территории Дании следует использовать специальные вилки для медицинского оборудования, утвержденные согласно требованиям DEMKO и рассчитанные на 13 А при 250 В переменного тока. Перечень типов вилок, рекомендуемых к использованию с медицинским оборудованием, а также их технические характеристики приведены в стандарте SB 107-2-D1. Выбранные типы вилок должны соответствовать установленным розеткам. В некоторых медицинских учреждениях для защиты цепей переменного тока розетки имеют несколько иную форму, в связи с чем в них можно вставить только специальные вилки (нестандартные), предусмотренные для использования с медицинским оборудованием.

Для заземления корпуса монитора может быть использован штырь заземления, расположенный на корпусе сзади. Монтаж проводов заземления осуществляется с учетом требований действующих электротехнических норм и правил. Расположение штыря заземления показано на чертеже, приведенном в данном руководстве пользователя.

Переработка и утилизация

Переработка и утилизация данного оборудования осуществляется в соответствии с распоряжениями органов местного самоуправления и планами утилизации оборудования такого типа.

Очистка оборудования

Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.

Монитор следует протирать мягким полотенцем или тряпкой, смоченной водным раствором щадящего моющего средства. Использование некоторых моющих средств может вызвать привести к размытию маркировок и повреждению пластиковых деталей оборудования. Для получения более подробной информации касательно возможности

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

применения того или иного моющего средства свяжитесь с представителем его производителя. Не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса монитора.

Техническое обслуживание

Не проводите обслуживание оборудования самостоятельно: вскрыв корпус, Вы можете подвергнуть себя воздействию высокого напряжения или другим рискам. Кроме того, самостоятельное вскрытие пользователем корпуса приведет к аннулированию гарантии. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам. В следующих случаях следует немедленно отключить монитор от источника питания и обратиться к квалифицированным специалистам:

- При наличии на кабеле питания или вилке повреждений или следов износа.
- При попадании жидкости внутрь корпуса монитора.
- При попадании посторонних предметов внутрь корпуса монитора.
- В случае попадания монитора под воздействие дождя или влаги.
- В случае механического повреждения или падения монитора.
- При повреждении корпуса.
- При перегреве оборудования.
- При появлении дыма или постороннего запаха.
- При несоответствии параметров монитора при эксплуатации указанным в руководстве.

Принадлежности

Используйте только те принадлежности, которые были утверждены производителем или предоставлялись в комплекте с монитором.

Классификация

- Защита от поражения электрическим током: Класс I (также для универсального адаптера)
- Рабочие части оборудования: Нет
- Класс безопасности эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота: Оборудование не допускается к эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Режим работы: Непрерывный.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США

Данный медицинский монитор был протестирован и признан соответствующим ограничениям для цифровых изделий класса B согласно части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Эти ограничения предназначены для обеспечения надлежащей защиты от возникновения помех. Данный монитор может излучать радиочастотную энергию; при неправильной установке или эксплуатации с несоблюдением инструкций его работа может вызывать помехи в работе радиотехнических средств связи. Также не гарантируется отсутствие помех при установке в некоторых отдельных случаях. Если оборудование создает помехи для радиосигнала или телевизионного сигнала, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи путем принятия одной (или нескольких) из следующих мер:

1. Перенаправить или переместить приемную антенну.
2. Увеличить расстояние между монитором и оборудованием, для которого создаются помехи.
3. Подключить монитор к розетке другой электрической цепи отдельно от оборудования, для которого создаются помехи.
4. Обратиться к дилеру или квалифицированному радиомастеру/телемастеру.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Данное изделие соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Его эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

(1) данное изделие не должно создавать вредных помех;
(2) данное изделие должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут вызывать сбои в работе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗЯМ США

Данная модель медицинского монитора генерирует или использует радиочастотную энергию. Изменение или модификация конструкции монитора может привести к созданию вредных помех (за исключением модификаций, предусмотренных руководством по эксплуатации). В случае внесения недопустимых изменений или модификаций пользователь может быть не допущен к эксплуатации данного оборудования.

СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Средний срок службы данных моделей мониторов составляет около 5 лет при учете, что срок службы ЖК-дисплея составляет 50 000 часов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1. Рекомендации и заявление производителя: электромагнитное излучение

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.		
Проверка излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Радиопомехи, CISPR 11	Группа 1	Медицинский ЖК-монитор использует радиочастотную энергию только для собственного функционирования; создаваемое им радиочастотное излучение очень незначительно и не создает никаких помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Радиопомехи, CISPR 11	Класс B	Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования во всех учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к общественной низковольтной электросети, которая снабжает здания, используемые для бытовых целей.
Эмиссия гармонических составляющих тока, IEC 61000-3-2	D	
Колебания напряжения, IEC 61000-3-3	Да	

2. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам по IEC 61000-4-2	6 кВ для контактного разряда 8 кВ для воздушного разряда	6 кВ для контактного разряда 8 кВ для воздушного разряда	Пол должен быть деревянным, бетонным или выложенным керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-4	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-5	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к кондуктивным помехам по IEC 61000-4-6	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	Портативные и мобильные средства радиосвязи следует использовать как минимум на рекомендуемом расстоянии от любой детали монитора (включая кабели), рассчитываемом по формуле, учитывающей частоту радиопередающего устройства. **Рекомендуемое расстояние: d** $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$ где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

			ваттах (Вт).

3. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты (50/60 Гц) по IEC 61000-4-8	3,0 А/м	3,0 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для стандартного расположения стандартного коммерческого или медицинского оборудования.
Устойчивость к посадкам напряжения, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения на линиях энергоснабжения по IEC 61000-4-1	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования. При необходимости обеспечения непрерывной работы при прерываниях энергоснабжения рекомендуется подключить монитор к бесперебойному источнику питания или аккумулятору. Примечание: U_T – напряжение сети переменного тока до применения испытательного уровня.
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю по IEC 61000-4-3	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	**Рекомендуемое расстояние** $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 2,5 ГГц где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в ваттах (Вт) в соответствии с информацией производителя, а d – рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряжение поля стационарных радиопередающих устройств в соответствии с результатами электромагнитных изысканий должно быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частоты.

4. Рекомендуемое расстояние между портативными/мобильными радиотехническими средствами связи и данной моделью медицинского ЖК-монитора

Данная модель медицинского ЖК-монитора предназначена для эксплуатации в электромагнитной обстановке с контролируемыми радиочастотными помехами. Покупатель или пользователь монитора может предотвратить появление

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

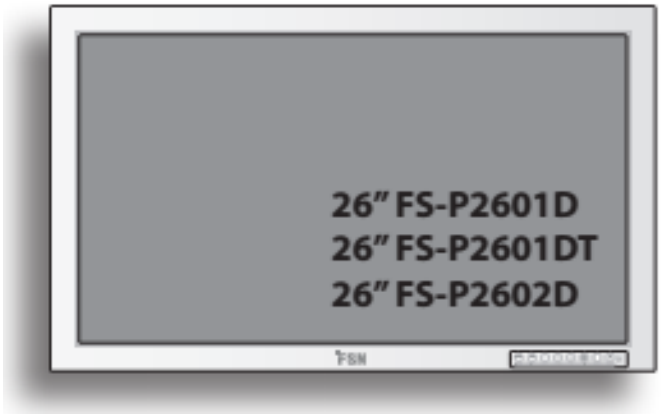
электромагнитных помех путем установки портативных/мобильных радиотехнических средств связи (передатчиков) и монитора на рекомендуемом минимальном расстоянии друг от друга. Рекомендуемое расстояние указано в таблице ниже; значения рассчитаны с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Рекомендуемое расстояние между единицами оборудования с учетом частоты передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
	V_1=3 В (среднекв.)	E_1=3 В/м	E_1=3 В/м
0,01	0,116	0,116	0,2333
0,1	0,368	0,3687	0,7378
1	1,166	1,1660	0,2333
10	3,687	3,6872	0,7375
100	11,660	11,6600	23,333
Для передатчиков, работающих на максимальной выходной мощности со значениями, не указанными выше: рекомендуемое расстояние (d) в метрах (м) рассчитывается по формуле, учитывающей частоту передатчика, где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем. **Примечание 1.** При 80 МГц и 800 МГц применяется значение, указанное для более высокой частоты. **Примечание 2.** Данные рекомендации могут быть не применимы в некоторых случаях. Следует учитывать, что распространяемые электромагнитные волны могут поглощаться или отражаться от окружающих зданий, предметов и людей.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Детали

Монитор

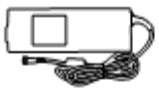


FS-P2601D или FS-P2601DT (емкостной) или FS-P2602D (резистивный)

Принадлежности



User Manual



AC-DC Adaptor
(BPM150S24F10)
(6.23ft/1.9m)



AC Power Cord
(6ft/1.8/m US,UK,EU, China)
(Hospital Grade)



DVI-D Cable
(6ft/1.8m)



BNC Cable
(6ft/1.8m)



D-SUB Cable
(6ft/1.8m)
(available for purchase)



S-Video (Y/C) Cable
(6ft/1.8m)
(available for purchase)



DC Cable Terminal
Male / female
(available for purchase)



Screw BH
M4



USB Cable
(6.56ft/2m)
(FS-P2601DT)

User Manual	Руководство пользователя
AC-DC Adaptor (BPM150S24F10) (6.23ft/1.9m)	Универсальный адаптер (BPM150S24F10) (6,23 фута / 1,9 м)
AC Power Cord (6ft/1.8m US,UK,EU, China) (Hospital Grade)	Кабель питания (6 футов / 1,8 м, стандарт для США, Великобритании, ЕС и Китая) (для медицинского оборудования)
DVI-D Cable (6ft/1.8m)	DVI-D кабель (6 футов / 1,8 м)
BNC Cable (6ft/1.8m)	BNC кабель (6 футов / 1,8 м)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

D-SUB Cable (6ft/1.8m) (available for purchase)	D-SUB кабель (6 футов / 1,8 м) (доступен для приобретения)
S-Video (Y/C) Cable (available for purchase)	S-Video кабель (Y/C) (доступен для приобретения)
DC Cable Terminal Male / female (available for purchase)	Штекерный / гнездовой наконечник кабеля питания (доступен для приобретения)
Screw BH M4	Винты типа BH M4
USB Cable (6.56ft/2m) (FS-P2601DT)	USB кабель (6,56 фута / 2 м) (для модели FS-P2601DT)



IPS710A Система видеозаписи и архивации



IPS500A Конвертер сигнала



IPS1000A Система управления и коммутации



IPS1001A Система управления и коммутации



MTS800A Видеокоммутатор



WIS1001 Преобразователь видеосигнала



WIS1000 Комплект для беспроводной передачи видеосигнала

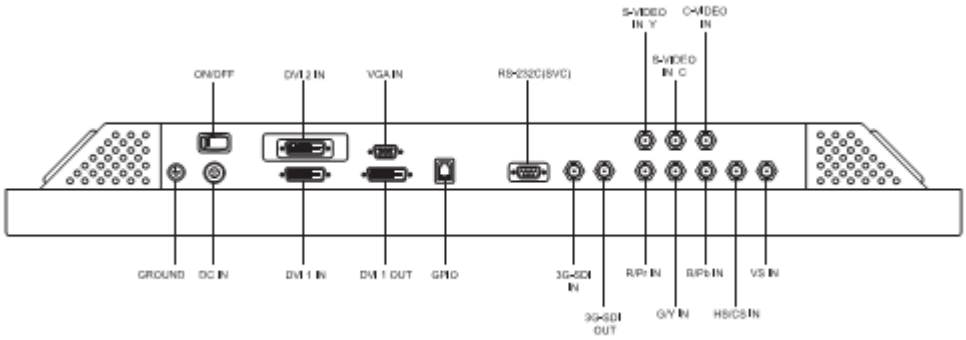


WIS4000 Устройство управления оборудованием операционной

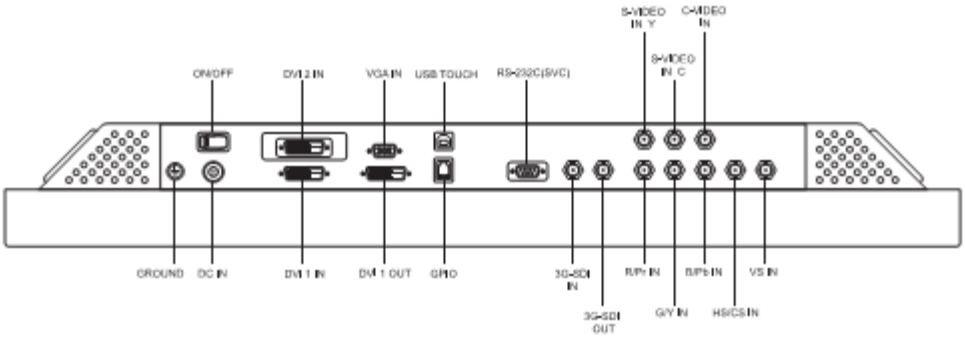
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы

Разъемы моделей FS-P2601D и FS-P2602D (26'')



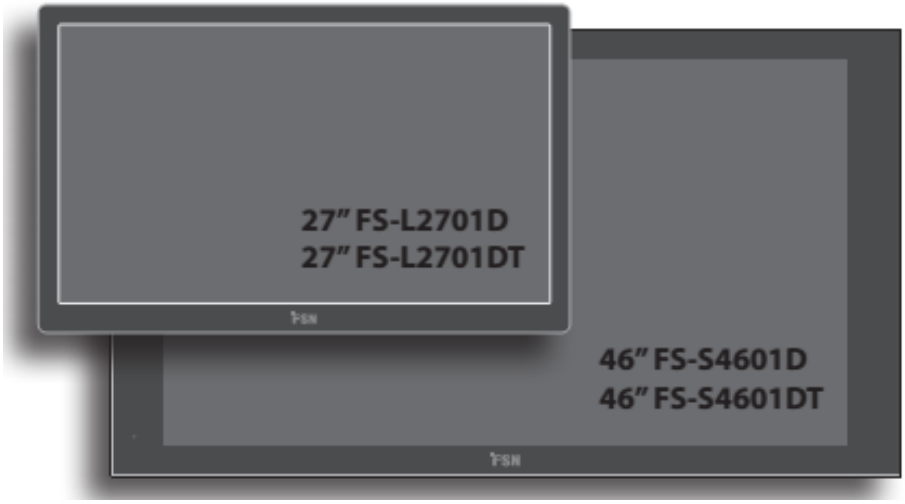
Разъемы модели FS-P2601DT (26'')



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

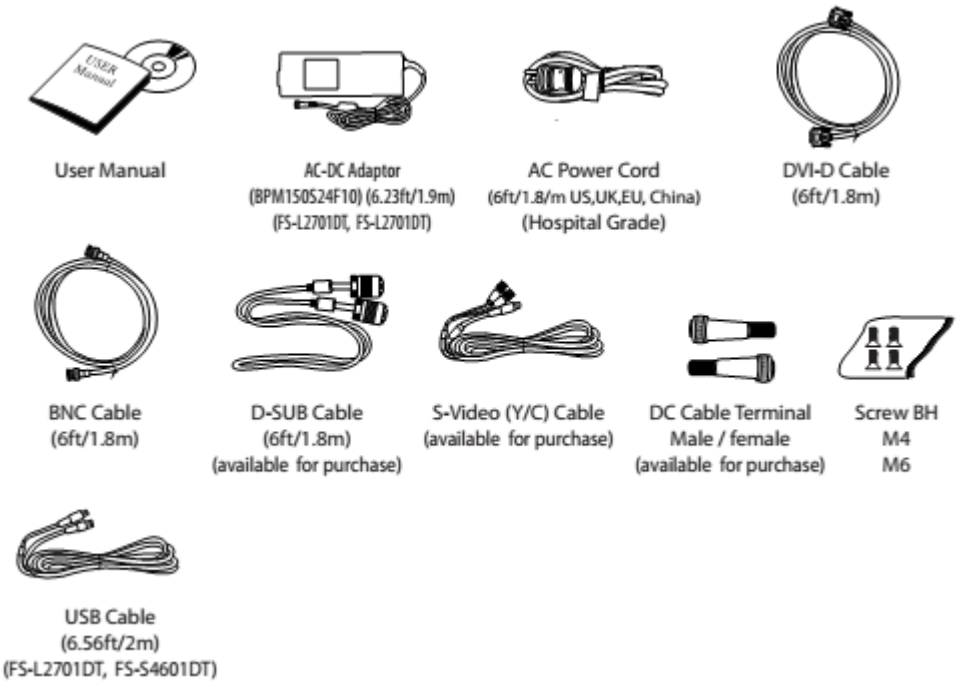
Детали

Монитор



FS-L2701D, FS-L2701DT (сенсорные, емкостные) или FS-S4601D, FS-S4601DT (сенсорные, емкостные)

Принадлежности



User Manual	Руководство пользователя
AC-DC Adaptor (BPM150S24F10) (6.23ft/1.9m) (FS-L2701DT, FS-L2701DT)	Универсальный адаптер (BPM150S24F10) (6,23 фута / 1,9 м) (для моделей (FS-L2701DT, FS-L2701DT)
AC Power Cord (6ft/1.8m US,UK,EU, China) (Hospital Grade)	Кабель питания (6 футов / 1,8 м, стандарт для США, Великобритании, ЕС и Китая) (для медицинского оборудования)

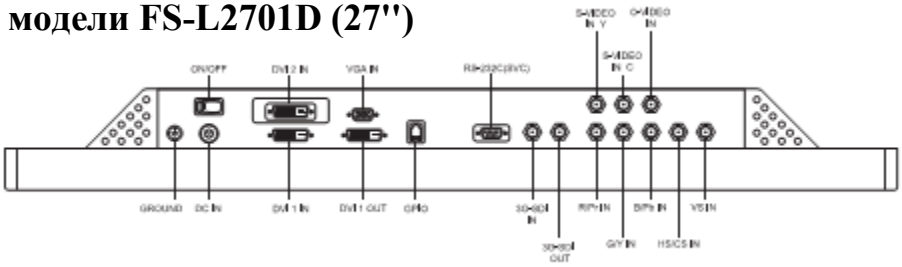
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

DVI-D Cable (6ft/1.8m)	DVI-D кабель (6 футов / 1,8 м)
BNC Cable (6ft/1.8m)	BNC кабель (6 футов / 1,8 м)
D-SUB Cable (6ft/1.8m) (available for purchase)	D-SUB кабель (6 футов / 1,8 м) (доступен для приобретения)
S-Video (Y/C) Cable (available for purchase)	S-Video кабель (Y/C) (доступен для приобретения)
DC Cable Terminal Male / female (available for purchase)	Штекерный / гнездовой наконечник кабеля питания (доступен для приобретения)
Screw BH M4, M6	Винты типа BH M4, M6
USB Cable (6.56ft/2m) (FS-P2601DT) (FS-L2701DT, FS-S4601DT)	USB кабель (6,56 фута / 2 м) (для моделей FS-L2701DT, FS-S4601DT)

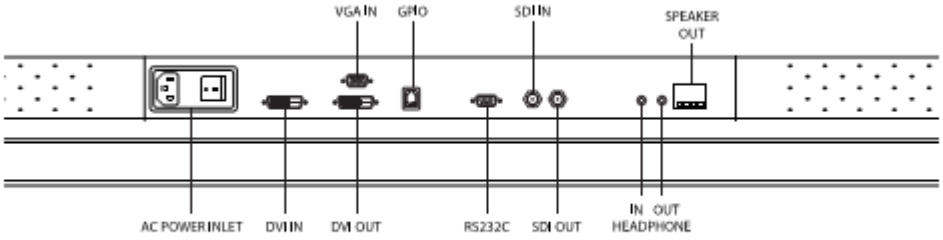
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы

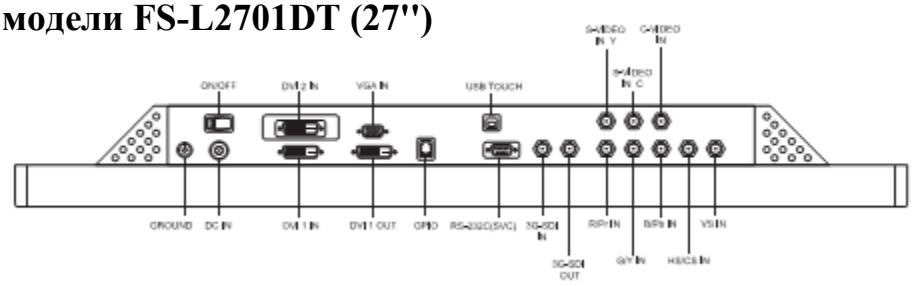
Разъемы модели FS-L2701D (27'')



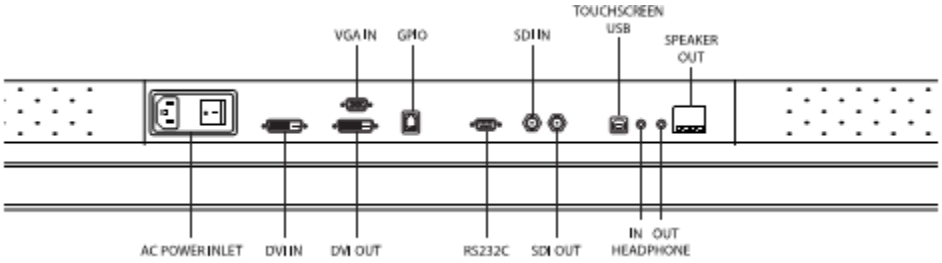
Разъемы модели FS-S4601D (46'')



Разъемы модели FS-L2701DT (27'')



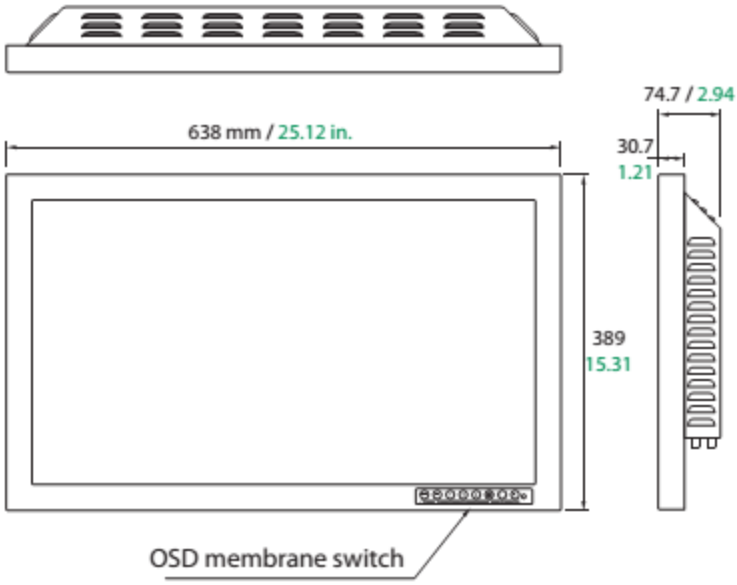
Разъемы модели FS-S4601DT (46'')

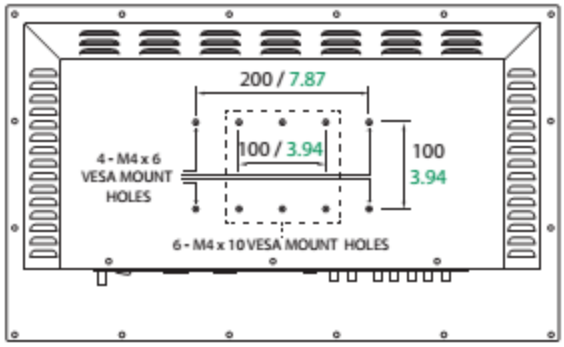


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

Размерные чертежи моделей FS-P2601D, FS-P2602D (26'')





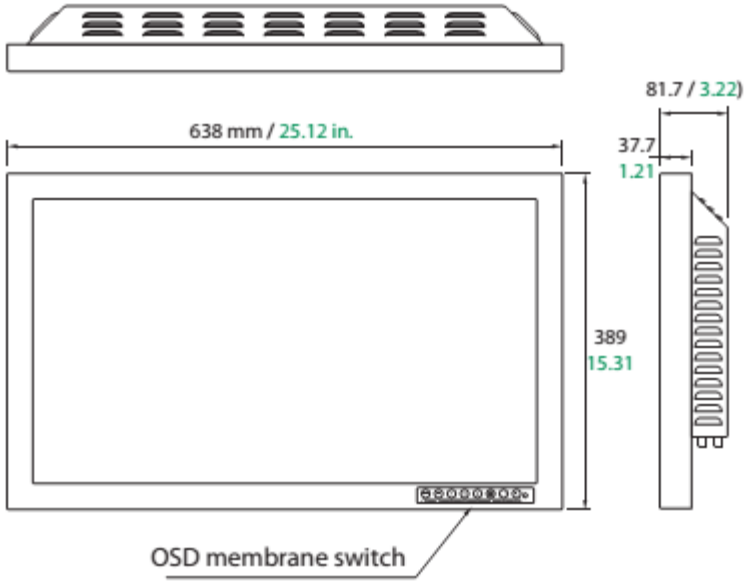


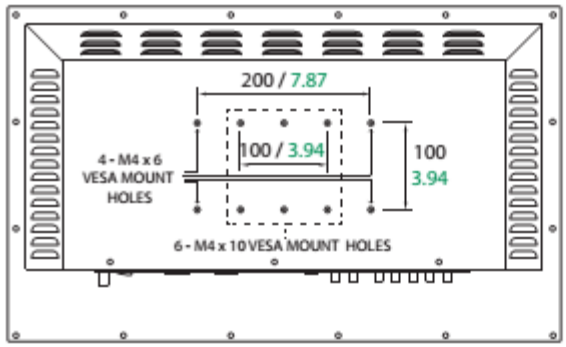
mm	мм
in.	дюймов
OSD membrane switch	Мембранный переключатель для отображения меню на экране
4-M4 × 6 VESA MOUNT HOLES	6 крепежных отверстий под 4-M4 по стандарту VESA
6-M4 × 10 VESA MOUNT HOLES	10 крепежных отверстий под 6-M4 по стандарту VESA

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

Размерный чертеж модели FS-P2601DT (26")





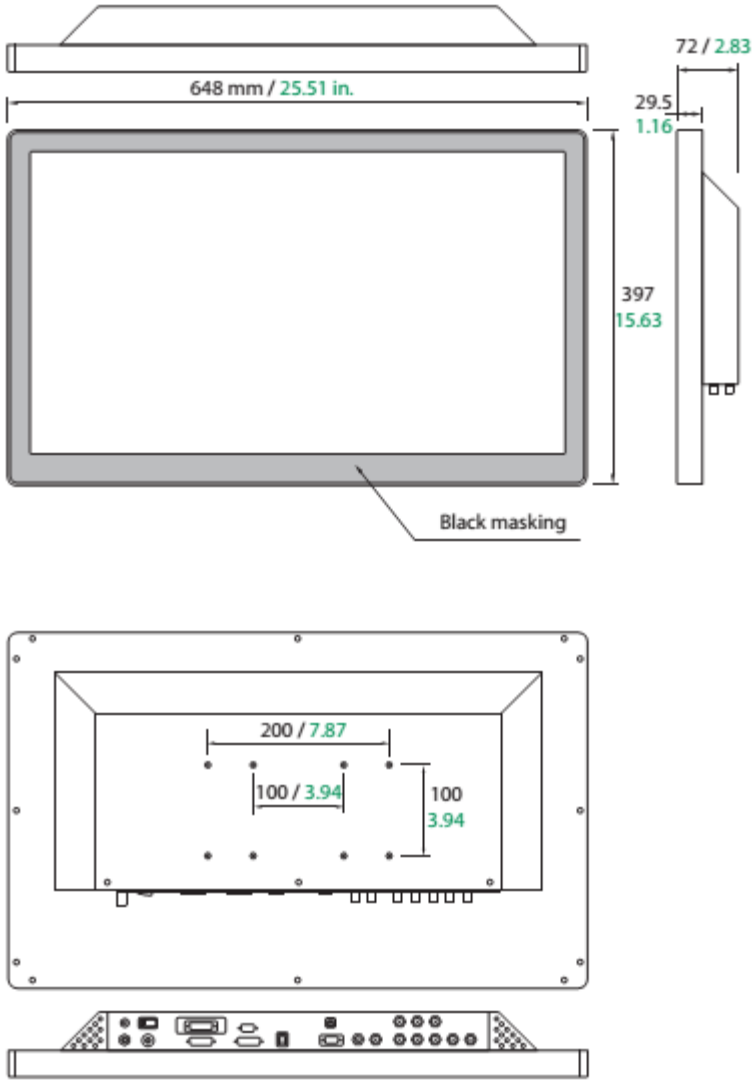


mm	мм
in.	дюймов
OSD membrane switch	Мембранный переключатель для отображения меню на экране
4-M4 × 6 VESA MOUNT HOLES	6 крепежных отверстий под 4-M4 по стандарту VESA
6-M4 × 10 VESA MOUNT HOLES	10 крепежных отверстий под 6-M4 по стандарту VESA

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

Размерные чертежи моделей FS-L2701D, FS-L2701DT (27")

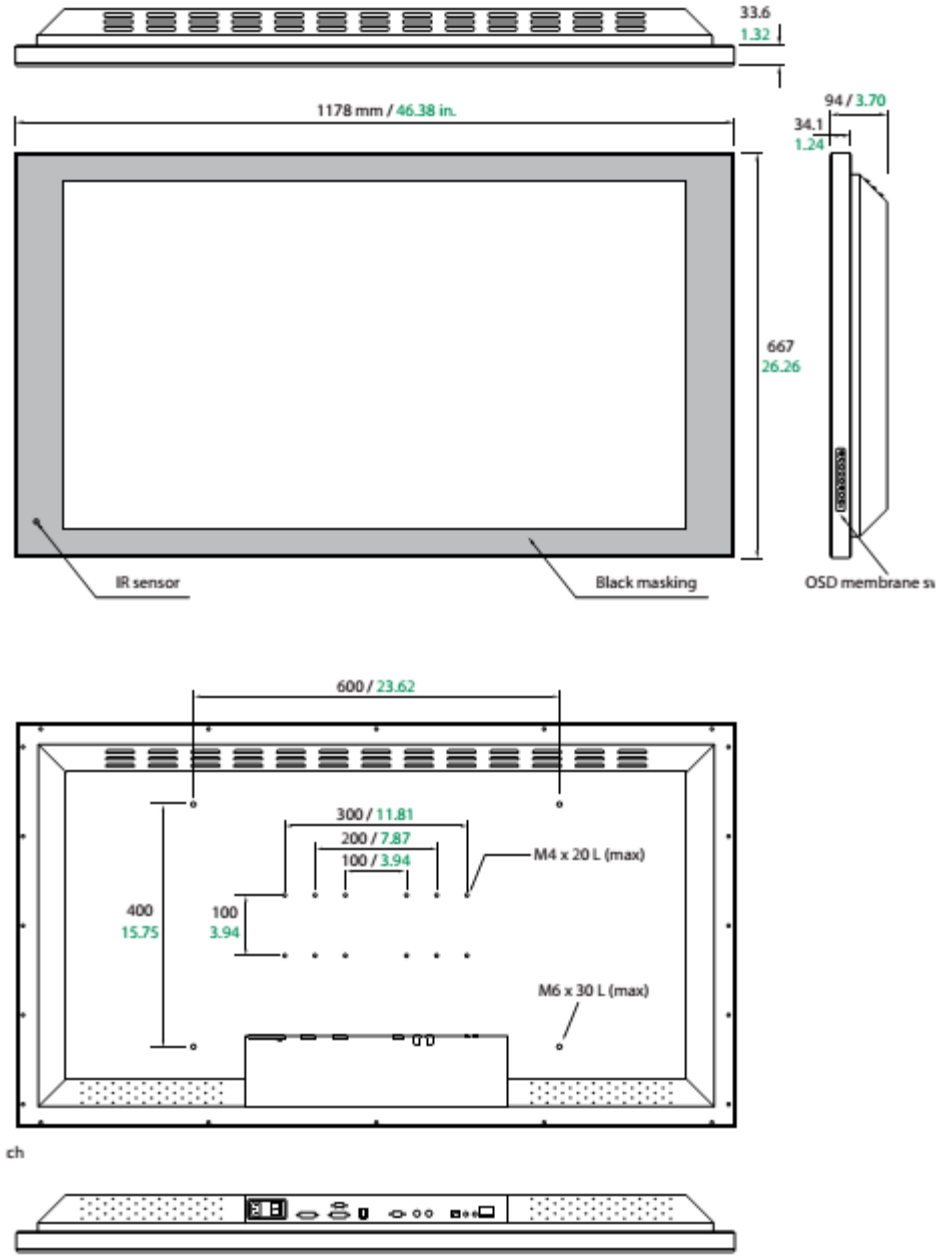


mm	мм
in.	дюймов
Black masking	Черная защитная рамка

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

Размерные чертежи моделей FS-S4601D, FS-S4601DT (46'')



mm	мм
in.	дюймов
Black masking	Черная защитная рамка
OSD membrane switch	Мембранный переключатель для отображения меню на экране
IR sensor	ИК датчик

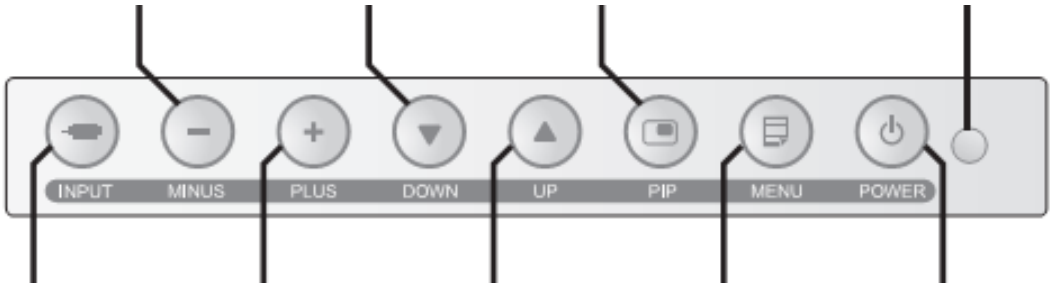
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление

Кнопки навигации по экранному меню

В правом нижнем углу на передней панели расположено 8 кнопок, с помощью которых осуществляется изменение значений параметров экранного меню.

MINUS (Минус) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для уменьшения значения выбранного параметра.	DOWN (Вниз) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вниз.	PIP («картинка в картинке») Нажатие этой кнопки активирует функцию «картинка в картинке» (PIP). Варианты функции: PIP PBP1 («разделение экрана, режим 1») PBP2 («разделение экрана, режим 2»)	**Индикатор не горит –** Стандартный режим работы: экран включен, сигнал активен. **Индикатор мигает –** Режим ожидания: нет сигнала. **Индикатор горит –** Монитор был выключен отдельной кнопкой на панели, но он все еще подключен к источнику питания. Примечание 1: По желанию покупателя алгоритм срабатывания индикатора можно изменить; например, можно запрограммировать индикатор таким образом, чтобы в стандартном режиме работы он горел. Примечание 2: Для включения тумблер включения на задней панели монитора должен быть переведен в положение ON (Вкл.). Кнопка включения на передней панели используется для включения и выключения непосредственно экрана.



INPUT (Сигнал) При нажатии откроется меню выбора источника сигнала. Варианты источников сигнала: разъемы DVI 1, SDI, VGA, RGBS, YPbPr, S-VIDEO, C-VIDEO	PLUS (Плюс) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка	UP (Вверх) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для	MENU (Меню) При нажатии откроется экранное меню. При активном экранном меню кнопка используется для выхода из главного меню или подменю.	POWER (Питание) При нажатии экран будет включен / выключен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	используется для увеличения значения выбранного параметра.	прокрутки списка параметров вверх.		

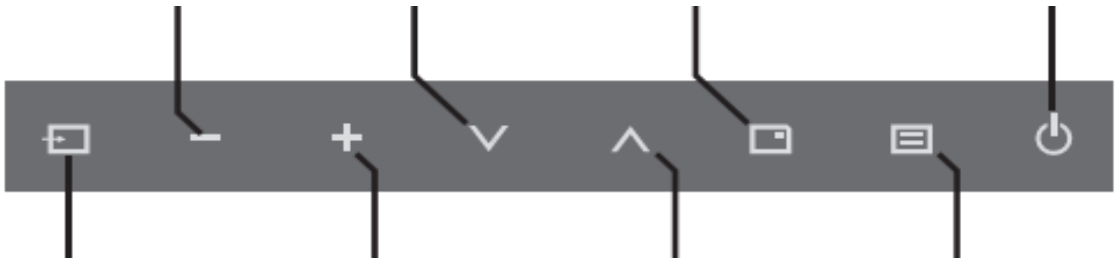
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление

Кнопки навигации по экранному меню (для сенсорного экрана модели FS-L2701DT)

В правом нижнем углу ЖК-дисплея расположены сенсорные кнопки, с помощью которых осуществляется изменение значений параметров экранного меню. Для подсветки всех кнопок коснитесь значка .

КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для уменьшения значения выбранного параметра.	КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вниз.	PIP («картинка в картинке») Нажатие этой кнопки активирует функцию «картинка в картинке» (PIP). Варианты функции: PIP PBP1 («разделение экрана, режим 1») PBP2 («разделение экрана, режим 2»)	Нажатие этой кнопки включает / отключает ЖК-дисплей. Отсутствие на значке подсветки означает, что монитор не подключен к сети питания.



При нажатии откроется меню выбора источника сигнала. Варианты источников сигнала: разъемы DVI 1, DVI 2, SDI, VGA, RGBS, YPbPr, S-VIDEO, C-VIDEO	КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для увеличения значения выбранного параметра.	КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вверх.	При нажатии откроется экранное меню. При активном экранном меню кнопка используется для выхода из главного меню или подменю.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

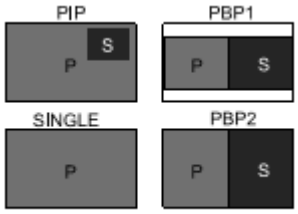
GPIO (Универсальный разъем ввода/вывода)

На разъеме RJ9 GPIO имеется 4 контакта. Для каждого контакта задана функция, которая активируется при заземлении этого контакта.

Контакт 1.
Перемена основного и второго изображения местами. Заземление этого контакта приведет к перемене основного и второго изображения местами.



Контакт 2.
Режимы PIP, PBP1, PBP2, Single (Показ только основного изображения). Последовательное заземление этого контакта приведет к цикличному изменению режима расположения двух изображений и их размеров.



Контакт 3.
При заземлении этого контакта к контакту 4 в левом верхнем углу экрана отобразится значок записи видеосигнала. При размыкании контакта значок записи исчезнет.



Контакт 4.
Стандартный вход заземления.

Монитор
RJ9



Управление энергопотреблением

В данных моделях не предусмотрено соответствие стандарту VESA DPMS, регулирующему способ управления энергопотреблением монитора при отсутствии входящего видеосигнала.

Статус	LED-индикатор	Энергопотребление		
		FS-P2601D FS-P2601DT FS-P2602D	FS-L2701D FS-L2701DT (без LED-индикатора)	FS-S4601D FS-S4601DT
Стандартный режим	Выкл.	<70 Вт	<80 Вт	<160 Вт
Режим ожидания	Мигает	<20 Вт	<10 Вт	<13,5 Вт
Монитор отключен	Горит	<20 Вт	<8 Вт	<13,5 Вт
Монитор обесточен	Выкл.	<20 Вт	<0,5 Вт	<0 Вт

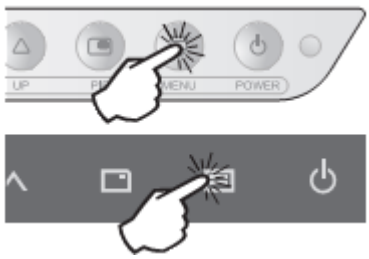
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Экранное меню

Мониторы производства компании «FSN» оснащены рядом возможностей тонкой настройки работы системы, показа изображений и управления видом экрана. Настройка осуществляется пользователем через экранное меню. Описание некоторых функций экранного меню приведено в общем виде и может отличаться в зависимости от типа входящего сигнала. Полное описание всех кнопок экранного меню см. в разделе «Управление».

1. Вход в экранное меню

Для вызова экранного меню нажмите кнопку MENU (Меню) на передней панели. Нажмите кнопку еще раз для выхода из главного меню или подменю.



2. Выбор категории главного меню

После входа в экранное меню навигация по категориям осуществляется при помощи кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼).

 или  Меню ADJUST (Регулирование): регулирование яркости, контрастности и т.д.

 Меню COLOR SETTING (Настройка цветов): выбор предустановленных или установка персонализированных настроек цвета.

 Меню IMAGE (Изображение): выравнивание изображения по горизонтали / вертикали, регулирование резкости.

 Меню SETUP (Настройка): выбор языка, вида экранного меню и т.д.

 Меню PIP («Картинка в картинке»): настройка размещения двух изображений.

3. Выбор категории подменю

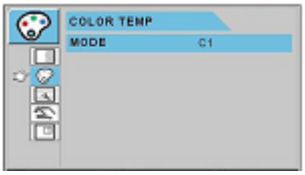
После выбора желаемой категории главного меню (путем навигации с использованием кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼) нажмите кнопку + для входа в соответствующее подменю.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

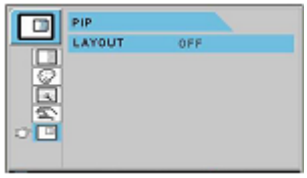
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

Аналоговый VGA, RGB

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 4. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100). 5. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 6. AUTO ADJUST (Автоматическая настройка). Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog / RGB.
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 5. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

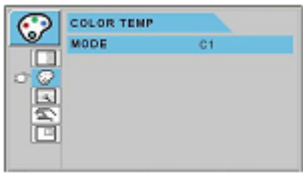
	(значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 8. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Увеличение изображения и прокрутка влево / вправо. 9. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

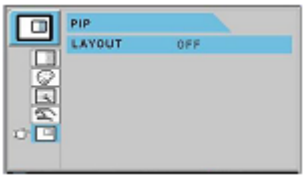
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

DVI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 3. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 6. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 7. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

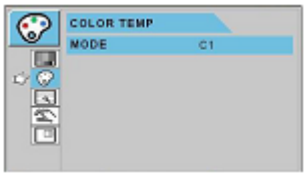
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

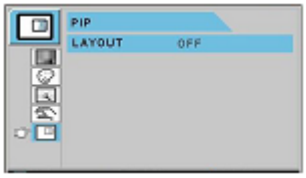
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

YPbPr

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (диапазон: 0 ~ 100). 4. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 5. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 6. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 7. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 8. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	5. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 8. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Увеличение изображения и прокрутка влево / вправо. 9. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

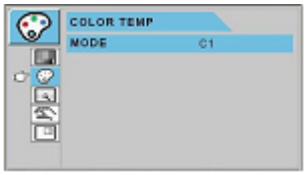
	5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

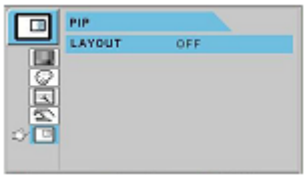
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

S-VIDEO, C-VIDEO

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (диапазон: 0 ~ 100). 4. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 5. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 6. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 5. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

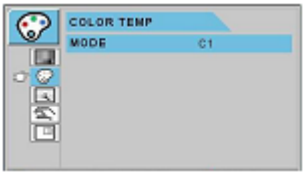
	6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 8. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Увеличение изображения и прокрутка влево / вправо. 9. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

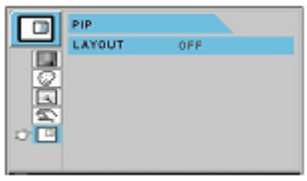
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

SDI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 4. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 5. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 3. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 6. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 7. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

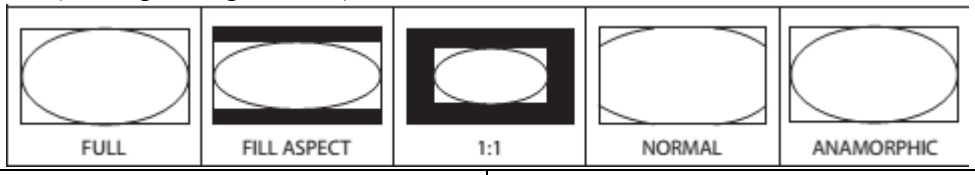
Обзор экранного меню

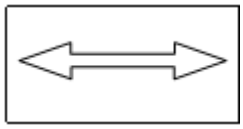
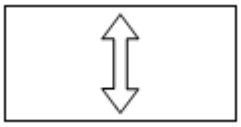
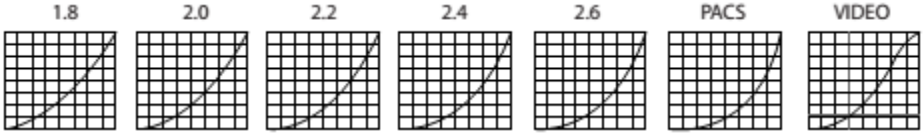
Описание категорий (подменю)

Подменю	Функция / Описание
BRIGHTNESS (Яркость)	*Быстрая настройка:* Нажмите UP (Вверх, ▲) или DOWN (Вниз, ▼). Также яркость можно настроить в подменю BRIGHTNESS (Яркость) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой яркости будет видно не все полутона.
CONTRAST (Контрастность)	*Быстрая настройка:* Нажмите PLUS (Плюс, +) или MINUS (Минус, -). Также контрастность можно настроить в подменю CONTRAST (Контрастность) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой контрастности будет видно не все полутона.
CLOCK (Синхронизация)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации изображение будет некорректно отображаться по горизонтали или на нем будут присутствовать шумы.
PHASE (Фаза)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации на изображении будут присутствовать шумы.
BACKLIGHT (Задняя подсветка)	Настройка яркости задней подсветки. При слишком низком уровне яркости изображение будет темным, а при слишком высоком уровне яркости срок службы подсветки будет уменьшен.
AUTO ADJUST (Автоматическая настройка)	Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog.
SHARPNESS (Резкость)	Настройка резкости изображения.
SATURATION (Насыщенность)	Изменение тона цвета.
COLOR (Цвет)	Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50).
COLOR TEMP C1 (Температура цвета C1)	Установка температуры цвета на уровне 6500 K..
COLOR TEMP C2 (Температура цвета C2)	Установка температуры цвета на уровне 9300 K.
COLOR TEMP USER (Пользовательская	Установка температуры цвета на уровне 7200 K, возможность внесения изменений в настройки пользователем.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

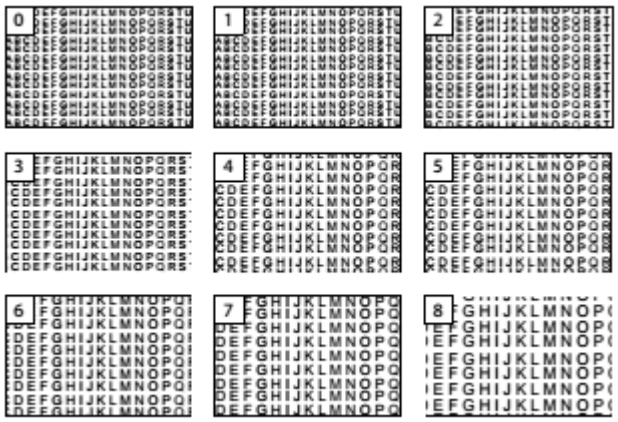
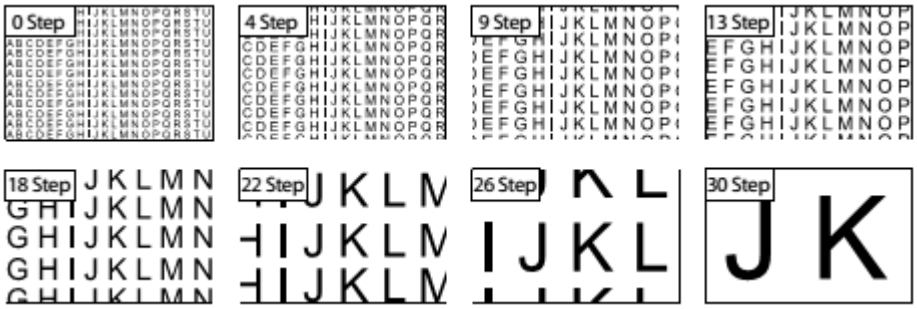
<table>
<tr><td>температура цвета)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGE SIZE (Размер изображения). Источник – DSUB / DVI OPTICAL / DVI DIGITAL


<table>
<tr><td>FULL</td><td>На весь экран</td></tr>
<tr><td>FILL ASPECT</td><td>Заполнение по размеру</td></tr>
<tr><td>NORMAL</td><td>Стандартный размер</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Размеры FILL ASPECT и NORMAL зависят от разрешения получаемого изображения.</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGE SIZE (Размер изображения). Источник – YPbPr / RGBS / SDI / CVIDEO / SVIDEO


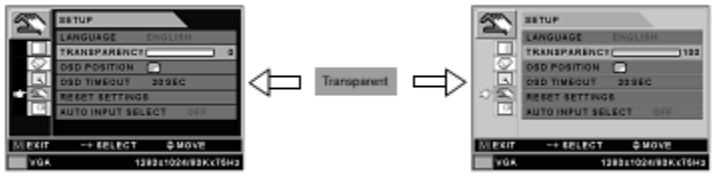
<table>
<tr><td>FULL</td><td>На весь экран</td></tr>
<tr><td>FILL ASPECT</td><td>Заполнение по размеру</td></tr>
<tr><td>NORMAL</td><td>Стандартный размер</td></tr>
<tr><td>ANAMORPHIC</td><td>Анаморфированный режим</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Размеры FILL ASPECT, NORMAL и ANAMORPHIC зависят от разрешения получаемого изображения.</td></tr>
<tr><td>H POSITION (Положение по горизонтали)</td><td>  </td><td>Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.</td></tr>
<tr><td>V POSITION (Положение по вертикали)</td><td>  </td><td>Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.</td></tr>
<tr><td>GAMMA (Гамма)</td><td colspan="2">Настройка кривой гамма-распределения. Примечание: значение для режима BYPASS зависит от настроек экрана (см. технические характеристики экрана).</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>FILTER (Резкость)</td><td colspan="2">Настройка резкости изображения.

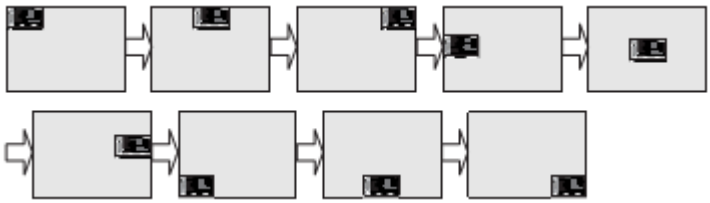
</td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

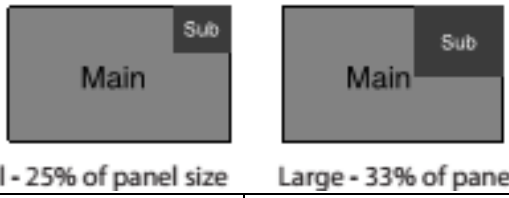
<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Softest</td><td>Минимальная резкость</td></tr>
<tr><td>Soft</td><td>Незначительная резкость</td></tr>
<tr><td>Normal</td><td>Стандартное изображение</td></tr>
<tr><td>Sharp</td><td>Значительная резкость</td></tr>
<tr><td>Sharpest</td><td>Максимальная резкость</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>OVER SCAN
(Развертка)</td><td>Увеличение оригинального изображения максимум на 10%.
  </td></tr>
<tr><td>IMAGE SETTING
(Настройка вида изображения)</td><td>Отдельная установка 5 сохраненных пользовательских значений для параметров BRIGHTNESS (Яркость), CONTRAST (Контрастность), BACKLIGHT (Задняя подсветка), COLOR TEMP (Цветовая температура), FILTER (Резкость) (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3).</td></tr>
<tr><td>ZOOM / PAN
(Зуммирование / Панорамирование)</td><td>Зуммирование изображения.</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
<table>
<tr><td>Step</td><td>Интервал</td></tr>
</table>
Прокрутка изображения влево / вправо или вверх / вниз. Максимальное увеличение изображения – в 10 раз.
  </td></tr>
<tr><td>FREEZE
(Закрепление)</td><td>Закрепление изображения в установленном положении. В режиме PIP закрепляется только основное изображение.</td></tr>
<tr><td>LANGUAGE
(Язык)</td><td>Выбор языка экранного меню из 8 вариантов: ENGLISH (Английский), GERMAN (Немецкий), FRENCH (Французский), SPANISH (Испанский), ITALIAN (Итальянский), JAPANESE (Японский), CHINESE (Китайский), KOREAN (Корейский).</td></tr>
<tr><td>OSD COLOR (Цвет</td><td>Настройка прозрачности фона экранного меню.</td></tr>
</table>

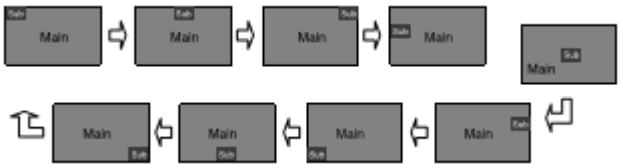
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

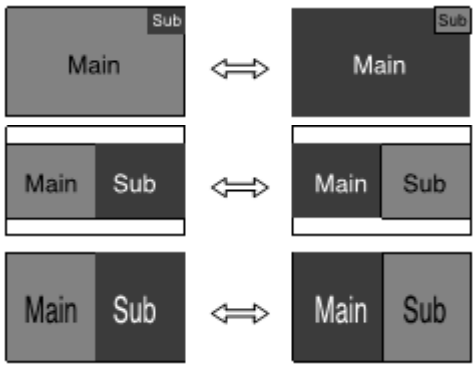
<table>
<tr><td>экранного меню)</td><td> 

<table>
<tr><td>Transparent</td><td>Прозрачность</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>OSD POSITION
(Положение экранного меню)</td><td>Изменение положения меню на экране (9 вариантов).
  </td></tr>
<tr><td>OSD DURATION
(Время активности экранного меню)</td><td>Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений.</td></tr>
<tr><td>RESET SETTINGS
(Сброс настроек)</td><td>Изменение значений всех параметров на заводские.</td></tr>
<tr><td>AUTO INPUT SELECT
(Автоматический выбор источника сигнала)</td><td>При включении этого режима будет автоматически произведен поиск подключенных источников входящего сигнала. В режиме PIP поиск осуществляется только для окна основного изображения.</td></tr>
<tr><td>INACTIVE INPUT
(Неактивный сигнал)</td><td>Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr).</td></tr>
<tr><td>PIP LAYOUT
(Вид)</td><td>Изменение вида второго изображения (SINGLE (Только одно изображение), PIP, PBP1, PBP2)
PIP: В окнах основного и второго изображения разрешение не меняется.
PBP1: В окнах основного и второго изображения разрешение не меняется.
PBP2: В окнах основного и второго изображения меняется разрешение: 1:1 по горизонтали / вертикали.</td></tr>
<tr><td>PIP SOURCE
(Источник)</td><td>Изменение источника второго изображения. В таблице ниже показана совместимость каналов для основного и второго изображений.
<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="8">Sub window</td></tr>
<tr><td></td><td>Input source</td><td>DVI DIGITAL 2</td><td>DVI DIGITAL 1</td><td>DSUB ANALOG</td><td>SDI</td><td>YPbPr</td><td>RGBS</td><td>CVIDEO</td><td>SVIDEO</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Main window</td><td>DVI DIGITAL 2</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>DVI DIGITAL 1</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>DSUB ANALOG</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>SDI</td><td>O</td><td>O</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YPbPr</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>RGBS</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>CVIDEO</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><td>SVIDEOS</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Main window</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub window</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Input source</td><td>Источник сигнала</td></tr>
</table>
О = поддерживается, × = не поддерживается, О[1] = поддерживается разрешение до UXGA, 60 Гц (162 МГц).
</td></tr>
<tr><td>PIP SIZE (Размер)</td><td>
Изменение размера второго изображения в режиме «картинка в картинке».


Small - 25% of panel size Large - 33% of panel size
<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
<tr><td>Small</td><td>Маленькое</td></tr>
<tr><td>Large</td><td>Большое</td></tr>
<tr><td>25% of panel size</td><td>25% размера окна</td></tr>
<tr><td>33% of panel size</td><td>33% размера окна</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Не меняйте соотношение сторон источника. Соотношение сторон второго изображения зависит от оригинального соотношения.
</td></tr>
<tr><td>PIP POSITION (Положение)</td><td>
Изменение положения второго изображения на экране (9 вариантов).


<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>PIP SWAP (Поменять местами)</td><td>
Смена основного изображения на второе и наоборот в режимах PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»).
«Картинка в картинке» (PIP)
Разделение экрана, режим 1 (PBP1)
Разделение экрана, режим 2 (PBP2)*


<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Таблицы стандартных сигналов

Сигналы, поддерживаемые ПК

Разрешение	Частота строк (кГц)	Кадровая частота (Гц)	Тактовая частота (МГц)
640 × 350 @60 Гц	31,469	59,941	25,175
640 × 350 @70 Гц	31,469	70,087	25,175
640 × 350 @85 Гц	37,860	85,080	31,500
640 × 400 @60 Гц	31,469	59,941	25,175
640 × 400 @70 Гц	31,469	70,087	25,175
640 × 400 @85 Гц	37,860	85,080	31,500
640 × 480 @60 Гц	31,469	59,940	25,175
640 × 480 @72 Гц	37,861	72,809	31,500
640 × 480 @75 Гц	37,500	75,000	31,500
640 × 480 @85 Гц	43,269	85,008	36,000
720 × 400 @85 Гц	37,927	85,038	35,500
800 × 600 @56 Гц	35,156	56,250	36,000
800 × 600 @60 Гц	37,879	60,317	40,000
800 × 600 @72 Гц	48,077	72,188	50,000
800 × 600 @75 Гц	46,875	75,000	49,500
800 × 600 @85 Гц	53,674	85,061	56,250
1024 × 768 @60 Гц	48,363	60,004	65,000
1024 × 768 @70 Гц	56,476	70,069	75,000
1024 × 768 @75 Гц	60,023	75,029	78,750
1024 × 768 @85 Гц	68,677	84,997	94,500
1152 × 864 @60 Гц	54,348	60,053	80,000
1152 × 864 @70 Гц	63,955	70,016	94,200
1152 × 864 @75 Гц	67,500	75,000	108,000
1280 × 720 @60 Гц	45,000	60,000	74,250
1280 × 960 @60 Гц	60,000	60,000	108,000
1280 × 960 @85 Гц	85,938	85,002	148,500
1280 × 1024 @60 Гц	63,974	60,013	108,500
1280 × 1024 @75 Гц	79,976	75,025	135,000
1280 × 1024 @85 Гц	91,146	85,024	157,500
1600 × 1200 @60 Гц (*)	74,077	59,981	130,375
1600 × 1200 @60 Гц	75,000	60,000	162,000
1920 × 1080 @60 Гц	67,500	60,000	148,500

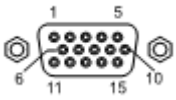
(*) Предпочтительная тактовая синхронизация для сигнала 1600 × 1200 @60 Гц.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разводка контактов сигнальных разъемов

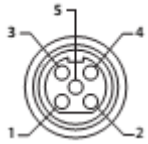
Интерфейсный разъем VGA

Контакт	Назначение
1	RED
2	GREEN
3	BLUE
4	GND
5	DDC 5V / Check Cable
6	GND-RED
7	GND-GREEN
8	GND-BLUE
9	No Connection
10	GND-SYNC
11	GND
12	DDC DATA
13	HORIZONTAL SYNC
14	VERTICAL SYNC
15	DDC CLOCK



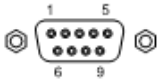
Интерфейсный разъем входа постоянного тока

Контакт	Назначение
1	Ground
2	Ground
3	+24V (DC)
4	F.G. (ground)
5	+24V (DC)



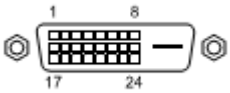
Интерфейсный разъем RS232C

Контакт	Назначение
1	No Connection
2	TXD
3	RXD
4	No Connection
5	GND
6	No Connection
7	No Connection
8	No Connection
9	No Connection



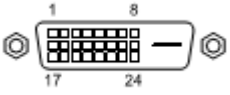
Интерфейсный разъем входа / выхода DVI

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	No Connection
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power
3	T.M.D.S. Data 2/4 Shield	15	GND
4	No Connection	16	Hot Plug Detect
5	No Connection	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0/5 Shield
8	No Connection	20	No Connection
9	T.M.D.S. Data 1-	21	No Connection
10	T.M.D.S. Data 1 +	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1/3 Shield	23	T.M.D.S. Clock+
12	No Connection	24	T.M.D.S. Clock-



Интерфейсный разъем входа / выхода DVI

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	No Connection
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power

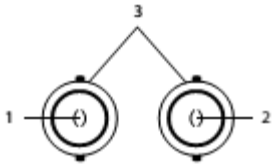


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3	T.M.D.S. Data 2/4 Shield	15	GND
4	No Connection	16	Hot Plug Detect
5	No Connection	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0/5 Shield
8	No Connection	20	No Connection
9	T.M.D.S. Data 1-	21	No Connection
10	T.M.D.S. Data 1 +	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1/3 Shield	23	T.M.D.S. Clock+
12	No Connection	24	T.M.D.S. Clock-

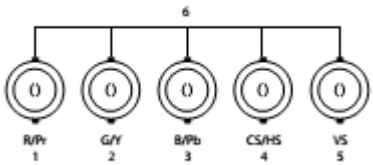
Интерфейсный разъем выхода SDI

Контакт	Описание
1	SDI input
2	SDI output
3	GND



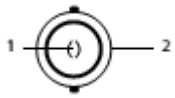
Интерфейсный разъем входа / выхода для компонентов (RGBS, YPbPr)

Контакт	Описание – RGBS	Описание – YPbPr
1	RED	Pr
2	GREEN	Y
3	BLUE	Pb
4	H-Sync / C-Sync	No Connection
5	V-Sync	No Connection
6	GND	GND



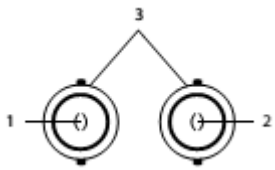
Интерфейсный разъем входа / выхода C-Video

Контакт	Описание
1	Composite
2	GND



Интерфейсный разъем входа S-Video

Контакт	Описание
1	S-VIDEO /Y (Luma)
2	S-VIDEO /C (Chroma)
3	GND



GPIO

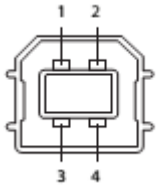
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Контакт	Назначение
1	P,S Swap
2	PIP,PBP1,PBP2 Select
3	Record lndicator
4	Ground



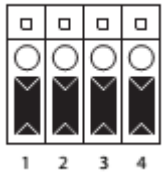
Разъем USB (для моделей FS-L2701DT, FS-S4601DT)

Контакт	Назначение
1	5V
2	D-
3	D+
4	Ground



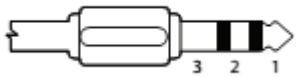
Динамик (для моделей FS-S4601D, FS-S4601DT)

Контакт	Назначение
1	Left positive
2	Left negative
3	Right negative
4	Right positive



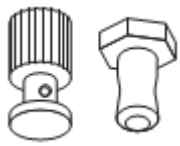
Вход / выход наушников (для моделей FS-S4601D, FS-S4601DT)

Контакт	Назначение
1	Line left
2	Line right
3	Ground



Зажим эквипотенциального заземления

Зажим следует присоединить к зажиму заземления другой единицы оборудования.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-P2601D

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	26" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	26 дюймов (16:9)
	Максимальное разрешение	1920 × 1080 @ 60 Гц
	Шаг пикселя	0,3(Г) мм × 0,3(В) мм
	Цвета отображения	1,07 миллиардов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1400:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	18 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	450 кд/м^2
Светофильтр	Оргстекло	С неотражающим покрытием
Энергопотребление	Максимум	Менее 70 Вт
	В режиме ожидания	Менее 20 Вт
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 1 × SDI(SD/HD/3G), 1 × VGA, 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS, YPbPr)
Исходящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × SDI(SD/HD/3G)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 6,25А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм, 100 мм × 200 мм)	
Габариты	Размеры и вес	638 (Ш) × 389 (В) × 74,7 (Г) (мм) 7,6 кг 25,118 (Ш) × 15,315 (В) × 2,941 (Г) (в дюймах) 16,7 фунта

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-P2601DT

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	26" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	26 дюймов (16:9)
	Максимальное разрешение	1920 × 1080 @ 60 Гц
	Шаг пикселя	0,3(Г) мм × 0,3(В) мм
	Цвета отображения	1,07 миллиардов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1400:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	18 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	450 кд/м^2
Светофильтр	Стекло	С неотражающим покрытием
Энергопотребление	Максимум	Менее 70 Вт
	В режиме ожидания	Менее 20 Вт
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 1 × SDI(SD/HD/3G), 1 × VGA, 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS, YPbPr)
Исходящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × SDI(SD/HD/3G)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 6,25А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм, 100 мм × 200 мм)	
Габариты	Размеры и вес	638 (Ш) × 389 (В) × 81,7 (Г) (мм) 8,0 кг 25,118 (Ш) × 15,315 (В) × 3,216 (Г) (в дюймах) 17,64 фунта

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-P2602D

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	26" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	26 дюймов (16:9)
	Максимальное разрешение	1920 × 1080 @ 60 Гц
	Шаг пикселя	0,3(Г) мм × 0,3(В) мм
	Цвета отображения	1,07 миллиардов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1500:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	18 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	500 кд/м^2
Светофильтр	Стекло	С неотражающим покрытием
Энергопотребление	Максимум	Менее 70 Вт
	В режиме ожидания	Менее 20 Вт
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 1 × SDI(SD/HD/3G), 1 × VGA, 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS, YPbPr)
Исходящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × SDI(SD/HD/3G)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 6,25А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм, 100 мм × 200 мм)	
Габариты	Размеры и вес	638 (Ш) × 389 (В) × 74,7 (Г) (мм) 7,6 кг 25,118 (Ш) × 15,315 (В) × 2,941 (Г) (в дюймах) 16,7 фунта

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-L2701D, FS-L2701DT

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	27" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	27 дюймов (16:9)
	Максимальное разрешение	1920 × 1080 @ 60 Гц
	Шаг пикселя	0,3114(Г) мм × 0,3114(В) мм
	Цвета отображения	16,7 миллионов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1000:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	14 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	800 кд/м^2
Сенсорный дисплей	USB	Проекционно-емкостный
Энергопотребление	Максимум	Менее 80 Вт
	В режиме ожидания	Менее 10 Вт
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 1 × SDI(SD/HD/3G), 1 × VGA, 1 × C-VIDEO, 1 × S-VIDEO 1 × Компонент (RGBS, YPbPr)
Исходящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × SDI(SD/HD/3G)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 6,25А)	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (100 мм × 100 мм, 100 мм × 200 мм)	
Габариты	Размеры и вес	648 (Ш) × 397 (В) × 72 (Г) (мм) 8,2 кг 25,51 (Ш) × 15,63 (В) × 2,83 (Г) (в дюймах) 18,08 фунта

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-S4601D, FS-S4601DT

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	46" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	46 дюймов (16:9)
	Максимальное разрешение	1920 × 1080 @ 60 Гц
	Шаг пикселя	0,53(Г) мм × 0,53(В) мм
	Цвета отображения	16,7 миллионов цветов
	Контраст изображения (станд.)	4000:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	8 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	650 кд/м^2
Сенсорный дисплей	USB	Проекционно-емкостный
Энергопотребление	Максимум	Менее 160 Вт
	В режиме ожидания	Менее 13,5 Вт
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео, аудио	1 × DVI-D 1 × SDI(SD/HD/3G), 1 × VGA, 1 × линейный вход, стерео, R/L
Исходящий сигнал	Видео, аудио	1 × DVI-D 1 × SDI(SD/HD/3G) 1 × линейный вход, стерео, R/L 1 × выход на динамик, стерео, R/L
Питание	Импульсный источник электропитания	
Крепежное отверстие ПП	Стандарт VESA (600 мм × 400 мм)	
Габариты	Размеры и вес	1178 (Ш) × 667 (В) × 94 (Г) (мм) 34 кг 46,38 (Ш) × 26,26 (В) × 3,70 (Г) (в дюймах) 74,96 фунта

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рекомендации по очистке оборудования

Меры предосторожности

Перед очисткой переключите дисплей в режим ожидания для предотвращения срабатывания кнопок на экране при случайном нажатии во время протирания. В режиме ожидания кнопки на экране при случайном нажатии не активируются. Для включения дисплея еще раз нажмите на кнопку переключения в режим ожидания.

Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать или иным образом не повредить экран.

- Кольца и другие украшения могут повредить светофильтр.
- Не надавливайте на светофильтр или ЖК-экран.
- Не наносите и не разбрызгивайте моющее средство непосредственно на светофильтр, экран или корпус: попадание избытка жидкости на внутренние компоненты может спровоцировать их выход из строя. Наносите моющее средство не на оборудование, а на тряпку.
- Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.
- В заводских условиях экран не проходил дезинфекцию или хранение в стерильных условиях.
- При необходимости проведения дезинфекции монитора перед его установкой руководствуйтесь правилами, действующими в Вашем учреждении.

Светофильтр

Порядок очистки светофильтра:

1. Удалите пыль сухой безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани.
2. Сотрите отпечатки пальцев или жирные пятна безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной чистой водой или щадящим моющим средством для очистки стеклянных поверхностей (подходящим для стекол с защитным покрытием).
3. Аккуратно протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Были протестированы и одобрены к использованию следующие моющие средства:

- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Glass cleaner» («Bohle»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Меры предосторожности

Не протирайте светофильтр:

- Спиртовыми растворами / растворителями с концентрацией> 5%
- Сильными щелочами, сильными растворителями
- Кислотами
- Моющими средствами с содержанием фтора
- Моющими средствами с содержанием аммиака
- Моющими средствами с содержанием абразивных частиц
- Металлическими мочалками
- Губками с абразивом
- Стальными лезвиями
- Тряпками из ткани с жесткими нитками

Очистка корпуса

Порядок очистки корпуса:

- Протрите корпус мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной специальным (одобренным) чистящим средством для медицинского оборудования.
- Протрите корпус еще раз такой же тряпкой, но смоченной водой.
- только с воды.
- Протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

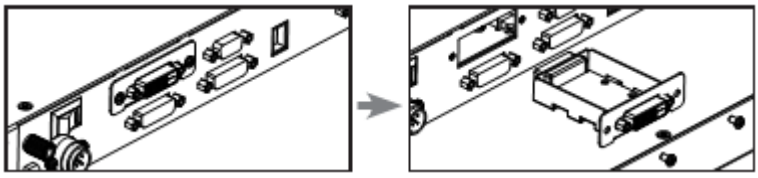
Для очистки корпуса были одобрены следующие средства:

- «Ready-to-use Disinfectant Cleaner» («Virex»)
- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner II» («Misty»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)
- «Hospital Foam Cleaner Disinfectant» («Precise»)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

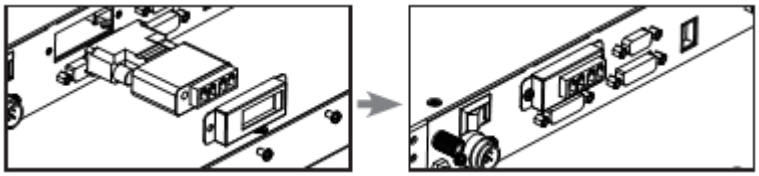
Установка оптоволоконного приемника

Снимите разъемный коннектор DVI 2, раскрутив 2 винта на его планке.



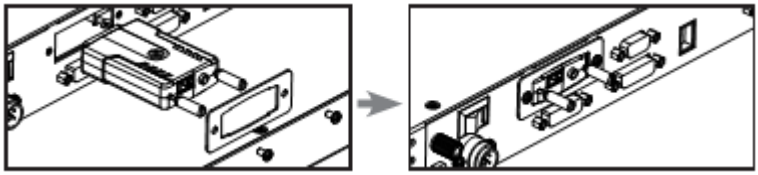
DDL (4-канальный разъем типа LC)

Вставьте приемник DDL в свободный слот из-под DVI 2 и зафиксируйте планку коннектора двумя винтами.



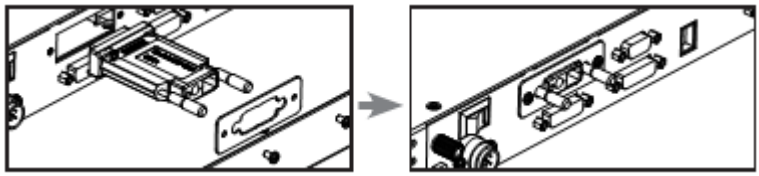
DOL (1-канальный разъем типа LC)

Вставьте приемник DOL в свободный слот из-под DVI 2 и зафиксируйте планку коннектора двумя винтами.



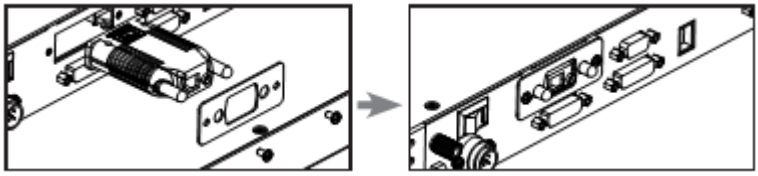
DSP (1-канальный разъем типа SC)

Вставьте приемник DSP в свободный слот из-под DVI 2 и зафиксируйте планку коннектора двумя винтами.



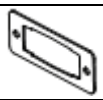
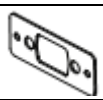
DSL (1-канальный разъем типа LC)

Вставьте приемник DSL в свободный слот из-под DVI 2 и зафиксируйте планку коннектора двумя винтами.



Планки коннекторов оптоволоконных приемников

Каждый из вариантов планок заказывается у продавца отдельно в соответствии с назначенным артикулом.

Планка DDL	Планка DOL	Планки DSP и DSK	Планка DSL
			
Артикул: 639494070400	Артикул: 639494083000	Артикул: 639494070300	Артикул: 639494083100

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Благодарим за выбор нашего оборудования!

Техническое обслуживание
Для получения дополнительной информации касательно нашей продукции свяжитесь с нашим отделом обслуживания покупателей.

Условия гарантии
Гарантия на детали и изготовление, 1 год.

Представительства в Европейском экономическом сообществе

FORESEESON GmbH
Industriestrasse 38a, 63150 Хойзенштамм, Германия
Тел. +49(0)6104-643980

FORESEESON UK Ltd.
Unit 71, Barwell Business Park
Leatherhead Road, Чессингтон, Суррей
KT9 2NY, Великобритания
Тел. +44-(0)208-546-1047

FORESEESON KOREA
404B, Pangyoinnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,
Соннам, Кенгидо, Корея, 463-400
Тел. +82(31)8018-0780 Факс +82(31)8018-0786

FORESEESON (Shanghai) Medical Equip. Co., Ltd.
Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road,
Caohejing Development District
Сюйхуэй, Шанхай 200233
Тел. 86-21-6113-4188

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.
2210 E. Winston Road, Анахайм, Калифорния 92806, США
Тел. 1-714-300-0540 Факс 1-714-300-0546

Технические характеристики могут быть изменены без обязательного направления уведомления об этом пользователю.

www.fsnmed.com

Medical Technologies

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

FSN
Medical Technologies



4K UHD

Медицинские мониторы

FM-C5501DV, FM-C5501DG, FM-A5502DC, FM-D5801DV

Руководство пользователя

Перед подключением, началом эксплуатации или настройкой данного изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Краткое описание	3
Условные обозначения	4
Правила техники безопасности	6
Предупреждения	8
Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США	11
Дистанционное управление	14
Детали	16
Разъемы	18
Чертеж оборудования	20
Управление	23
Таблица совместимости экранных режимов	24
Разводка контактов сигнальных разъемов	26
Технические данные	29
Рекомендации по очистке оборудования	32

Технические характеристики и данные, приведенные в данном документе, могут быть изменены без направления пользователю предварительного уведомления.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Обзор



FM-C5501DV, FM-C5501DG
FM-A5502DC (OLED, 3D)
FM-D5801DV (DICOM)

Этот продукт от FSN Medical Technologies представляет собой высококачественный хирургический монитор, разработанный для передовых приложений цифрового ИЛИ. Этот медицинский дисплей уникально оборудован для решения задач в сложных условиях операционной. Это устройство оснащено светодиодной подсветкой.
Мы реализовали методы для точной настройки свойств дисплеев FSN. Отдельные настройки цветового пространства были откалиброваны в соответствии с хорошо известными хирургическими цветовыми предпочтениями, предоставляя пользователю идеальную систему хирургической визуализации. Особенности включают в себя:

- Быстрое распознавание сигнала, качественные матрицы
- Отсутствие в конструкции вентилятора – допускается эксплуатация изделий в стерильных условиях
- Калибровка с учетом наиболее часто используемых цветов
- , фиксации изображения и функция «картинка в картинке»
- и зображения в формате 4K UHD без искажений

FSN Medical Technologies предлагает решения для управления видеосигналами в операционной. Наши продукты спроектированы и созданы для совместимости с другим узкоспециализированным хирургическим и диагностическим оборудованием, используемым в хирургических кабинетах, операционных, отделениях неотложной помощи и процедурных помещениях.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Условные обозначения

Приведенные ниже символы встречаются непосредственно на изделии, его маркировке или упаковке. Для каждого символа установлено отдельное обозначение.

	Опасность: Высокое напряжение		Адаптер питания
	Постоянный ток		Эквипотенциальное заземление
	Защитное заземление		Верх/низ
	Выключатель цепи постоянного тока		Хрупкое
	Не подвергать воздействию влаги		Максимальное количество изделий в стойке
	См. руководство по эксплуатации		Производитель
	Дата производства		Официальный представитель на территории Европейского сообщества
	Серийный номер		Ограничения по условиям влажности
	Ограничения по температурным условиям		Ограничения по условиям атмосферного давления

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Гарантия соответствия действующим директивам Совета Европейского экономического сообщества и согласованным стандартам, опубликованным в официальных изданиях Европейского экономического сообщества.
	Гарантия соответствия характеристик медицинского оборудования требованиям UL 60601-1 и CAN/CSA C22.2 № 601.1 касательно защиты от поражения электрическим током, возгорания и механического травмирования.
	Изделие прошло испытание с учетом требований стандарта FCC Класса B.
	Гарантия соответствия параметров монитора требованиям CCC.
	Гарантия соответствия требованиям Директив Китая по ограничению вредных веществ.
	Данный символ означает, что списанное электронное оборудование подлежит утилизации отдельно от несортируемых бытовых отходов. Для корректного вывода оборудования из эксплуатации проконсультируйтесь с производителем или уполномоченной компанией по удалению отходов.

Язык оригинала руководства: английский

Примечание: В комплекте с оборудованием пользователю поставляется печатная копия руководства на английском языке. Для ознакомления с версиями руководства на других языках пользователям из стран, не входящих в состав Европейского союза, рекомендуется обратиться к официальному локальному дистрибьютору или ознакомиться с содержимым прилагаемого компакт-диска (данная рекомендация действительна и для пользователей из стран, входящих в состав Европейского союза, если оборудование было приобретено ими у официальных представителей).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Правила техники безопасности

Меры предосторожности при эксплуатации

1. Перед подключением кабеля питания переменного тока к адаптеру постоянного тока убедитесь, что напряжение, указанное на адаптере, соответствует параметрам локальной сети питания.

2. Никогда не вставляйте никакие металлические предметы в разъемы панели медицинского монитора. Это может создать риск поражения электрическим током.

3. В целях снижения риска поражения электрическим током не вскрывайте корпус монитора. Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

4. При наличии повреждения кабеля питания эксплуатация монитора не допускается. Не пережимайте кабель питания. Кабель следует прокладывать так, чтобы он не мешал передвижению окружающих.

5. При отсоединении медицинского монитора от розетки держитесь за вилку, а не за кабель.

6. При отсутствии необходимости эксплуатации монитора в течение длительного периода времени отключайте монитор от сети.

7. Перед проведением технического обслуживания отключайте монитор от сети.

8. При появлении помех или сбоев в работе медицинского монитора (в частности – при появлении сторонних звуков или запаха) немедленно отключите монитор от сети и обратитесь к официальному дилеру или в сервисный центр.

9. При необходимости установки монитора на труднодоступном участке проконсультируйтесь с производителем.

Внимание: Не дотрагивайтесь одновременно до входных или выходных разъемов и до пациента.

Внимание: Данный медицинский монитор предназначен для распознавания входящих/исходящих сигналов и подключения к разъемам, соответствующим определенным стандартам IEC (например, IEC 60950 для информационно-технического оборудования и IEC 60601 для медицинского электрического оборудования). Кроме того, все подобные комбинированные системы должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3), т.е. требованиям безопасности для медицинского электрического оборудования. Лицо, ответственное за установку комбинированной системы, несет ответственность и за обеспечение соответствия системы требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3). Для получения более подробной информации обратитесь к квалифицированному специалисту или официальному локальному представителю производителя.

Внимание: Во избежание риска поражения электрическим током оборудование следует подключать только к электросети с защитным заземлением. В комплекте с монитором

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

поставляется источник питания (универсальный адаптер). Устанавливайте оборудование таким образом, чтобы вилку его кабеля питания было легко вытащить из розетки.

Внимание: Не допускается самостоятельное модифицирование оборудования пользователем (без разрешения производителя).

Меры предосторожности при установке

1. В корпусе монитора имеются специальные отверстия для вентиляции. В целях предотвращения перегрева эти отверстия не должны быть заблокированы или закрыты. При необходимости установки монитора в закрытом пространстве (например, на полке шкафа) убедитесь, что свободного места для вентиляции оборудования будет достаточно.

2. Медицинский монитор следует устанавливать в условиях низкой влажности и минимального количества пыли.

3. Не подвергайте монитор воздействию дождя и не используйте его в местах, где есть риск попадания на оборудование воды (например, на кухне, возле бассейна и т.д.). Если на монитор попала вода, отключите его и немедленно свяжитесь с официальным дилером. При необходимости допускается очистка корпуса монитора влажной тряпкой (предварительно монитор следует отключить от сети).

4. Монитор рекомендуется устанавливать непосредственно возле розетки.

5. Высокая температура негативно влияет на работоспособность оборудования. Не подвергайте монитор воздействию прямых солнечных лучей. Не устанавливайте его рядом с нагревательными приборами, печами, каминами и другими источниками тепла.

6. Во избежание риска падения или возникновения сбоя в работе монитора устанавливайте его только на устойчивую подставку.

7. При НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (не при транспортировке) допускается установка монитора с наклоном до угла в 5° в любом положении.

8. Рекомендуемое положение монитора при транспортировке предполагает его устойчивость при наклоне до угла в 10°.

9. Транспортировку оборудования должны осуществлять два человека. Переносить монитор следует, держась за обе транспортировочные ручки на левой и правой стороне изделия (если таковые имеются). При необходимости установки оборудования в другом месте проконсультируйтесь с представителем сервисного центра.

10. Не используйте другие кабели или принадлежности, кроме тех, которые поставляются в комплекте.

11. Не устанавливайте монитор на другое оборудование.

Условия эксплуатации и хранения

Рекомендуемая температура: эксплуатации – от 0°C до 40°C, хранения – от -20°C до 60°C
Относительная влажность: от 10% до 85%
Атмосферное давление: от 500 до 1060 гПа.

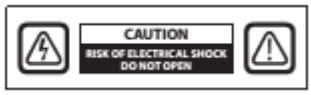
Правила использования

Данный медицинский монитор предназначен для использования с медицинским оборудованием для вывода буквенных, числовых и графических данных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предупреждения

Предупреждающие символы



CAUTION	ВНИМАНИЕ
RISK OF ELECTRICAL SHOCK	РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
DO NOT OPEN	НЕ ОТКРЫВАТЬ

Данный символ означает, что в руководстве содержатся специальные положения касательно его эксплуатации, и во избежание сбоев или рисков следует внимательно ознакомиться с этими положениями.

Данный символ означает, что неизолированное напряжение внутри изделия может быть достаточным, чтобы привести к поражению электрическим током, поэтому контакт с деталями изделия может быть крайне опасным. Для уменьшения риска поражения электрическим током НЕ ВСКРЫВАЙТЕ КОРПУС изделия (не снимайте защитную крышку). Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

Для предотвращения возникновения пожара или риска поражения электрическим током не подвергайте данное изделие воздействию дождя или влаги. Не используйте удлинитель или переходники, если штыри полярной вилки изделия не плотно входят в их разъемы. Характеристики монитора должны соответствовать требованиям медицинской безопасности, поскольку это изделие устанавливается в непосредственной близости от пациента. Не допускается использование изделия в комплекте с оборудованием жизнеобеспечения.

Сертификация UL по технике безопасности:
Соответствие требованиям UL по технике безопасности:
Данный медицинский монитор сертифицирован лабораторией UL КАСАТЕЛЬНО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 № 601.1.

Соответствие нормам безопасности EEC:

Данный медицинский монитор соответствует требованиям EN-60601-1 и положений Директивы ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/EEC (Общие сведения по технике безопасности). На территории США предполагается подключение монитора только к сети с номинальным напряжением в 120 В с использованием вилки типа 5-15P.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предупреждение: Убедитесь, что подключение осуществляется с использованием типа кабеля, рекомендуемого локальными нормами и правилами. Универсальный блок питания данной модели медицинского монитора предполагает эксплуатацию как при напряжении в 100-120 В, так и при напряжении в 200-240 В (регулирование со стороны пользователя не требуется).

Используйте рекомендуемый кабель питания с соответствующим типом вилки. Если напряжение на источнике питания составляет 120 В переменного тока, используйте специальный кабель питания для медицинского оборудования с вилкой типа NEMA 5-15, рассчитанный на 125 В переменного тока и соответствующий требованиям UL и C-UL. Если же напряжение на источнике питания составляет 240 В переменного тока, используйте кабель питания с проводом заземления и вилкой типа «тандем» (T-blade), отвечающий правилам безопасности, действующим на территории страны, где производится установка оборудования.

При установке оборудования на территории Дании следует использовать специальные вилки для медицинского оборудования, утвержденные согласно требованиям DEMKO и рассчитанные на 13 А при 250 В переменного тока. Перечень типов вилок, рекомендуемых к использованию с медицинским оборудованием, а также их технические характеристики приведены в стандарте SB 107-2-D1. Выбранные типы вилок должны соответствовать установленным розеткам. В некоторых медицинских учреждениях для защиты цепей переменного тока розетки имеют несколько иную форму, в связи с чем в них можно вставить только специальные вилки (нестандартные), предусмотренные для использования с медицинским оборудованием.

Для заземления корпуса монитора может быть использован штырь заземления, расположенный на корпусе сзади. Монтаж проводов заземления осуществляется с учетом требований действующих электротехнических норм и правил. Расположение штыря заземления показано на чертеже, приведенном в данном руководстве пользователя.

Переработка и утилизация

Переработка и утилизация данного оборудования осуществляется в соответствии с распоряжениями органов местного самоуправления и планами утилизации оборудования такого типа.

Очистка оборудования

Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.

Монитор следует протирать мягким полотенцем или тряпкой, смоченной водным раствором щадящего моющего средства. Использование некоторых моющих средств может вызвать привести к размытию маркировок и повреждению пластиковых деталей оборудования. Для получения более подробной информации касательно возможности

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

применения того или иного моющего средства свяжитесь с представителем его производителя. Не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса монитора.

Техническое обслуживание

Не проводите обслуживание оборудования самостоятельно: вскрыв корпус, Вы можете подвергнуть себя воздействию высокого напряжения или другим рискам. Кроме того, самостоятельное вскрытие пользователем корпуса приведет к аннулированию гарантии. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам. В следующих случаях следует немедленно отключить монитор от источника питания и обратиться к квалифицированным специалистам:

- При наличии на кабеле питания или вилке повреждений или следов износа.
- При попадании жидкости внутрь корпуса монитора.
- При попадании посторонних предметов внутрь корпуса монитора.
- В случае попадания монитора под воздействие дождя или влаги.
- В случае механического повреждения или падения монитора.
- При повреждении корпуса.
- При перегреве оборудования.
- При появлении дыма или постороннего запаха.
- При несоответствии параметров монитора при эксплуатации указанным в руководстве.

Принадлежности

Используйте только те принадлежности, которые были утверждены производителем или предоставлялись в комплекте с монитором.

Классификация

- Защита от поражения электрическим током: Класс I (также для универсального адаптера)
- Рабочие части оборудования: Нет
- Класс безопасности эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота: Оборудование не допускается к эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Режим работы: Непрерывный.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США

Данный медицинский монитор был протестирован и признан соответствующим ограничениям для цифровых изделий класса B согласно части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Эти ограничения предназначены для обеспечения надлежащей защиты от возникновения помех. Данный монитор может излучать радиочастотную энергию; при неправильной установке или эксплуатации с несоблюдением инструкций его работа может вызывать помехи в работе радиотехнических средств связи. Также не гарантируется отсутствие помех при установке в некоторых отдельных случаях. Если оборудование создает помехи для радиосигнала или телевизионного сигнала, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи путем принятия одной (или нескольких) из следующих мер:

1. Перенаправить или переместить приемную антенну.
2. Увеличить расстояние между монитором и оборудованием, для которого создаются помехи.
3. Подключить монитор к розетке другой электрической цепи отдельно от оборудования, для которого создаются помехи.
4. Обратиться к дилеру или квалифицированному радиомастеру/телемастеру.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Данное изделие соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Его эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

(1) данное изделие не должно создавать вредных помех;
(2) данное изделие должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут вызывать сбои в работе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗЯМ США

Данная модель медицинского монитора генерирует или использует радиочастотную энергию. Изменение или модификация конструкции монитора может привести к созданию вредных помех (за исключением модификаций, предусмотренных руководством по эксплуатации). В случае внесения недопустимых изменений или модификаций пользователь может быть не допущен к эксплуатации данного оборудования.

СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Средний срок службы данных моделей мониторов составляет около 5 лет при учете, что срок службы ЖК-дисплея составляет 50000 часов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рекомендации и заявление производителя: электромагнитное излучение

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.		
Проверка излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Радиопомехи, CISPR 11	Группа 1	Медицинский ЖК-монитор использует радиочастотную энергию только для собственного функционирования; создаваемое им радиочастотное излучение очень незначительно и не создает никаких помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Радиопомехи, CISPR 11	Класс B	Характеристики этого устройства, определенные с помощью радиовещания, позволяют использовать его в промышленности и больницах (CISPR 11, класс A). При использовании в жилых помещениях (для которых CISPR 11 обычно требуется класс B) это устройство может не обеспечивать надлежащую защиту служб радиосвязи. Пользователь должен, в случае необходимости, предпринять корректирующие действия, такие как внедрение или переориентация устройства.
Эмиссия гармонических составляющих тока, IEC 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения, IEC 61000-3-3	Да	

Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам по IEC 61000-4-2	2/ 4/ 6/ 8 кВ для контактного разряда 2/ 4/ 8/ 15 кВ для воздушного разряда	2/ 4/ 6/ 8 кВ для контактного разряда 2/ 4/ 8/ 15 кВ для воздушного разряда	Пол должен быть деревянным, бетонным или выложенным керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-4	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-5	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Падение напряжения, короткие перебои и колебания напряжения в соотв. в соответствии с IEC 61000-4-11	0% UT *; 0,5 цикла При 0 °, 45 °, 90 °, 135°, 180 °, 225 °, 270°, 315 ° 0% UT; 1 цикл и 70% UT; 25/30 циклов Однофазный: при 0 ° 0% UT; Цикл 250/300	0% UT *; 0,5 цикла При 0 °, 45 °, 90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 °, 315 ° 0% UT; 1 цикл и 70% UT; 25/30 циклов Однофазный: при 0 ° 0% UT; Цикл 250/300	Качество электропитания должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных помещений. Если пользователь устройства запрашивает продолжение функционирования, даже когда происходят перебои в подаче питания, рекомендуется, чтобы устройство питалось от источника питания, который не прерывался. * Примечание: UT - переменное напряжение в сети до применения тестовых уровней.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

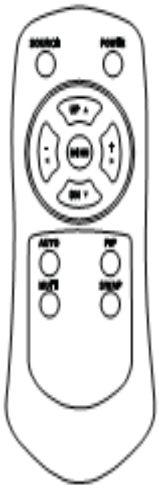
Рекомендуемое расстояние между портативными/мобильными радиотехническими средствами связи и данной моделью медицинского ЖК-монитора

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Рекомендуемое расстояние между единицами оборудования с учетом частоты передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц	от 80 МГц до 800 МГц	от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,20	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, работающих на максимальной выходной мощности со значениями, не указанными выше: рекомендуемое расстояние (d) в метрах (м) рассчитывается по формуле, учитывающей частоту передатчика, где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем. **Примечание 1.** При 80 МГц и 800 МГц применяется значение, указанное для более высокой частоты. **Примечание 2.** Данные рекомендации могут быть не применимы в некоторых случаях. Следует учитывать, что распространяемые электромагнитные волны могут поглощаться или отражаться от окружающих зданий, предметов и людей.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Дистанционное управление

	Кнопка	Описание
	Power (Питание)	Включение / выключение монитора.
	Source (Источник)	Изменение источника сигнала.
	Menu (Меню)	При неактивном экранном меню открывает экранное меню. При активном (открытом) экранном меню позволяет выйти из главного меню или подменю.
	UP (Вверх) (▲)	При неактивном экранном меню позволяет быстро увеличить яркость экрана. При активном (открытом) экранном меню используется для навигации (перемещения курсора вверх).
	Down (Вниз) (▼)	При неактивном экранном меню позволяет быстро уменьшить яркость экрана. При активном (открытом) экранном меню используется для навигации (перемещения курсора вниз).
	Plus (Плюс) (+)	При неактивном экранном меню позволяет быстро увеличить контрастность экрана. При активном (открытом) экранном меню используется для входа в выбранное подменю и увеличения значения выбранного параметра.
	Minus (Минус) (-)	При неактивном экранном меню позволяет быстро уменьшить контрастность экрана. При активном (открытом) экранном меню используется для уменьшения значения выбранного параметра.
	AUTO (Автоматическая настройка)	Н/Д
	PIP («Картинка в картинке»)	Включение функции PIP («Картинка в картинке»). Выбор одного из режимов (PIP, PBP1, PBP2).
	MUTE (Отключить звук)	Н/Д
	SWAP (Поменять изображения местами)	Н/Д

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Для использования приборов ME в профессиональных медицинских учреждениях. Тестовая спецификация для ENCLOSURE PORT IMMUNITY к оборудованию беспроводной связи RF (согласно IEC 60601-1-2: 2014)

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Пользователь медицинского ЖК-монитора должен убедиться, что он используется в таких условиях.

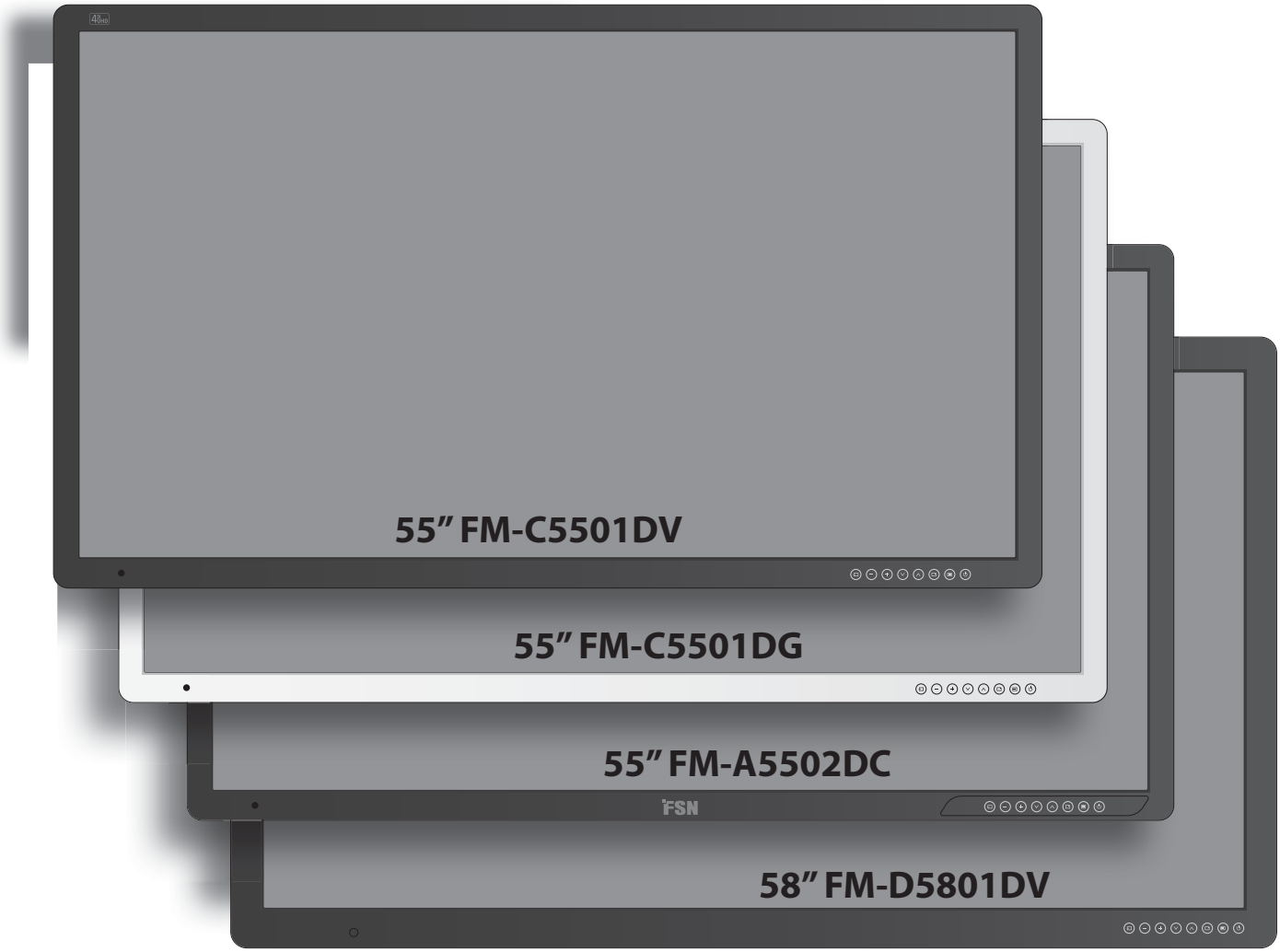
Частота MHz	Диапазон MHz	Устройство	режим излучения	Макс. мощность Вт	Расстояние m	IMMUNITY TEST LEVEL V/m
385	от 380 до 390	TETRA 400	импульсный 18 Hz	1.8	1.0	27
450	430 до 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz stroke ± 1 kHz синус.волна	2	1.0	28
710	704 до787	Band 13, 17	импульсный 217 Hz	0.2	1.0	9
745						
780						
810	800 до 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	импульсный 18 Hz	2	1.0	28
870						
930						
1720	1700 до 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Band 1,3, 4, 25 UMTS	импульсный 217 Hz	2	1.0	28
1845						
1970						
2450	2400 до 2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	импульсный 217 Hz	2	1.0	28
5240	5100 до 5800	WLAN 802.11 a/n	импульсный 217 Hz	0.2	1.0	9
5500						
5785						

* Примечание: если необходимо достичь УРОВНЯ ИСПЫТАНИЯ ИММУНИТЕТА, расстояние между передающей антенной и медицинским ЖК-монитором может быть уменьшено до 1 м. Испытательное расстояние 1 м разрешено стандартом IEC 61000-4-3.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Детали

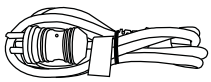
Мониторы



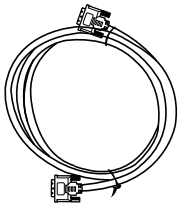
Принадлежности



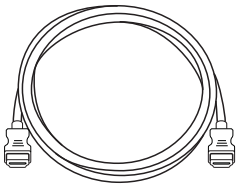
Руководство



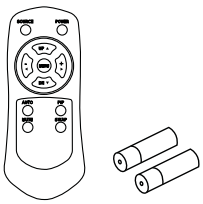
AC Ршнур
(6ft/1.8/m US,UK,EU, China)
(Hospital Grade)



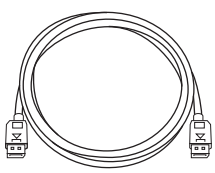
DVI-D
кабель
(6.56ft/2m)



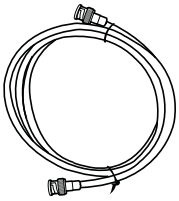
HDMI кабель



пульт
дистанционного
управления



DisplayPort кабель



SDI BNC кабель x 4
(FM-C5501DG)



3D очки
(FM-A5502DC only)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



IPS710A Система видеозаписи и архивации



IPS500A Конвертер сигнала



IPS1000A Система управления и коммутации видеосигналов



IPS1001A Система управления и коммутации видеосигналов



MTS800A Видеокоммутатор



WIS1001 Преобразователь видеосигнала



WIS1000 Комплект для беспроводной передачи видеосигнала

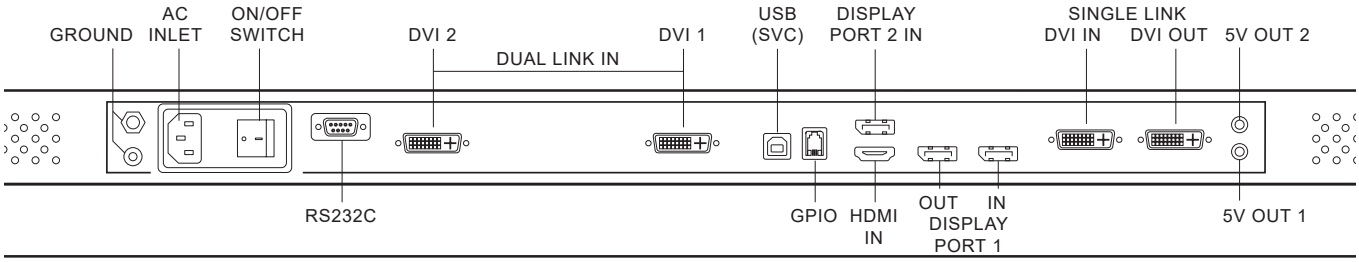


WIS4000 Устройство управления оборудованием операционной

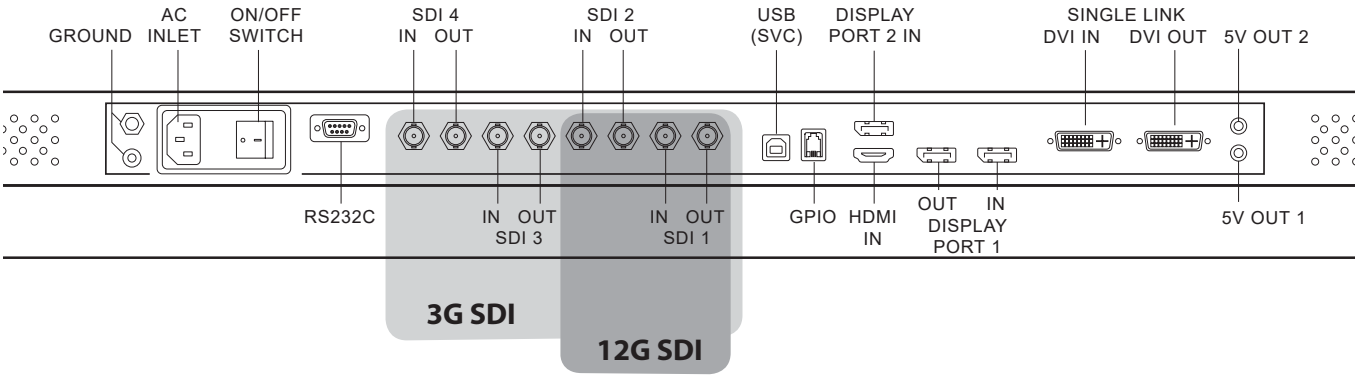
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы

55” FM-C5501DV разъем монитора



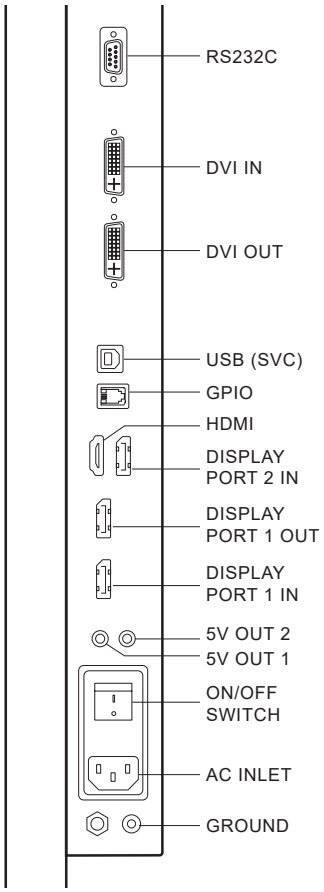
55” FM-C5501DG разъем монитора



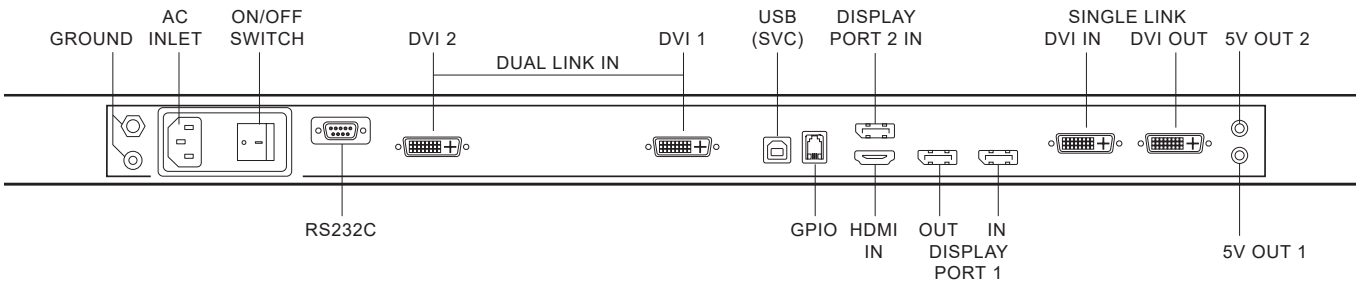
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы

55” FM-A5502DC разъем монитора



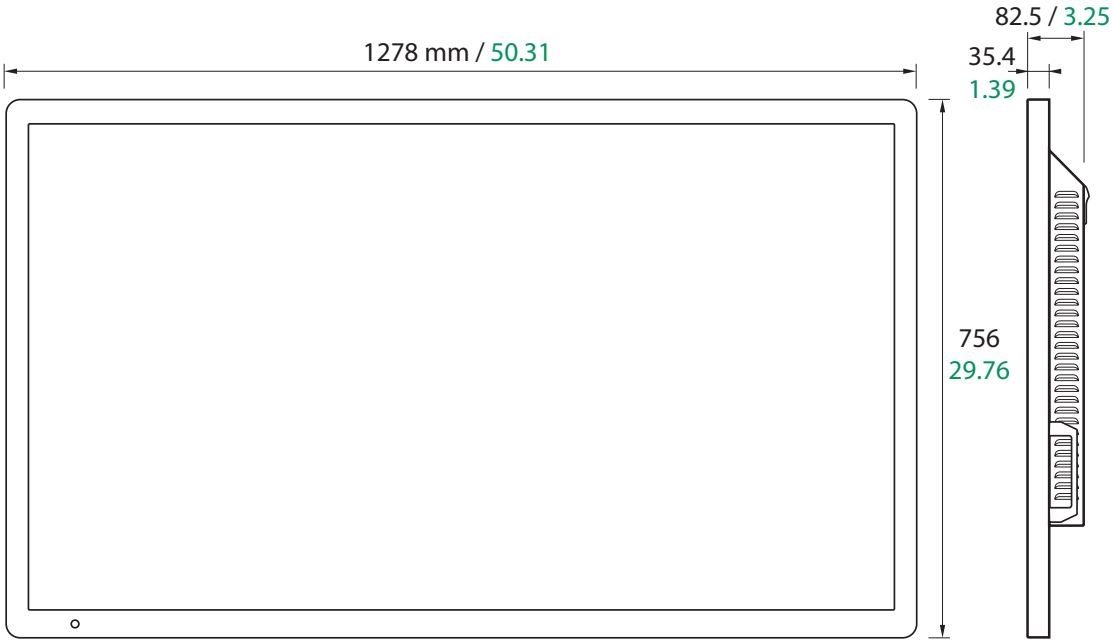
58” FM-D5801DV разъем монитора

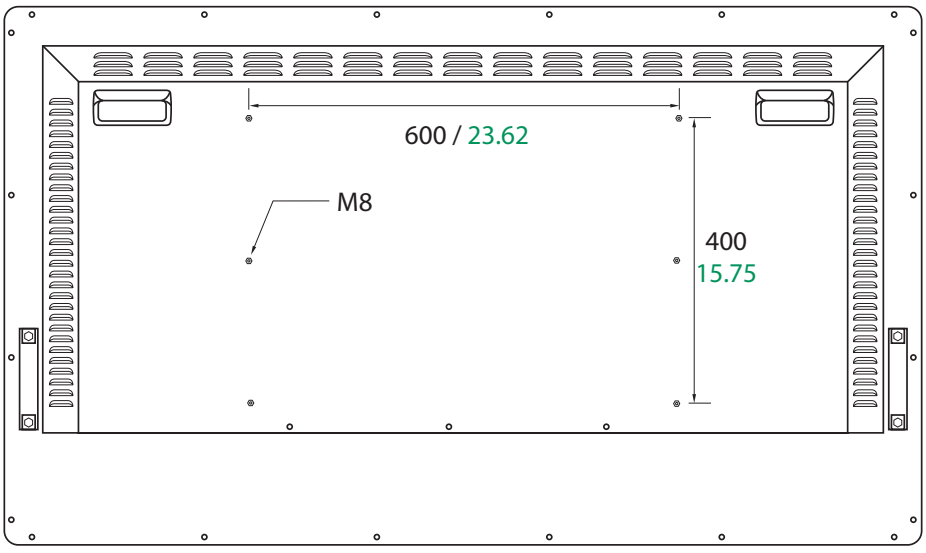


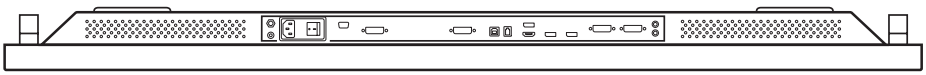
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

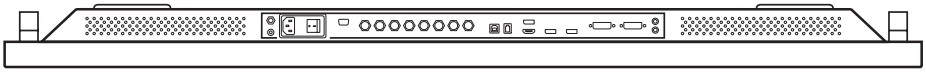
Чертеж оборудования

55” FM-C5501DV, FM-C5501DG габариты





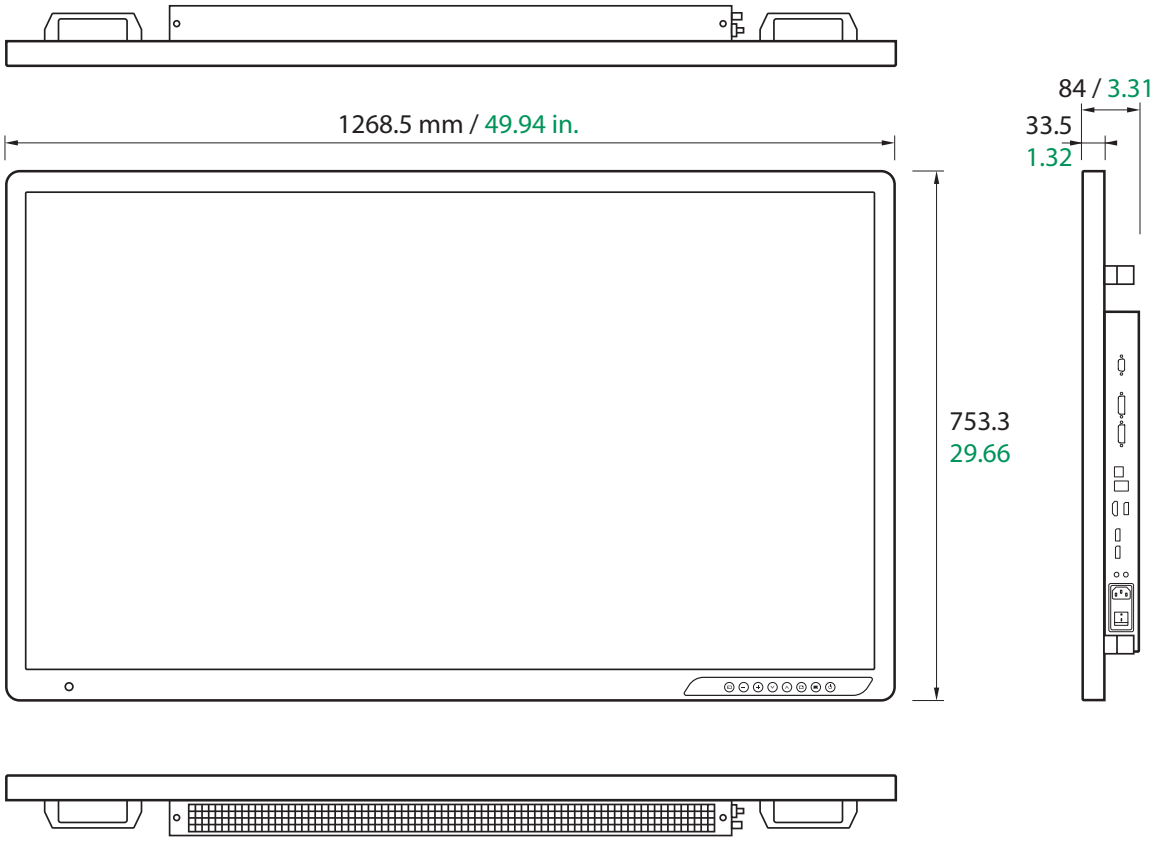


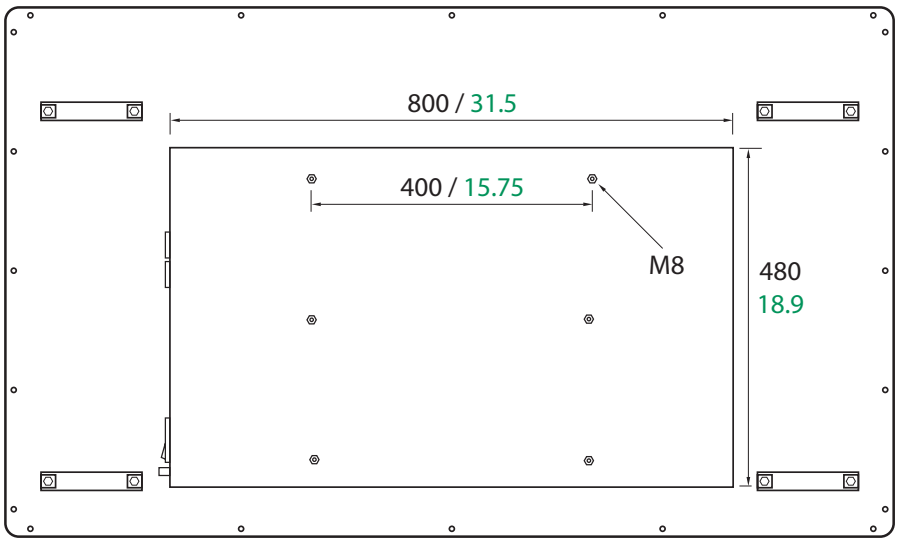


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

55” FM-A5502DC Габариты

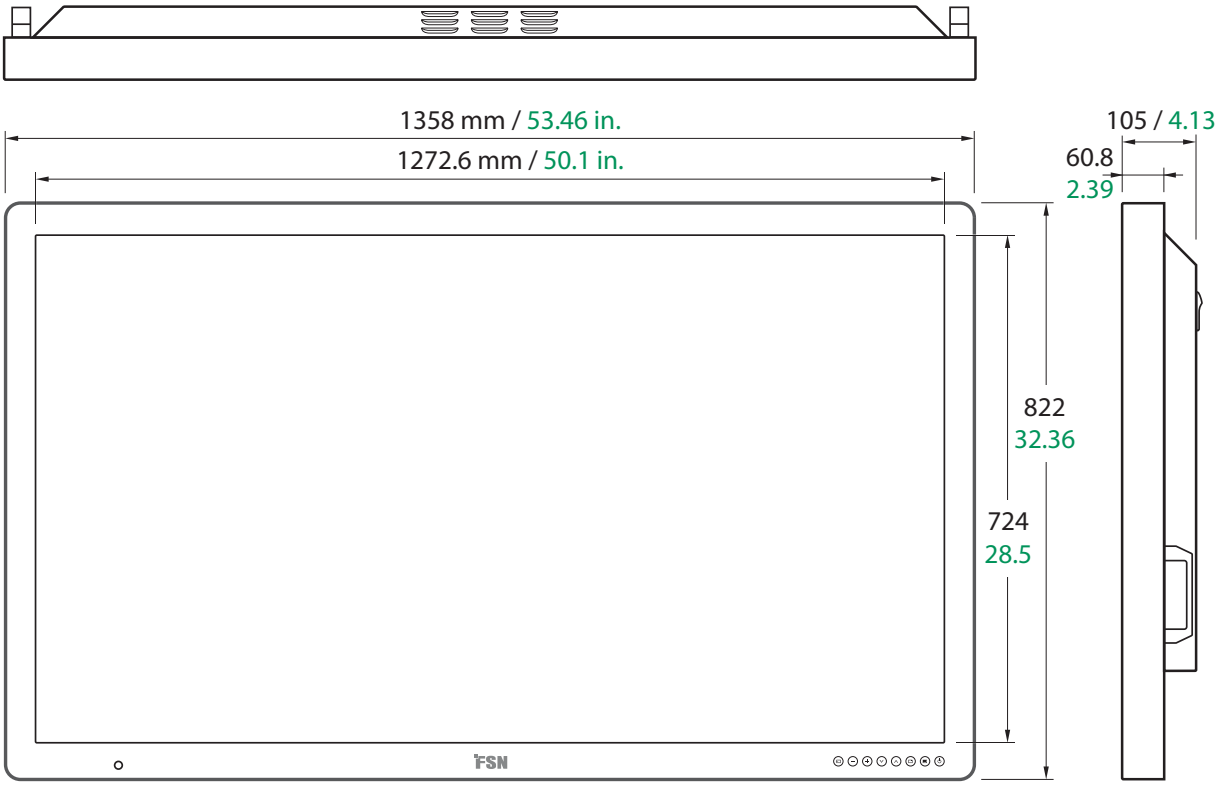


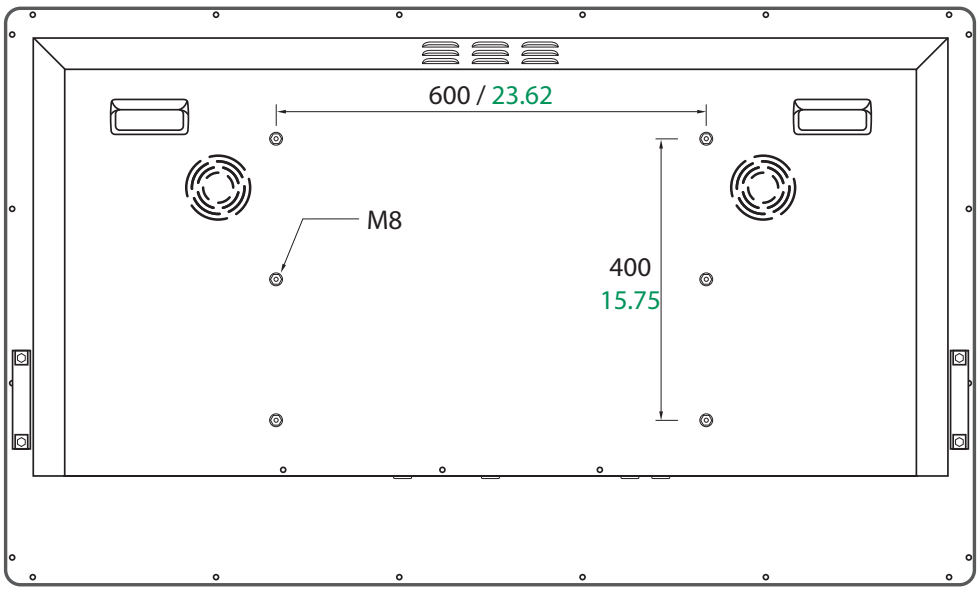


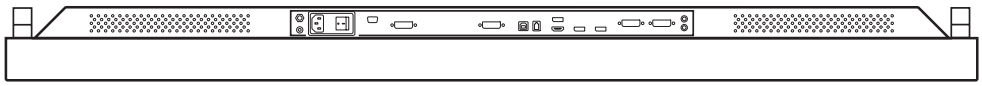
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

58” FM-D5801DV Габариты







Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

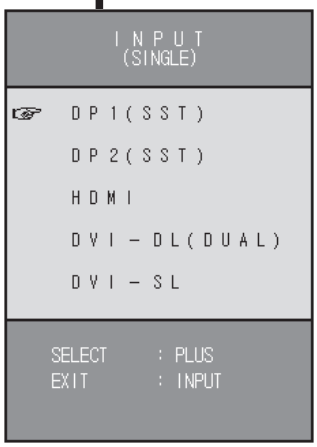
Управление

Кнопки навигации по экранному меню (для сенсорного экрана)

В правом нижнем углу ЖК-дисплея расположены сенсорные кнопки, с помощью которых осуществляется изменение значений параметров экранного меню. Для подсветки всех кнопок коснитесь любой из них.



Чтобы изменить источники входного сигнала, нажмите INPUT и переместите курсор, нажимая значки ВВЕРХ или ВНИЗ. Нажмите PLUS, чтобы выбрать нужный источник.

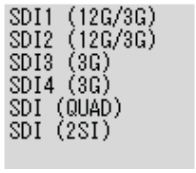


FM-C5501DV
FM-D5801DV



FM-C5501DG

Для FM-C5501DG тип источника SDI можно изменить, нажав МИНУС, когда курсор находится рядом с SDI в списке источников.



FM-C5501DG



FM-A5502DC

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

PiP/PbP Таблица совместимости экранных режимов
FM-A5502DC

FM-A5502DC

	DisplayPort 1 (SST)	DisplayPort 2 (SST)	HDMI	DVI
DisplayPort 1 (SST)	–	✓	✓	✓
DisplayPort 2 (SST)	✓	—	✓	
HDMI	✓	—	✓	
DVI	✓	✓	✓	–

FM-C5501DV, FM-D5801DV

	DisplayPort 1 (SST)	DisplayPort 2 (SST)	HDMI	DVI-DL (1,2 dual)	DVI-SL
DisplayPort 1 (SST)	–	✓	✓	✓	✓
DisplayPort 2 (SST)	✓	–	–	✓	✓
HDMI	✓	–	–	✓	✓
DVI-DL (1,2 dual)	✓	✓	✓	–	✓
DVI-SL	✓	✓	✓	✓	–

FM-C5501DG

	DisplayPort 1 (SST)	DisplayPort 2 (SST)	HDMI	SDI (1,2,3,4 quad, 2-SI)	DVI-SL
DisplayPort 1 (SST)	–	✓	✓	✓	✓
DisplayPort 2 (SST)	✓	–	–	✓	✓
HDMI	✓	–	–	✓	✓
SDI (1,2,3,4 quad, 2-SI)	✓	✓	✓	–	✓
DVI	✓	✓	✓	✓	–

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Синхронизация входящего сигнала

Формат сигнала	Информация о синхронизации			Источник сигнала			
	Гор. част. (кГц)	Верт. част. (Гц)	Синхронизация МГц	DP	HDMI	DVI / DVI dual-link	SDI (12G)
800 × 600 @56 Гц	35,16	56,25	36,00	•	•	•	
800 × 600 @60 Гц	37,88	60,32	40,00	•	•	•	
800 × 600 @72 Гц	48,08	72,19	50,00	•	•	•	
800 × 600 @75 Гц	46,88	75,00	49,50	•	•	•	
800 × 600 @85 Гц	53,67	85,06	56,25	•	•	•	
1024 × 768 @60 Гц	48,36	60,00	65,00	•	•	•	
1024 × 768 @70 Гц	56,48	70,07	75,00	•	•	•	
1024 × 768 @75 Гц	60,02	75,03	78,75	•	•	•	
1024 × 768 @85 Гц	68,68	85,00	94,50	•	•	•	
1152 × 864 @75 Гц	67,50	75,00	108,00	•	•	•	
1280 × 960 @60 Гц	60,00	60,00	108,00	•	•	•	
1280 × 960 @85 Гц	85,94	85,00	148,50	•	•	•	
1280 × 1024 @60 Гц	63,98	60,02	108,50	•	•	•	
1280 x 1024 @75 Гц	79,98	75,02	135,00	•	•	•	
1280 × 1024 @85 Гц	91,15	85,02	157,50	•	•	•	
720p @50 Гц	37,50	50,00	74,25	•	•	•	•
720p @59.94 Гц	44,96	59,94	74,176	•	•	•	•
720p @60 Гц	45,00	60,00	74,25	•	•	•	•
1080i @50 Гц	28,13	50,00	74,25			-/•	•
1080i @59.94 Гц	33,72	59,94	74,167			-/•	•
1080P @50 Гц	56,25	50,00	148,50	•	•	•	•
1080P @59,94 Гц	67,43	59,94	148,352	•	•	•	•
1080P @60 Гц	67,50	60,00	148,50	•	•	•	•
1920 × 2160 @60 Гц	133,29	59,99	277,25	•	•		
3840 × 2160@30 Гц	67,50	30,00	297,00	•	•	-/.**	
3840 × 2160@50 Гц	112,50	50,00	594,00	•	•	-/.**	•*
3840 × 2160 @59,94 Гц	134,87	59,94	593,407	•	•	-/.**	•*
3840 × 2160@60 Гц	135,00	60,00	594,00	•	•	-/.**	•*

** Только входной порт 2G SDI, режим квадранта и 2 выборочных чередования, режим только для монитора FM-C5501DG.

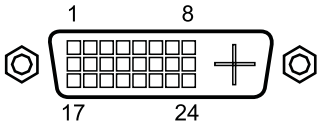
* Только для режима DVI dual-link. Этот режим только в мониторах FM-C5501DV, FM-D5801DV.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разводка контактов сигнальных разъемов

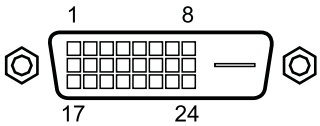
Интерфейсный разъем входа DVI-D(FM-A5502DC)

контакт.	назначение	контакт.	назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	No Connection
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power
3	T.M.D.S. Data 2 Shield	15	Ground
4	No Connection	16	Hot Plug Detect
5	No Connection	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0 Shield
8	No Connection	20	No Connection
9	T.M.D.S. Data 1-	21	No Connection
10	T.M.D.S. Data 1+	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1 Shield	23	T.M.D.S. Clock+
12	No Connection	24	T.M.D.S. Clock-



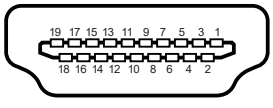
Интерфейсный разъем входа DVI-D (FM-C5501DV, FM-C5501DG, FM-D5801DV)

контакт	назначение	контакт	назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	T.M.D.S. Data 3+
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power
3	T.M.D.S. Data 2 Shield	15	Ground
4	T.M.D.S. Data 4-	16	Hot Plug Detect
5	T.M.D.S. Data 4+	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0 Shield
8	No Connection	20	T.M.D.S. Data 5-
9	T.M.D.S. Data 1-	21	T.M.D.S. Data 5+
10	T.M.D.S. Data 1+	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1 Shield	23	T.M.D.S. Clock+
12	T.M.D.S. Data 3-	24	T.M.D.S. Clock-



Интерфейсный разъем входа HDMI

контакт	назначение	контакт.	назначение
1	T.M.D.S. Data 2+	11	T.M.D.S. Clock Shield
2	T.M.D.S. Data 2 Shield	12	T.M.D.S. Clock-
3	T.M.D.S. Data 2-	13	CEC
4	T.M.D.S. Data 1+	14	Reserved
5	T.M.D.S. Data 1 Shield	15	SCL
6	T.M.D.S. Data 1-	16	SDA
7	T.M.D.S. Data 0+	17	Ground
8	T.M.D.S. Data 0 Shield	18	+5V
9	T.M.D.S.Data 0-	19	HPD
10	T.M.D.S. Clock+		

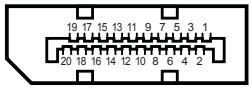


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разводка контактов сигнальных разъемов

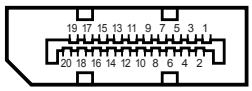
Интерфейсный разъем входа DisplayPort

контакт.	назначение	контакт.	назначение
1	Lane 3-	11	Ground
2	Ground	12	Lane 0+
3	Lane 3+	13	Config 1
4	Lane 2-	14	Config 2
5	Ground	15	Aux +
6	Lane 2+	16	Ground
7	Lane 1-	17	Aux -
8	Ground	18	Hot Plug Detect
9	Lane 1+	19	Return
10	Lane 0-	20	Power (3.3 V 500mA)



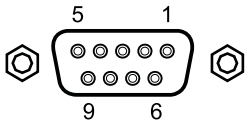
Интерфейсный разъем выхода DisplayPort

контакт.	назначение	контакт.	назначение
1	Lane 0+	11	Ground
2	Ground	12	Lane 3-
3	Lane 0-	13	Config 1
4	Lane 1+	14	Config 2
5	Ground	15	Aux +
6	Lane 1-	16	Ground
7	Lane 2+	17	Aux -
8	Ground	18	Hot Plug Detect
9	Lane 2-	19	Return
10	Lane 3+	20	Power (3.3 V 500mA)



RS232C интерфейсный разъем

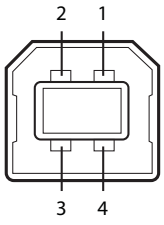
контакт.	назначение	контакт.	назначение
1	No Connection	6	No Connection
2	TXD (Monitor to PC)	7	No Connection
3	RXD (PC to Monitor)	8	No Connection
4	No Connection	9	No Connection
5	Ground		



важно: не используйте нуль-модемный кабель. Используйте только стандартный кабель RS-232.

USB интерфейсный разъем

контакт.	назначение	контакт.	назначение
1	5V	2	-DATA
3	+DATA	4	Ground



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разводка контактов сигнальных разъемов (продолжение)

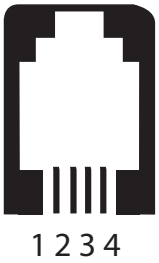
SDI интерфейсный разъем(если доступен)

контакт	описание
1	SDI input
2	Ground



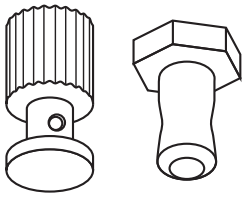
GPIO

контакт.	описание
1	изменение источника
2	PIP,PBP1,PBP2, PIP3, Select
3	индикатор записи
4	земля



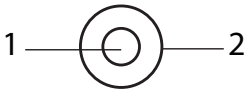
З**ажим эквипотенциального заземления**

Зажим следует присоединить к зажиму заземления другой единицы оборудования.



Интерфейсный разъем выхода

контакт.	назначение
1	5V / 2A (max.)
2	Ground



Управление энергопотреблением

Этот монитор экономит энергию, переключаясь в режим пониженного энергопотребления, когда он не использовался в течение определенного периода времени. Нормальная работа автоматически возвращается к монитору при возврате горизонтальной и вертикальной синхронизации.

	LED	Энергосбережение			
Статус	индикатор	FM-A5502DC	FM-C5501DV	FM-C5501DG	FM-D5801DV
стандартный режим	выкл	≤ 220W	≤ 210W	≤ 210W	≤ 280W
режим ожидания	мигает	≤ 60W	≤ 50W	≤ 50W	≤ 40W
монитор отключен	горит	≤ 15W	≤ 18W	≤ 18W	≤ 5W
монитор обесточен	выкл	≤ 0.5W	≤ 0.5W	≤ 0.5W	≤ 0.5W

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические данные

FM-C5501DV, FM-C5501DG

характеристики	описание
тип	55-дюймовый LED монитор
разрешение	3840 x 2160 пикселей
соотношение сторон экрана	16 : 9
активная область	1209.6 (горизонт)mm x 680.4 (вертик)mm
шаг пикселя (mm)	0.315 x 0.315
время отклика (среднее)	6 мс (gray to gray)
количество цветов	1.08 миллиардов
яркость (станд.)	500 cd/m^2
контрастность (станд.)	4000 : 1
светофильтр	антибликовый
угол обзора (CR>10)	право/лево 178°, вверх/вниз178°
входной сигнал	1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (single link) 2 x DVI (dual link) (FM-C5501DV) 4 x SDI (2 x 12G) (FM-C5501DG)
выходной сигнал	1 x DVI (single link) 1 x DP 1.2 (SST) 4 x SDI (2 x 12G) (FM-C5501DG)
питание	SMPS (AC 90 ~270V)
потребляемая мощность	210Вт max
габариты	1278(Ш x 756(В) x 82.5(Г) mm 50.31(W) x 29.76(H) x 3.25(D) inch
габариты в транспортной упаковке	1450(Ш) x 930(В) x 305(Г) mm 57.09(W) x 36.61(H) x 12(D) inch
IP Rating	IP20 (средн.), IP42 (только спереди)
вес	37.35 kg, 82.34 lbs. (монитор с крышкой) 50.35 kg, 111 lbs. (в транспортной упаковке)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические данные

FM-A5502DC

характеристики	описание
монитор	55 -дюймовый OLED
разрешение	3840 X 2160 пикселей
соотношение сторон экрана	16 : 9
активная область	1209.6 (гориз.)mm x 680.4 (верт)mm
шаг пикселя (mm)	0.315 x 0.315
время отклика (среднее)	1 мс (gray to gray)
количество цветов	1.07 миллиардов
яркость (станд.)	430 cd/m^2 (2D) 130 cd/m^2 (3D)
контрастность (станд.)	130,000 : 1
угол обзора (CR>10)	право/лево 120°, вверх/вниз 120°
входной сигнал	1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (single link)
выходной сигнал	1 x DVI (single link) 1 x DP 1.2 (SST)
питание	SMPS (AC 90 ~270V)
потребляемая мощность	220 Вт (max)
габариты	1268.5(Ш) x 753.3(В) x 84(Г) mm 49.94(W) x 29.66(H) x 3.31(D) inch
габариты в транспортной упаковке	1450(Ш) x 930(В) x 305(Г) mm 57.09(W) x 36.61(H) x 12(D) inch
время задержки	29.4 мс
вес	21.69 kg, 47.82 lbs. (монитор) 34.69 kg, 76.48 lbs. (в транспортной упаковке)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические данные

FM-D5801DV

характеристики	описание
монитор	58 -дюймовый OLED
разрешение	3840 X 2160 пикселей
соотношение сторон экрана	16 : 9
активная область	1270.08 (гориз.)mm x 721.44 (верт)mm
шаг пикселя (mm)	0.33075 x 0.334
время отклика (среднее)	9,5 мс (gray to gray)
количество цветов	1.07 миллиардов
яркость (станд.)	700 cd/m^2
контрастность (станд.)	4000 : 1 антибликовый светофильтр
угол обзора (CR>10)	право/лево 176°, вверх/вниз 176°
входной сигнал	1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (single link), 2 x DVI (dual link)
выходной сигнал	1 x DVI (single link) 1 x DP 1.2 (SST)
питание	SMPS (AC 90 ~270V)
потребляемая мощность	280 Вт (номинал), 350,4 Вт (max)
габариты	1358.0(Ш) x 822 (В) x105(Г) mm 53.46(W) x 32.36(H) x 4.13(D) дюймов
габариты в транспортной упаковке	1565(Ш) x 985(В) x 305(Г) mm 61.61(W) x 38.78(H) x 12(D)дюймов
режим DICOM	есть
вес	43.41 kg, 95.70 lbs. (монитор) 60.1 kg, 132.5 lbs. (в транспортной упаковке)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рекомендации по очистке оборудования (продолжение)

Меры предосторожности

Не применять к экрану:

- спиртосодержащие жидкости с концентрацией > 5%
- сильные щелочи, сильные растворители
- кислота
- чистящие средства с содой
- чистящие средства с аммиаком
- чистящие средства с абразивами
- стальные мочалки
- губки с абразивами
- стальные лезвия
- синтетические ткани
- ткани со стальными нитями

Очистка корпуса

Порядок очистки корпуса:

- Протрите корпус мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной специальным (одобренным) чистящим средством для медицинского оборудования.
- Протрите корпус еще раз такой же тряпкой, но смоченной водой.
- Протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Для очистки корпуса были одобрены следующие средства:

- «Ready-to-use Disinfectant Cleaner» («Virex»)
- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner II» («Misty»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)
- «Hospital Foam Cleaner Disinfectant» («Precise»)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Заметки

Заметки

Благодарим за выбор наших изделий

Обслуживание

Пожалуйста, свяжитесь с нашей службой поддержки, если вам нужна какая-либо информация или помощь с нашими продуктами.

Гарантия

Один год, запчасти и ремонт

EC Representative
FORESEESON GmbH
Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, Germany
Tel. +49(0)6104-643980

FORESEESON UK Ltd.
Unit 71, Barwell Business Park
Leatherhead Road, Chessington, Surrey
KT9 2NY, UK
Tel. +44-(0)208-546-1047

FORESEESON KOREA
404B, Pangyoinnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, 463-400
Tel. +82(31)8018-0780 Fax. +82(31)8018-0786

FORESEESON (Shanghai) Medical Equipment Co., Ltd.
Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road
Caohejing Development District
Xuhui, Shanghai 200233
Tel: 86-21-6113-4188

FSN™
FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.
2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 USA
Tel. 1-714-300-0540 Fax. 1-714-300-0546

Технические характеристики могут быть изменены с уведомлением или без него.

www.fsnmed.com

FSN Medical Technologies

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

FSN
Medical Technologies



Медицинский монитор

FM-A2701D
FM-A2701DS
FM-B2702D
FM-B2702DG

Руководство пользователя

Перед подключением, началом эксплуатации или настройкой данного изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Краткое описание	3
Условные обозначения	4
Правила техники безопасности	6
Предупреждения	8
Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США	11
Детали	15, 17
Разъемы	16, 18
Чертеж оборудования	19
Управление	21
Экранное меню	26
Таблицы стандартных сигналов	27
Разводка контактов сигнальных разъемов	44
Технические характеристики	47
Рекомендации по очистке оборудования	50
Установка оптоволоконного приемника	52
Контактная информация	53

Технические характеристики и данные, приведенные в данном документе, могут быть изменены без направления пользователю предварительного уведомления.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткое описание



FM-B2702D FM-A2701DS
FM-B2702DG FM-A2701D

Данное изделие компании «FSN Medical Technologies» представляет собой высокопроизводительный хирургический монитор, предназначенный для вывода цифровых изображений в операционных. Дисплей, изготовленный с применением уникальных технологий, способен выполнять поставленные задачи в особых условиях операционных. На изделии применяется технология светодиодной подсветки.

Экспертами компании «FSN» предусмотрена возможность тонкой настройки параметров мониторов. Настройка цветового пространства откалибрована с учетом наиболее часто используемых в хирургии цветов, что позволяет создать для пользователя идеальную систему визуализации. Характерные особенности изделий:

- Быстрое распознавание сигнала, качественные матрицы
- Гарантия вывода изображения в HD качестве без искажений
- Отсутствие в конструкции вентилятора – допускается эксплуатация изделий в стерильных условиях
- Калибровка с учетом наиболее часто используемых цветов
- Возможность прокрутки, увеличения, фиксации изображения и функция «картинка в картинке»

Компания «FSN Medical Technologies» предлагает ряд решений для контроля видеосигналов в условиях операционной. Наши изделия разработаны и изготовлены в рамках совместимости с узкоспециализированным хирургическим и диагностическим оборудованием, используемым в хирургических отделениях, операционных, отделениях реанимации и интенсивной терапии и процедурных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Условные обозначения

Приведенные ниже символы встречаются непосредственно на изделии, его маркировке или упаковке. Для каждого символа установлено отдельное обозначение.

	Опасность: Высокое напряжение		Адаптер питания
	Постоянный ток		Эквипотенциальное заземление
	Защитное заземление		Верх/низ
	Выключатель цепи постоянного тока		Хрупкое
	Не подвергать воздействию влаги		Максимальное количество изделий в стойке
	См. руководство по эксплуатации		Производитель
	Дата производства		Официальный представитель на территории Европейского сообщества
	Серийный номер		Ограничения по условиям влажности
	Ограничения по температурным условиям		Ограничения по условиям атмосферного давления

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Гарантия соответствия действующим директивам Совета Европейского экономического сообщества и согласованным стандартам, опубликованным в официальных изданиях Европейского экономического сообщества.
	Гарантия соответствия характеристик медицинского оборудования требованиям UL 60601-1 и CAN/CSA C22.2 № 601.1 касательно защиты от поражения электрическим током, возгорания и механического травмирования.
	Изделие прошло испытание с учетом требований стандарта FCC Класса B.
	Гарантия соответствия параметров монитора требованиям CCC.
	Гарантия соответствия требованиям Директив Китая по ограничению вредных веществ.
	Данный символ означает, что списанное электронное оборудование подлежит утилизации отдельно от несортируемых бытовых отходов. Для корректного вывода оборудования из эксплуатации проконсультируйтесь с производителем или уполномоченной компанией по удалению отходов.

Язык оригинала руководства: английский

Примечание: В комплекте с оборудованием пользователю поставляется печатная копия руководства на английском языке. Для ознакомления с версиями руководства на других языках пользователям из стран, не входящих в состав Европейского союза, рекомендуется обратиться к официальному локальному дистрибьютору или ознакомиться с содержимым прилагаемого компакт-диска (данная рекомендация действительна и для пользователей из стран, входящих в состав Европейского союза, если оборудование было приобретено ими у официальных представителей).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Правила техники безопасности

Меры предосторожности при эксплуатации

1. Перед подключением кабеля питания переменного тока к адаптеру постоянного тока убедитесь, что напряжение, указанное на адаптере, соответствует параметрам локальной сети питания.

2. Никогда не вставляйте никакие металлические предметы в разъемы панели медицинского монитора. Это может создать риск поражения электрическим током.

3. В целях снижения риска поражения электрическим током не вскрывайте корпус монитора. Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

4. При наличии повреждения кабеля питания эксплуатация монитора не допускается. Не пережимайте кабель питания. Кабель следует прокладывать так, чтобы он не мешал передвижению окружающих.

5. При отсоединении медицинского монитора от розетки держитесь за вилку, а не за кабель.

6. При отсутствии необходимости эксплуатации монитора в течение длительного периода времени отключайте монитор от сети.

7. Перед проведением технического обслуживания отключайте монитор от сети.

8. При появлении помех или сбоев в работе медицинского монитора (в частности – при появлении сторонних звуков или запаха) немедленно отключите монитор от сети и обратитесь к официальному дилеру или в сервисный центр.

9. При необходимости установки монитора на труднодоступном участке проконсультируйтесь с производителем.

Внимание: Не дотрагивайтесь одновременно до входных или выходных разъемов и до пациента.

Внимание: Данный медицинский монитор предназначен для распознавания входящих/исходящих сигналов и подключения к разъемам, соответствующим определенным стандартам IEC (например, IEC 60950 для информационно-технического оборудования и IEC 60601 для медицинского электрического оборудования). Кроме того, все подобные комбинированные системы должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3), т.е. требованиям безопасности для медицинского электрического оборудования. Лицо, ответственное за установку комбинированной системы, несет ответственность и за обеспечение соответствия системы требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3). Для получения более подробной информации обратитесь к квалифицированному специалисту или официальному локальному представителю производителя.

Внимание: Во избежание риска поражения электрическим током оборудование следует подключать только к электросети с защитным заземлением. В комплекте с монитором

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

поставляется источник питания (универсальный адаптер). Устанавливайте оборудование таким образом, чтобы вилку его кабеля питания было легко вытащить из розетки.

Внимание: Не допускается самостоятельное модифицирование оборудования пользователем (без разрешения производителя).

Меры предосторожности при установке

1. В корпусе монитора имеются специальные отверстия для вентиляции. В целях предотвращения перегрева эти отверстия не должны быть заблокированы или закрыты. При необходимости установки монитора в закрытом пространстве (например, на полке шкафа) убедитесь, что свободного места для вентиляции оборудования будет достаточно.

2. Медицинский монитор следует устанавливать в условиях низкой влажности и минимального количества пыли.

3. Не подвергайте монитор воздействию дождя и не используйте его в местах, где есть риск попадания на оборудование воды (например, на кухне, возле бассейна и т.д.). Если на монитор попала вода, отключите его и немедленно свяжитесь с официальным дилером. При необходимости допускается очистка корпуса монитора влажной тряпкой (предварительно монитор следует отключить от сети).

4. Монитор рекомендуется устанавливать непосредственно возле розетки.

5. Высокая температура негативно влияет на работоспособность оборудования. Не подвергайте монитор воздействию прямых солнечных лучей. Не устанавливайте его рядом с нагревательными приборами, печами, каминами и другими источниками тепла.

6. Во избежание риска падения или возникновения сбоя в работе монитора устанавливайте его только на устойчивую подставку.

7. При НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (не при транспортировке) допускается установка монитора с наклоном до угла в 5° в любом положении.

8. Рекомендуемое положение монитора при транспортировке предполагает его устойчивость при наклоне до угла в 10°.

9. Транспортировку оборудования должны осуществлять два человека. Переносить монитор следует, держась за обе транспортировочные ручки на левой и правой стороне изделия (если таковые имеются). При необходимости установки оборудования в другом месте проконсультируйтесь с представителем сервисного центра.

10. Не используйте другие кабели или принадлежности, кроме тех, которые поставляются в комплекте.

11. Не устанавливайте монитор на другое оборудование.

Условия эксплуатации и хранения

Рекомендуемая температура: эксплуатации – от 0°C до 40°C, хранения – от -20°C до 60°C
Относительная влажность: от 10% до 85%
Атмосферное давление: от 500 до 1060 гПа.

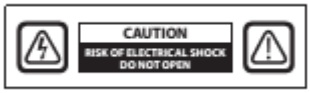
Правила использования

Данный медицинский монитор предназначен для использования с медицинским оборудованием для вывода буквенных, числовых и графических данных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предупреждения

Предупреждающие символы



CAUTION	ВНИМАНИЕ
RISK OF ELECTRICAL SHOCK	РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
DO NOT OPEN	НЕ ОТКРЫВАТЬ

Данный символ означает, что в руководстве содержатся специальные положения касательно его эксплуатации, и во избежание сбоев или рисков следует внимательно ознакомиться с этими положениями.

Данный символ означает, что неизолированное напряжение внутри изделия может быть достаточным, чтобы привести к поражению электрическим током, поэтому контакт с деталями изделия может быть крайне опасным. Для уменьшения риска поражения электрическим током НЕ ВСКРЫВАЙТЕ КОРПУС изделия (не снимайте защитную крышку). Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

Для предотвращения возникновения пожара или риска поражения электрическим током не подвергайте данное изделие воздействию дождя или влаги. Не используйте удлинитель или переходники, если штыри полярной вилки изделия не плотно входят в их разъемы. Характеристики монитора должны соответствовать требованиям медицинской безопасности, поскольку это изделие устанавливается в непосредственной близости от пациента. Не допускается использование изделия в комплекте с оборудованием жизнеобеспечения.

Сертификация UL по технике безопасности:

Соответствие требованиям UL по технике безопасности:

Данный медицинский монитор сертифицирован лабораторией UL КАСАТЕЛЬНО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 № 601.1.

Соответствие нормам безопасности EEC:

Данный медицинский монитор соответствует требованиям EN-60601-1 и положений Директивы ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/EEC (Общие сведения по технике безопасности). На территории США предполагается подключение монитора только к сети с номинальным напряжением в 120 В с использованием вилки типа 5-15P.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Соответствие параметров данного медицинского монитора указанным выше нормам гарантируется только при использовании специальных блоков питания для медицинского оборудования.

Предупреждение: Убедитесь, что подключение осуществляется с использованием типа кабеля, рекомендуемого локальными нормами и правилами. Универсальный блок питания данной модели медицинского монитора предполагает эксплуатацию как при напряжении в 100-120 В, так и при напряжении в 200-240 В (регулирование со стороны пользователя не требуется).

Используйте рекомендуемый кабель питания с соответствующим типом вилки. Если напряжение на источнике питания составляет 120 В переменного тока, используйте специальный кабель питания для медицинского оборудования с вилкой типа NEMA 5-15, рассчитанный на 125 В переменного тока и соответствующий требованиям UL и C-UL. Если же напряжение на источнике питания составляет 240 В переменного тока, используйте кабель питания с проводом заземления и вилкой типа «тандем» (T-blade), отвечающий правилам безопасности, действующим на территории страны, где производится установка оборудования.

При установке оборудования на территории Дании следует использовать специальные вилки для медицинского оборудования, утвержденные согласно требованиям DEMKO и рассчитанные на 13 А при 250 В переменного тока. Перечень типов вилок, рекомендуемых к использованию с медицинским оборудованием, а также их технические характеристики приведены в стандарте SB 107-2-D1. Выбранные типы вилок должны соответствовать установленным розеткам. В некоторых медицинских учреждениях для защиты цепей переменного тока розетки имеют несколько иную форму, в связи с чем в них можно вставить только специальные вилки (нестандартные), предусмотренные для использования с медицинским оборудованием.

Для заземления корпуса монитора может быть использован штырь заземления, расположенный на корпусе сзади. Монтаж проводов заземления осуществляется с учетом требований действующих электротехнических норм и правил. Расположение штыря заземления показано на чертеже, приведенном в данном руководстве пользователя.

Переработка и утилизация

Переработка и утилизация данного оборудования осуществляется в соответствии с распоряжениями органов местного самоуправления и планами утилизации оборудования такого типа.

Очистка оборудования

Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.

Монитор следует протирать мягким полотенцем или тряпкой, смоченной водным раствором щадящего моющего средства. Использование некоторых моющих средств может вызвать привести к размытию маркировок и повреждению пластиковых деталей оборудования. Для получения более подробной информации касательно возможности

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

применения того или иного моющего средства свяжитесь с представителем его производителя. Не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса монитора.

Техническое обслуживание

Не проводите обслуживание оборудования самостоятельно: вскрыв корпус, Вы можете подвергнуть себя воздействию высокого напряжения или другим рискам. Кроме того, самостоятельное вскрытие пользователем корпуса приведет к аннулированию гарантии. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам. В следующих случаях следует немедленно отключить монитор от источника питания и обратиться к квалифицированным специалистам:

- При наличии на кабеле питания или вилке повреждений или следов износа.
- При попадании жидкости внутрь корпуса монитора.
- При попадании посторонних предметов внутрь корпуса монитора.
- В случае попадания монитора под воздействие дождя или влаги.
- В случае механического повреждения или падения монитора.
- При повреждении корпуса.
- При перегреве оборудования.
- При появлении дыма или постороннего запаха.
- При несоответствии параметров монитора при эксплуатации указанным в руководстве.

Принадлежности

Используйте только те принадлежности, которые были утверждены производителем или предоставлялись в комплекте с монитором.

Классификация

- Защита от поражения электрическим током: Класс I (также для универсального адаптера)
- Рабочие части оборудования: Нет
- Класс безопасности эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота: Оборудование не допускается к эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Режим работы: Непрерывный.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США

Данный медицинский монитор был протестирован и признан соответствующим ограничениям для цифровых изделий класса B согласно части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Эти ограничения предназначены для обеспечения надлежащей защиты от возникновения помех. Данный монитор может излучать радиочастотную энергию; при неправильной установке или эксплуатации с несоблюдением инструкций его работа может вызывать помехи в работе радиотехнических средств связи. Также не гарантируется отсутствие помех при установке в некоторых отдельных случаях. Если оборудование создает помехи для радиосигнала или телевизионного сигнала, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи путем принятия одной (или нескольких) из следующих мер:

1. Перенаправить или переместить приемную антенну.
2. Увеличить расстояние между монитором и оборудованием, для которого создаются помехи.
3. Подключить монитор к розетке другой электрической цепи отдельно от оборудования, для которого создаются помехи.
4. Обратиться к дилеру или квалифицированному радиомастеру/телемастеру.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Данное изделие соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Его эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

(1) данное изделие не должно создавать вредных помех;
(2) данное изделие должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут вызывать сбои в работе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗЯМ США

Данная модель медицинского монитора генерирует или использует радиочастотную энергию. Изменение или модификация конструкции монитора может привести к созданию вредных помех (за исключением модификаций, предусмотренных руководством по эксплуатации). В случае внесения недопустимых изменений или модификаций пользователь может быть не допущен к эксплуатации данного оборудования.

СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Средний срок службы данных моделей мониторов составляет около 5 лет при учете, что срок службы ЖК-дисплея составляет 50 000 часов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1. Рекомендации и заявление производителя: электромагнитное излучение

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.		
Проверка излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Радиопомехи, CISPR 11	Группа 1	Медицинский ЖК-монитор использует радиочастотную энергию только для собственного функционирования; создаваемое им радиочастотное излучение очень незначительно и не создает никаких помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Радиопомехи, CISPR 11	Класс B	Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования во всех учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к общественной низковольтной электросети, которая снабжает здания, используемые для бытовых целей.
Эмиссия гармонических составляющих тока, IEC 61000-3-2	D	
Колебания напряжения, IEC 61000-3-3	Да	

2. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам по IEC 61000-4-2	8 кВ для контактного разряда 15 кВ для воздушного разряда	8 кВ для контактного разряда 15 кВ для воздушного разряда	Пол должен быть деревянным, бетонным или выложенным керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-4	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-5	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к кондуктивным помехам по IEC 61000-4-6	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	Портативные и мобильные средства радиосвязи следует использовать как минимум на рекомендуемом расстоянии от любой детали монитора (включая кабели), рассчитываемом по формуле, учитывающей частоту радиопередающего устройства. **Рекомендуемое расстояние: d** $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$ где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

			ваттах (Вт).

3. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты (50/60 Гц) по IEC 61000-4-8	3,0 А/м	3,0 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для стандартного расположения стандартного коммерческого или медицинского оборудования.
Устойчивость к посадкам напряжения, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения на линиях энергоснабжения по IEC 61000-4-1	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования. При необходимости обеспечения непрерывной работы при прерываниях энергоснабжения рекомендуется подключить монитор к бесперебойному источнику питания или аккумулятору. Примечание: U_T – напряжение сети переменного тока до применения испытательного уровня.
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю по IEC 61000-4-3	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	**Рекомендуемое расстояние** $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 2,5 ГГц где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в ваттах (Вт) в соответствии с информацией производителя, а d – рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряжение поля стационарных радиопередающих устройств в соответствии с результатами электромагнитных изысканий должно быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частоты.

4. Рекомендуемое расстояние между портативными/мобильными радиотехническими средствами связи и данной моделью медицинского ЖК-монитора

Данная модель медицинского ЖК-монитора предназначена для эксплуатации в электромагнитной обстановке с контролируемыми радиочастотными помехами. Покупатель или пользователь монитора может предотвратить появление

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

электромагнитных помех путем установки портативных/мобильных радиотехнических средств связи (передатчиков) и монитора на рекомендуемом минимальном расстоянии друг от друга. Рекомендуемое расстояние указано в таблице ниже; значения рассчитаны с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Рекомендуемое расстояние между единицами оборудования с учетом частоты передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
	V_1=3 В (среднекв.)	E_1=3 В/м	E_1=3 В/м
0,01	0,116	0,116	0,2333
0,1	0,368	0,3687	0,7378
1	1,166	1,1660	0,2333
10	3,687	3,6872	0,7375
100	11,660	11,6600	23,333
Для передатчиков, работающих на максимальной выходной мощности со значениями, не указанными выше: рекомендуемое расстояние (d) в метрах (м) рассчитывается по формуле, учитывающей частоту передатчика, где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем. **Примечание 1.** При 80 МГц и 800 МГц применяется значение, указанное для более высокой частоты. **Примечание 2.** Данные рекомендации могут быть не применимы в некоторых случаях. Следует учитывать, что распространяемые электромагнитные волны могут поглощаться или отражаться от окружающих зданий, предметов и людей.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Детали

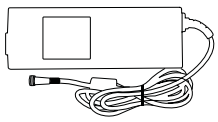
Мониторы



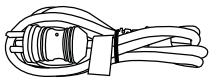
Принадлежности



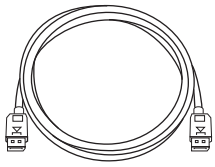
Руководство



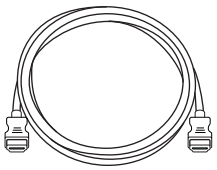
AC-DC адаптер (6.23ft/1.9m)



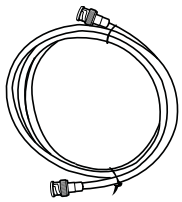
AC шнур питания (6ft/1.8/m US,UK,EU, China)(Hospital Grade)



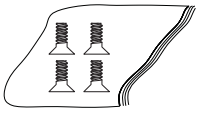
кабель



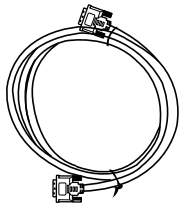
HDMI кабель



SDI BNC кабель (FM-A2701DS)



шурупы BH M4 x 14



DVI-D кабель

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



IPS710A Система видеозаписи и архивации



IPS500A Конвертер сигнала



IPS1000A Система управления и коммутации видеосигналов



IPS1001A Система управления и коммутации видеосигналов



MTS800A Видеокоммутатор



WIS1001 Преобразователь видеосигнала



WIS1000 Комплект для беспроводной передачи видеосигнала

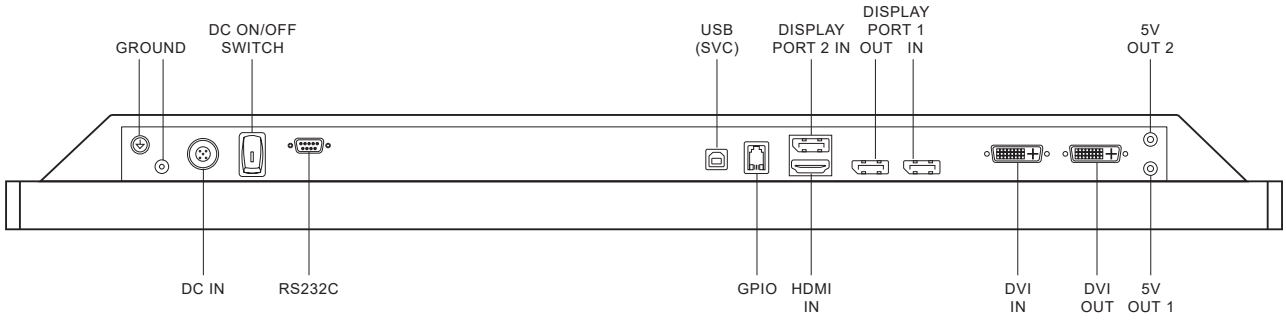


WIS4000 Устройство управления оборудованием операционной

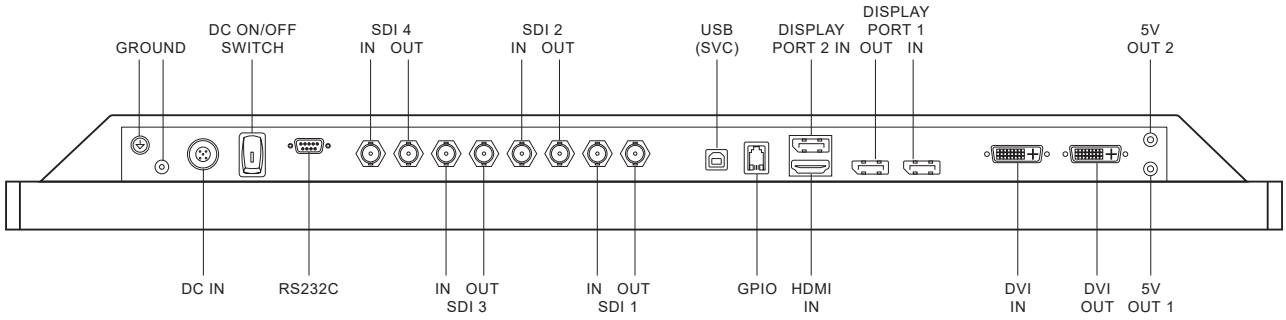
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы

27” FM-A2701D



27” FM-A2701DS



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Детали

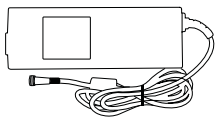
Мониторы



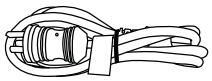
Принадлежности



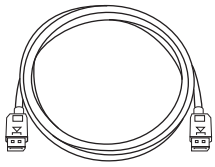
Руководство



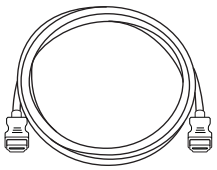
AC-DC адаптер
(6.23ft/1.9m)



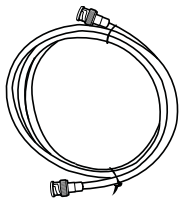
AC шнур питания
(6ft/1.8/m US,UK,EU, China)
(Hospital Grade)



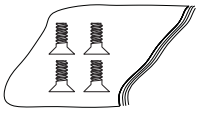
кабель



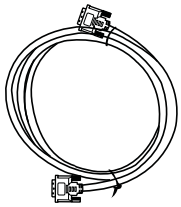
HDMI кабель



SDI BNC кабель
(FM-B2702DG)



шурупы
BH M4 x 14



DVI-D кабель

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



IPS710A Система видеозаписи и архивации



IPS500A Конвертер сигнала



IPS1000A Система управления и коммутации видеосигналов



IPS1001A Система управления и коммутации видеосигналов



MTS800A Видеокоммутатор



WIS1001 Преобразователь видеосигнала



WIS1000 Комплект для беспроводной передачи видеосигнала

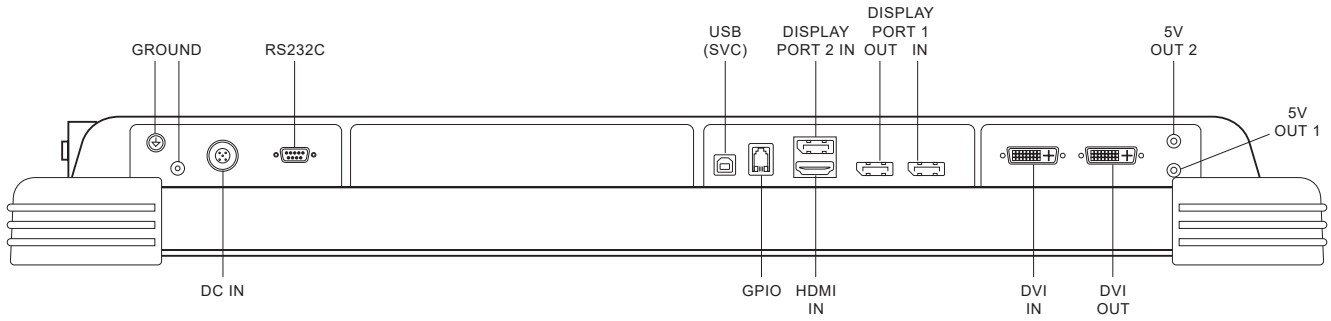


WIS4000 Устройство управления оборудованием операционной

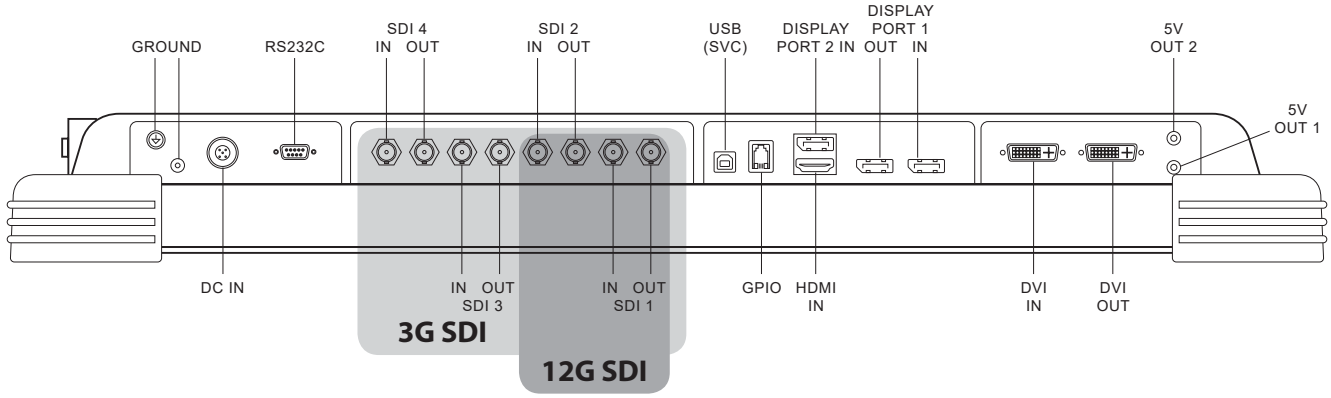
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы

27” FM-B2702D



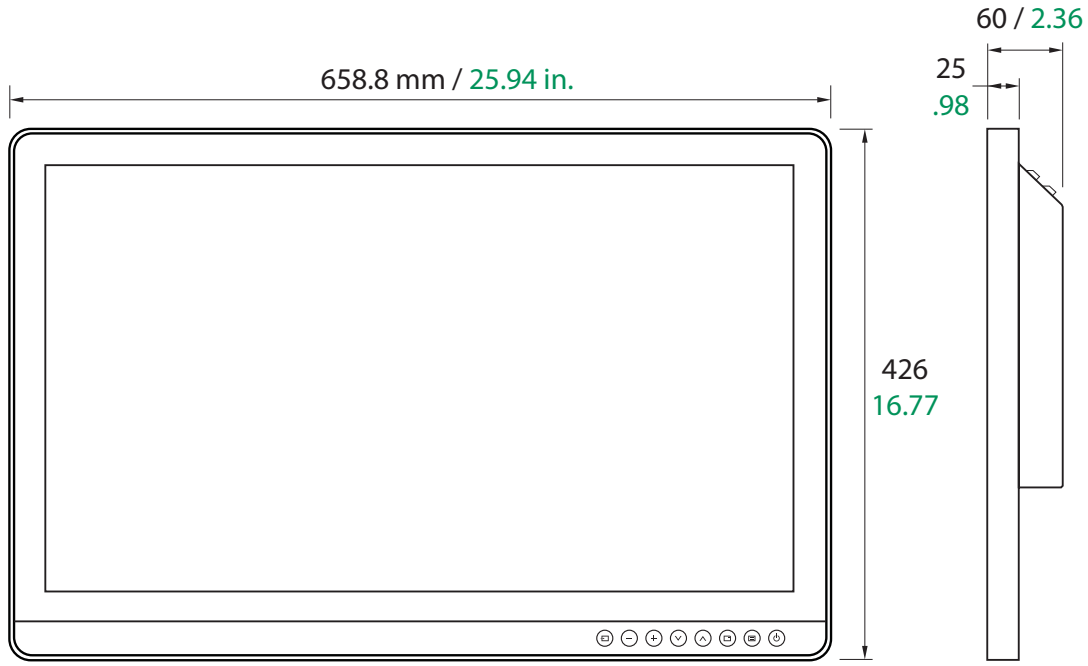
27” FM-B2702DG

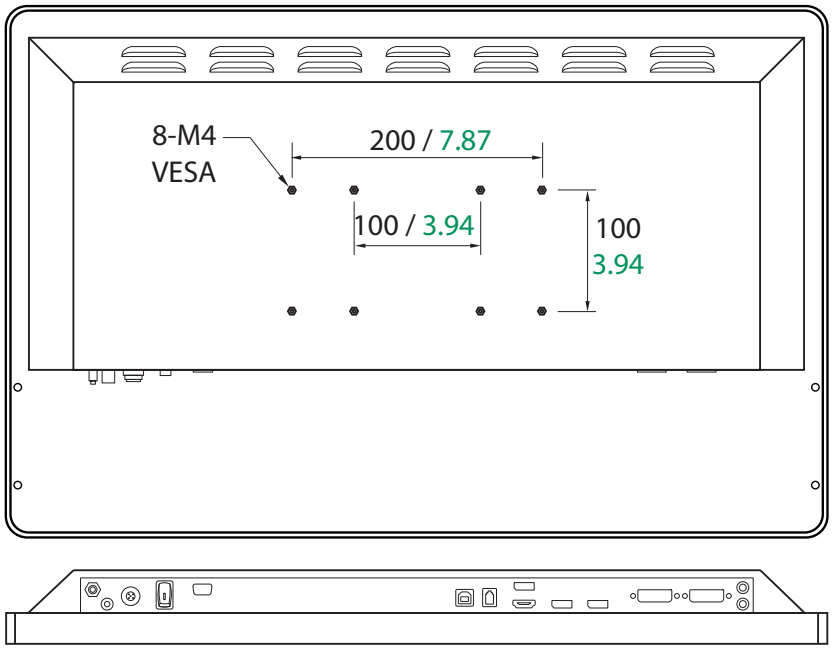


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

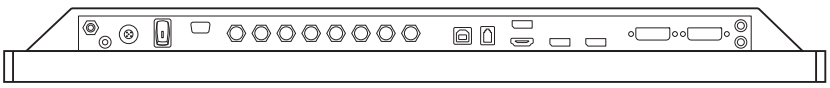
Чертеж оборудования

27” FM-A2701D, FM-A2701DS 27" размеры





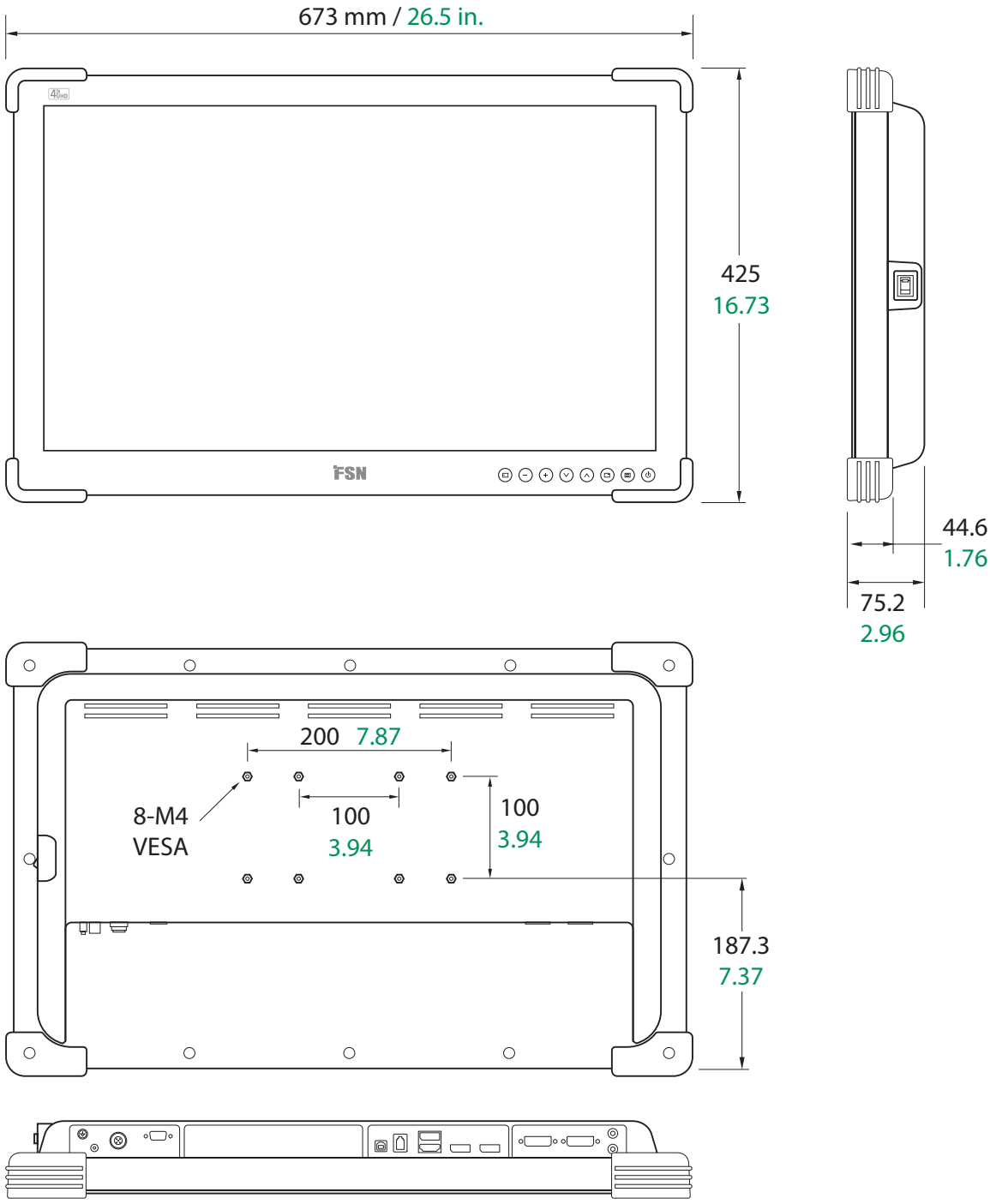
FM-A2701DS



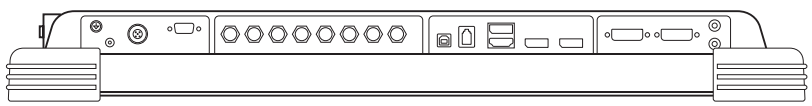
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Чертеж оборудования

27” FM-B2702D, FM-B2702DG размеры



FM-B2702DG



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

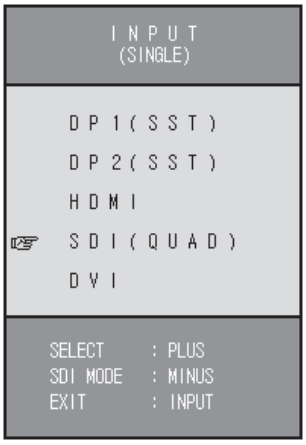
Управление
Экранное меню (OSD) Touchscreen

Сенсорные значки, расположенные в правом нижнем углу ЖК-дисплея, позволяют пользователю настраивать различные параметры дисплея с помощью системы экранного меню (OSD). Слегка коснитесь любого значка, чтобы активировать все значки.

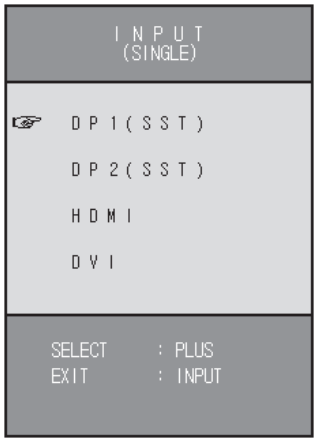




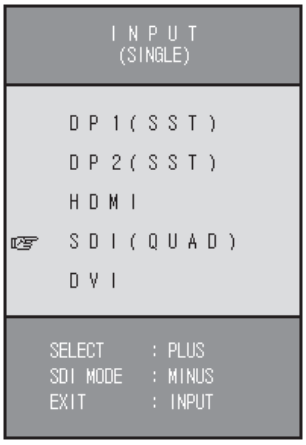
FM-A2701D
FS-L2702D



FM-A2701DS
FS-L2702DT



FM-B2702D



FM-B2702DG

Чтобы изменить источники входного сигнала, переместите курсор, нажимая значки ВВЕРХ или ВНИЗ. Нажмите PLUS, чтобы выбрать нужный источник.
Если применимо, тип источника SDI можно изменить, нажав значок МИНУС, когда курсор находится рядом с SDI в списке источников.

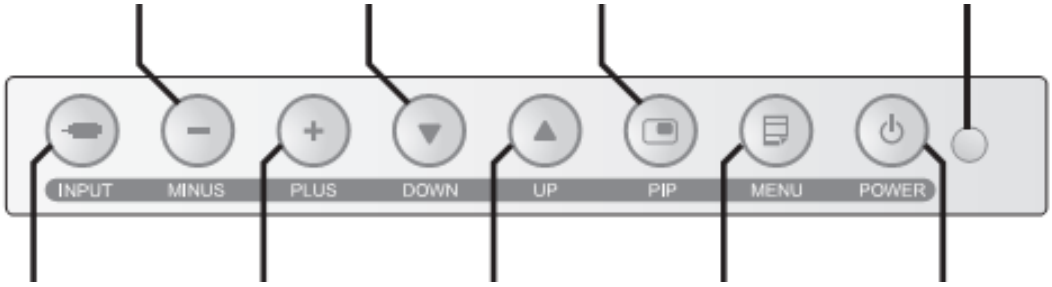
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление

Кнопки навигации по экранному меню

В правом нижнем углу на передней панели расположено 8 кнопок, с помощью которых осуществляется изменение значений параметров экранного меню.

MINUS (Минус) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для уменьшения значения выбранного параметра.	DOWN (Вниз) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вниз.	PIP («картинка в картинке») Нажатие этой кнопки активирует функцию «картинка в картинке» (PIP). Варианты функции: PIP PBP1 («разделение экрана, режим 1») PBP2 («разделение экрана, режим 2»)	**Индикатор не горит –** Стандартный режим работы: экран включен, сигнал активен. **Индикатор мигает –** Режим ожидания: нет сигнала. **Индикатор горит –** Монитор был выключен отдельной кнопкой на панели, но он все еще подключен к источнику питания. Примечание 1: По желанию покупателя алгоритм срабатывания индикатора можно изменить; например, можно запрограммировать индикатор таким образом, чтобы в стандартном режиме работы он горел. Примечание 2: Для включения тумблер включения на задней панели монитора должен быть переведен в положение ON (Вкл.). Кнопка включения на передней панели используется для включения и выключения непосредственно экрана.



INPUT (Сигнал) При нажатии откроется меню выбора источника сигнала. Варианты источников сигнала: разъемы DVI 1, SDI, VGA, RGBS, YPbPr, S-VIDEO, C-VIDEO	PLUS (Плюс) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка	UP (Вверх) КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для	MENU (Меню) При нажатии откроется экранное меню. При активном экранном меню кнопка используется для выхода из главного меню или подменю.	POWER (Питание) При нажатии экран будет включен / выключен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	используется для увеличения значения выбранного параметра.	прокрутки списка параметров вверх.		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

PiP/PbP таблица комбинаций режимов

FM-A2701D, FM-B2702D

	DisplayPort 1 (SST)	DisplayPort 2 (SST)	HDMI	DVI
DisplayPort 1 (SST)	–	✓	✓	✓
DisplayPort 2 (SST)	✓	–	–	✓
HDMI	✓	–	–	✓
DVI	✓	✓	✓	–

FM-A2701DS, FM-B2702DG

	DisplayPort 1 (SST)	DisplayPort 2 (SST)	HDMI	SDI (1,2,3,4 quad, 2-SI)	DVI
DisplayPort 1 (SST)	–	✓	✓	✓	✓
DisplayPort 2 (SST)	✓	–	–	✓	✓
HDMI	✓	–	–	✓	✓
SDI (1,2,3,4 quad, 2-SI)	✓	✓	✓	–	✓
DVI	✓	✓	✓	✓	–

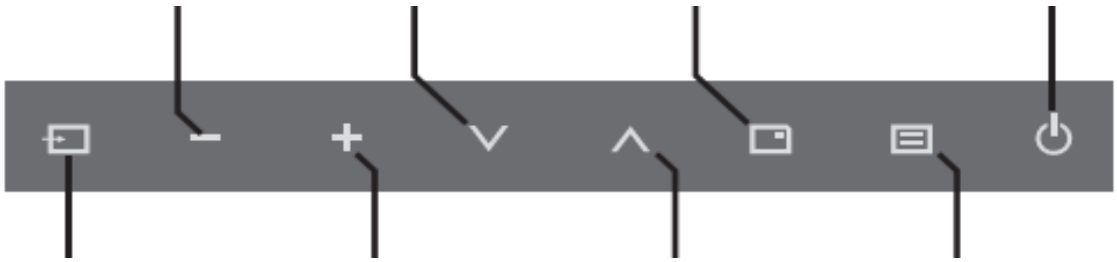
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление

Кнопки навигации по экранному меню (для сенсорного экрана модели FS-*270*DT)

В правом нижнем углу ЖК-дисплея расположены сенсорные кнопки, с помощью которых осуществляется изменение значений параметров экранного меню. Для подсветки всех кнопок коснитесь значка .

КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для уменьшения значения выбранного параметра.	КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для уменьшения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вниз.	PIP («картинка в картинке») Нажатие этой кнопки активирует функцию «картинка в картинке» (PIP). Варианты функции: PIP PBP1 («разделение экрана, режим 1») PBP2 («разделение экрана, режим 2»)	Нажатие этой кнопки включает / отключает ЖК-дисплей. Отсутствие на значке подсветки означает, что монитор не подключен к сети питания.



При нажатии откроется меню выбора источника сигнала. Варианты источников сигнала: разъемы DVI 1, DVI 2, SDI, VGA, RGBS, YPbPr, S-VIDEO, C-VIDEO	КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения контрастности экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для увеличения значения выбранного параметра.	КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ. Нажимайте эту кнопку для увеличения яркости экрана. В меню входить не требуется. При активном экранном меню кнопка используется для прокрутки списка параметров вверх.	При нажатии откроется экранное меню. При активном экранном меню кнопка используется для выхода из главного меню или подменю.

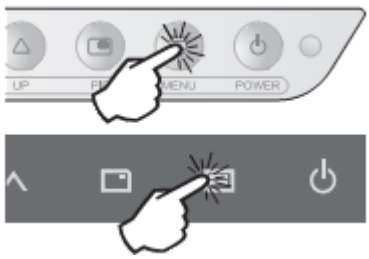
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Экранное меню

Мониторы производства компании «FSN» оснащены рядом возможностей тонкой настройки работы системы, показа изображений и управления видом экрана. Настройка осуществляется пользователем через экранное меню. Описание некоторых функций экранного меню приведено в общем виде и может отличаться в зависимости от типа входящего сигнала. Полное описание всех кнопок экранного меню см. в разделе «Управление».

1. Вход в экранное меню

Для вызова экранного меню нажмите кнопку MENU (Меню) на передней панели. Нажмите кнопку еще раз для выхода из главного меню или подменю.



2. Выбор категории главного меню

После входа в экранное меню навигация по категориям осуществляется при помощи кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼).

 или  Меню ADJUST (Регулирование): регулирование яркости, контрастности и т.д.

 Меню COLOR SETTING (Настройка цветов): выбор предустановленных или установка персонализированных настроек цвета.

 Меню IMAGE (Изображение): выравнивание изображения по горизонтали / вертикали, регулирование резкости.

 Меню SETUP (Настройка): выбор языка, вида экранного меню и т.д.

 Меню PIP («Картинка в картинке»): настройка размещения двух изображений.

3. Выбор категории подменю

После выбора желаемой категории главного меню (путем навигации с использованием кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼) нажмите кнопку + для входа в соответствующее подменю.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Таблицы стандартных сигналов
Сигналы, поддерживаемые ПК

Разрешение	Timing Information			источник сигнала			
	частота строк кГц	кадровая частота (Hz)	тактовая частота (MHz)	DP	HDMI	DVI	SDI
800 x 600 @56Hz	35.16	56.25	36.00	•	•	•	
800 x 600 @60Hz	37.88	60.32	40.00	•	•	•	
800 x 600 @72Hz	48.08	72.19	50.00	•	•	•	
800 x 600 @75Hz	46.88	75.00	49.50	•	•	•	
800 x 600 @85Hz	53.67	85.06	56.25	•	•	•	
1024 x 768 @60Hz	48.36	60.00	65.00	•	•	•	
1024 x 768 @70Hz	56.48	70.07	75.00	•	•	•	
1024 x 768 @75Hz	60.02	75.03	78.75	•	•	•	
1024 x 768 @85Hz	68.68	85.00	94.50	•	•	•	
1152 x 864 @75Hz	67.50	75.00	108.00	•	•	•	
1280 x 960 @60Hz	60.00	60.00	108.00	•	•	•	
1280 x 960 @85Hz	85.94	85.00	148.50	•	•	•	
1280 x 1024 @60Hz	63.98	60.02	108.50	•	•	•	
1280 x 1024 @75Hz	79.98	75.02	135.00	•	•	•	
1280 x 1024 @85Hz	91.15	85.02	157.50	•	•	•	
720p @50Hz	37.50	50.00	74.25	•	•	•	•
720p @59.94	44.96	59.94	74.176	•	•	•	•
720p @60Hz	45.00	60.00	74.25	•	•	•	•
1080i @50Hz	28.13	50.00	74.25				•
1080i @59.94Hz	33.72	59.94	74.167				•
1080P @50Hz	56.25	50.00	148.50	•	•	•	•
1080P @59.94Hz	67.43	59.94	148.352	•	•	•	•
1080P @60Hz	67.50	60.00	148.50	•	•	•	•
1920 x 2160 @60Hz	133.29	59.99	277.25	•	•		
3840 x 2160 @30Hz	67.50	30.00	297.00	•	•		• [1]
3840x2160 @50Hz	112.50	50.00	594.00	•	•		• [2]
3840 x 2160 @59.94Hz	134.87	59.94	593.407	•	•		• [2]
3840 x 2160 @60Hz	135.00	60.00	594.00	•	•		• [2]

[1] для FM-B2702DG.

[2] FM-A2701DS, FM-B2702DG

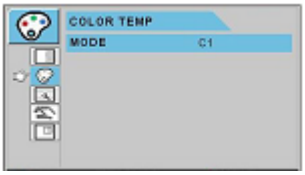
Только квадрант SDI и 2 выборочных чередования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

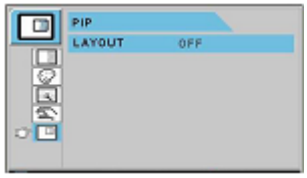
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

Аналоговый VGA, RGB

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 4. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100). 5. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 6. AUTO ADJUST (Автоматическая настройка). Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog / RGB.
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 5. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

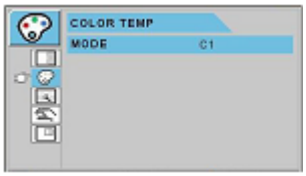
	(значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 8. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Увеличение изображения и прокрутка влево / вправо. 9. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO INPUT SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

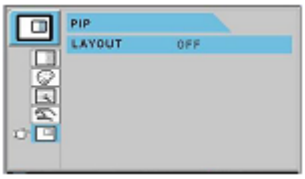
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

DVI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 3. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 6. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 7. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

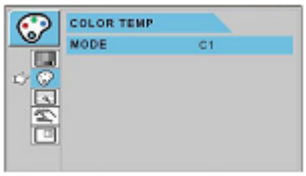
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

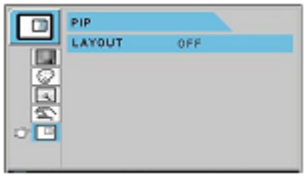
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

YPbPr

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (диапазон: 0 ~ 100). 4. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 5. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 6. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100). 7. CLOCK (Синхронизация). Увеличение или уменьшение частоты дискретизации (диапазон: 0 ~ 100). 8. PHASE (Фаза). Увеличение или уменьшение уровня фазы (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	5. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 8. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Увеличение изображения и прокрутка влево / вправо. 9. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

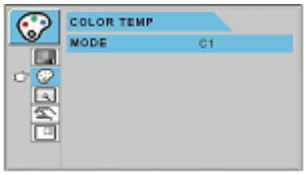
	5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

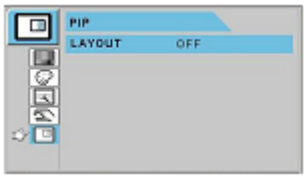
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

S-VIDEO, C-VIDEO

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SHARPNESS (Резкость). Настройка резкости изображения (диапазон: 0 ~ 100). 4. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 5. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 6. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. H POSITION (Положение по горизонтали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали (диапазон: 0 ~ 100). 3. V POSITION (Положение по вертикали). Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали (диапазон: 0 ~ 100). 4. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 5. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

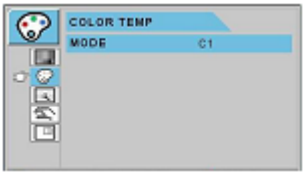
	6. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 7. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 8. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Увеличение изображения и прокрутка влево / вправо. 9. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

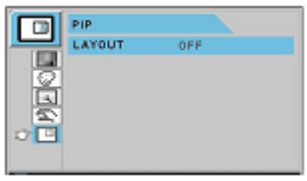
Перечень подменю для следующих типов сигнала:

SDI

После выбора категории главного меню нажмите кнопку + для входа в список соответствующих подменю (см. ниже). Для выбора желаемого подменю используйте кнопки UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼). Регулирование параметров осуществляется при помощи кнопок + и -. Для выхода из подменю или главного меню нажмите кнопку MENU (Меню).

	**Категории (подменю) меню ADJUST (Регулирование):** 1. BRIGHTNESS (Яркость). Увеличение или уменьшение яркости (диапазон: 0 ~ 100). 2. CONTRAST (Контрастность). Увеличение или уменьшение контрастности (диапазон: 0 ~ 100). 3. SATURATION (Насыщенность). Изменение тона цвета (диапазон: 0 ~ 100). 4. COLOR (Цвет). Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50). 5. BACKLIGHT (Задняя подсветка). Регулирование яркости задней подсветки (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню COLOR TEMP (Настройка цветовой температуры):** 1. MODE (Режим). Выбор режима цвета (варианты: C1, C2, USER (Пользовательский)). 2. RED (Красный). Регулирование баланса красного (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 3. GREEN (Зеленый). Регулирование баланса зеленого (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100). 4. BLUE (Синий). Регулирование баланса синего (только в режиме USER (Пользовательский)) (диапазон: 0 ~ 100).
	**Категории (подменю) меню IMAGE (Изображение):** 1. IMAGE SIZE (Размер изображения). Изменение размера изображения (варианты: FULL (На весь экран), FILL ASPECT (Заполнение по размеру), 1:1, NORMAL (Стандартный)). 2. GAMMA (Гамма). Настройка значения гаммы (варианты: VIDEO, BYPASS, 1.8, 2.0, 2.2, 2.4, 2.6, PACS). 3. FILTER (Резкость). Настройка резкости изображения (варианты: Softest (минимальная резкость), Soft (незначительная резкость), Normal (стандартное изображение), Sharp (значительная резкость), Sharpest (максимальная резкость)). 4. OVER SCAN (Развертка). Регулирование размера показываемого изображения (0 ~ 8). 5. IMAGE SETTING (Настройка вида изображения). Настройка вида изображения (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3). 6. ZOOM / PAN (Зуммирование / Панорамирование). Зуммирование изображения и прокрутка влево / вправо. 7. FREEZE (Закрепление). Закрепление изображения в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	установленном положении.
	**Категории (подменю) меню SETUP (Настройка):** 1. LANGUAGE (Язык). Выбор языка экранного меню (8 языков). 2. OSD COLOR (Цвет экранного меню). Настройка фона экранного меню (от матового белого до прозрачного). 3. OSD POSITION (Положение экранного меню). Изменение положения меню на экране (9 вариантов). 4. DURATION (Время активности экранного меню). Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений (5, 10, 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240 секунд). 5. RESET SETTINGS (Сброс настроек). Изменение значений всех параметров на заводские. 6. AUTO SOURCE SELECT (Автоматический выбор источника сигнала). Включение / отключение функции автоматического выбора источника входящего сигнала (ON (ВКЛ): система будет автоматически осуществлять анализ всех возможных источников до тех пор, пока не будет найден источник с активным сигналом. OFF (ВЫКЛ): выбор источника сигнала будет осуществляться только вручную). 7. INACTIVE INPUT (Неактивный сигнал). Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr). 8. PICTURE DELAY (Задержка изображения). Настройка задержки показа изображения (0: Отключить преобразователь прогрессивной развертки; 1: Включить преобразователь прогрессивной развертки).
	**Категории (подменю) меню PIP («Картинка в картинке»):** 1. LAYOUT (Вид). Изменение вида расположения изображений (варианты: OFF (Выкл), PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»)). 2. SOURCE (Источник). Изменение источника второго изображения. 3. SIZE (Размер). Изменение размера второго изображения (варианты: Small (Маленькое), Large (Большое)). 4. POSITION (Положение). Изменение положения второго изображения. 5. SWAP (Поменять местами). Смена основного изображения на второе и наоборот.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

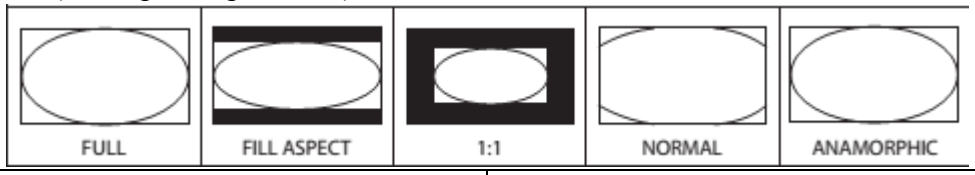
Обзор экранного меню

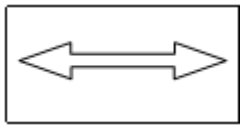
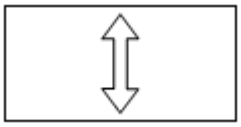
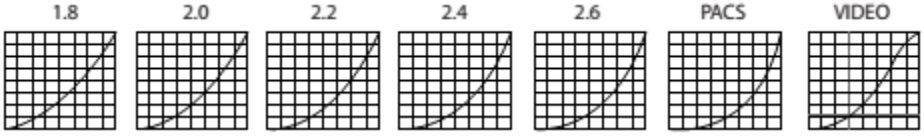
Описание категорий (подменю)

Подменю	Функция / Описание
BRIGHTNESS (Яркость)	*Быстрая настройка:* Нажмите UP (Вверх, ▲) или DOWN (Вниз, ▼). Также яркость можно настроить в подменю BRIGHTNESS (Яркость) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой яркости будет видно не все полутона.
CONTRAST (Контрастность)	*Быстрая настройка:* Нажмите PLUS (Плюс, +) или MINUS (Минус, -). Также контрастность можно настроить в подменю CONTRAST (Контрастность) при помощи кнопок PLUS (Плюс, +) и MINUS (Минус, -). При слишком высокой или слишком низкой контрастности будет видно не все полутона.
CLOCK (Синхронизация)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации изображение будет некорректно отображаться по горизонтали или на нем будут присутствовать шумы.
PHASE (Фаза)	Данный параметр настраивается не вручную, а автоматически после выполнения всех настроек. При неправильно выбранном значении частоты дискретизации на изображении будут присутствовать шумы.
BACKLIGHT (Задняя подсветка)	Настройка яркости задней подсветки. При слишком низком уровне яркости изображение будет темным, а при слишком высоком уровне яркости срок службы подсветки будет уменьшен.
AUTO ADJUST (Автоматическая настройка)	Автоматическая установка наиболее приемлемых параметров экрана для сигналов типа D-SUB Analog.
SHARPNESS (Резкость)	Настройка резкости изображения.
SATURATION (Насыщенность)	Изменение тона цвета.
COLOR (Цвет)	Изменение сочности цветов (диапазон: зеленый 0~50, красный 0~50).
COLOR TEMP C1 (Температура цвета C1)	Установка температуры цвета на уровне 6500 K..
COLOR TEMP C2 (Температура цвета C2)	Установка температуры цвета на уровне 9300 K.
COLOR TEMP USER (Пользовательская	Установка температуры цвета на уровне 7200 K, возможность внесения изменений в настройки пользователем.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

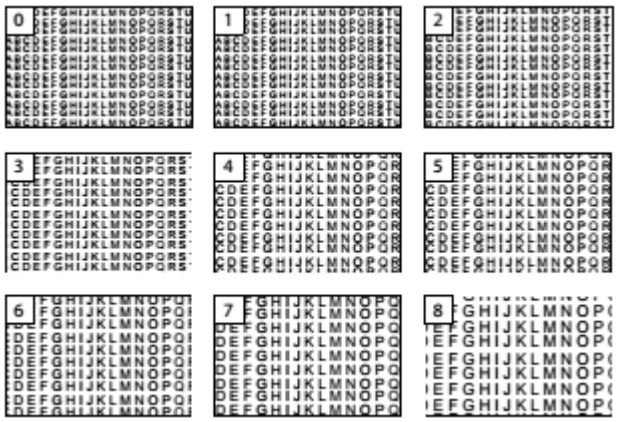
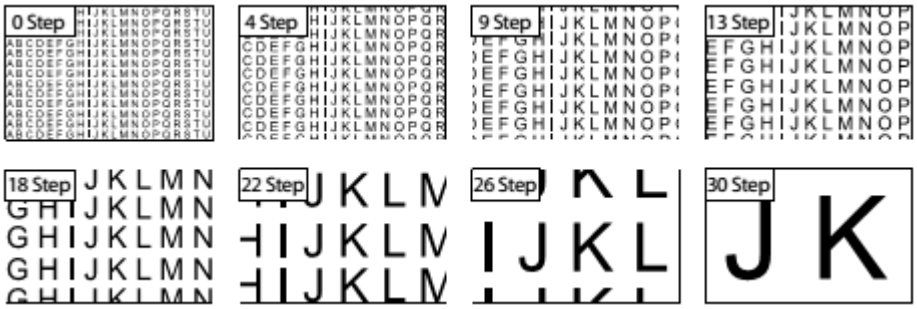
<table>
<tr><td>температура цвета)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGE SIZE (Размер изображения). Источник – DSUB / DVI OPTICAL / DVI DIGITAL


<table>
<tr><td>FULL</td><td>На весь экран</td></tr>
<tr><td>FILL ASPECT</td><td>Заполнение по размеру</td></tr>
<tr><td>NORMAL</td><td>Стандартный размер</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Размеры FILL ASPECT и NORMAL зависят от разрешения получаемого изображения.</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGE SIZE (Размер изображения). Источник – YPbPr / RGBS / SDI / CVIDEO / SVIDEO


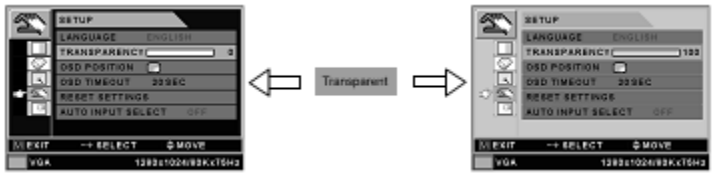
<table>
<tr><td>FULL</td><td>На весь экран</td></tr>
<tr><td>FILL ASPECT</td><td>Заполнение по размеру</td></tr>
<tr><td>NORMAL</td><td>Стандартный размер</td></tr>
<tr><td>ANAMORPHIC</td><td>Анаморфированный режим</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Размеры FILL ASPECT, NORMAL и ANAMORPHIC зависят от разрешения получаемого изображения.</td></tr>
<tr><td>H POSITION (Положение по горизонтали)</td><td>  </td><td>Регулирование положения демонстрируемого изображения по горизонтали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.</td></tr>
<tr><td>V POSITION (Положение по вертикали)</td><td>  </td><td>Регулирование положения демонстрируемого изображения по вертикали. При автоматической настройке (AUTO ADJUST) или сбросе настроек до заводских (RESET SETTINGS) будет установлено значение по умолчанию.</td></tr>
<tr><td>GAMMA (Гамма)</td><td colspan="2">Настройка кривой гамма-распределения. Примечание: значение для режима BYPASS зависит от настроек экрана (см. технические характеристики экрана).</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>FILTER (Резкость)</td><td colspan="2">Настройка резкости изображения.

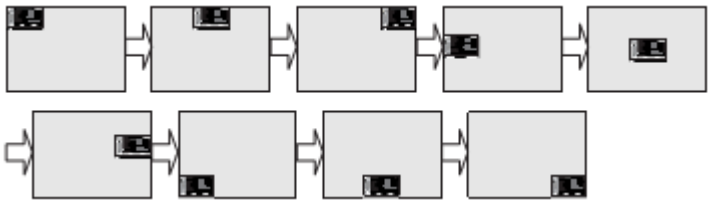
</td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

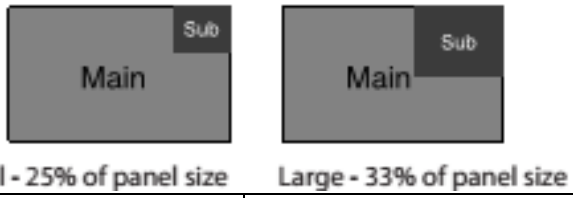
<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Softest</td><td>Минимальная резкость</td></tr>
<tr><td>Soft</td><td>Незначительная резкость</td></tr>
<tr><td>Normal</td><td>Стандартное изображение</td></tr>
<tr><td>Sharp</td><td>Значительная резкость</td></tr>
<tr><td>Sharpest</td><td>Максимальная резкость</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>OVER SCAN
(Развертка)</td><td>Увеличение оригинального изображения максимум на 10%.
  </td></tr>
<tr><td>IMAGE SETTING
(Настройка вида изображения)</td><td>Отдельная установка 5 сохраненных пользовательских значений для параметров BRIGHTNESS (Яркость), CONTRAST (Контрастность), BACKLIGHT (Задняя подсветка), COLOR TEMP (Цветовая температура), FILTER (Резкость) (Предустановка 1, 2 / Пользовательская установка 1, 2, 3).</td></tr>
<tr><td>ZOOM / PAN
(Зуммирование / Панорамирование)</td><td>Зуммирование изображения.</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
<table>
<tr><td>Step</td><td>Интервал</td></tr>
</table>
Прокрутка изображения влево / вправо или вверх / вниз. Максимальное увеличение изображения – в 10 раз.
  </td></tr>
<tr><td>FREEZE
(Закрепление)</td><td>Закрепление изображения в установленном положении. В режиме PIP закрепляется только основное изображение.</td></tr>
<tr><td>LANGUAGE
(Язык)</td><td>Выбор языка экранного меню из 8 вариантов: ENGLISH (Английский), GERMAN (Немецкий), FRENCH (Французский), SPANISH (Испанский), ITALIAN (Итальянский), JAPANESE (Японский), CHINESE (Китайский), KOREAN (Корейский).</td></tr>
<tr><td>OSD COLOR (Цвет</td><td>Настройка прозрачности фона экранного меню.</td></tr>
</table>

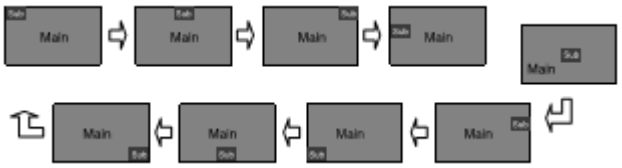
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

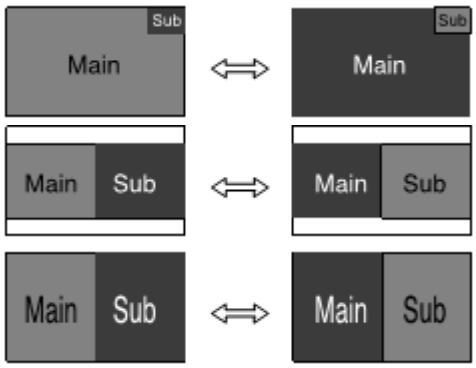
<table>
<tr><td>экранного меню)</td><td> 

<table>
<tr><td>Transparent</td><td>Прозрачность</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>OSD POSITION
(Положение экранного меню)</td><td>Изменение положения меню на экране (9 вариантов).
  </td></tr>
<tr><td>OSD DURATION
(Время активности экранного меню)</td><td>Установка продолжительности показа экранного меню после внесения изменений.</td></tr>
<tr><td>RESET SETTINGS
(Сброс настроек)</td><td>Изменение значений всех параметров на заводские.</td></tr>
<tr><td>AUTO INPUT SELECT
(Автоматический выбор источника сигнала)</td><td>При включении этого режима будет автоматически произведен поиск подключенных источников входящего сигнала. В режиме PIP поиск осуществляется только для окна основного изображения.</td></tr>
<tr><td>INACTIVE INPUT
(Неактивный сигнал)</td><td>Изменение источника сигнала (RGB или YPbPr).</td></tr>
<tr><td>PIP LAYOUT
(Вид)</td><td>Изменение вида второго изображения (SINGLE (Только одно изображение), PIP, PBP1, PBP2)
PIP: В окнах основного и второго изображения разрешение не меняется.
PBP1: В окнах основного и второго изображения разрешение не меняется.
PBP2: В окнах основного и второго изображения меняется разрешение: 1:1 по горизонтали / вертикали.</td></tr>
<tr><td>PIP SOURCE
(Источник)</td><td>Изменение источника второго изображения. В таблице ниже показана совместимость каналов для основного и второго изображений.
<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="8">Sub window</td></tr>
<tr><td></td><td>Input source</td><td>DVI DIGITAL 2</td><td>DVI DIGITAL 1</td><td>DSUB ANALOG</td><td>SDI</td><td>YPbPr</td><td>RGBS</td><td>CVIDEO</td><td>SVIDEO</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Main window</td><td>DVI DIGITAL 2</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>DVI DIGITAL 1</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>DSUB ANALOG</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>SDI</td><td>O</td><td>O</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YPbPr</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>RGBS</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>O[1]</td><td>X</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td></tr>
<tr><td>CVIDEO</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><td>SVIDEOS</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Main window</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub window</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Input source</td><td>Источник сигнала</td></tr>
</table>
O = поддерживается, × = не поддерживается, O[1] = поддерживается разрешение до UXGA, 60 Гц (162 МГц).
</td></tr>
<tr><td>PIP SIZE (Размер)</td><td>
Изменение размера второго изображения в режиме «картинка в картинке».


Small - 25% of panel size Large - 33% of panel size
<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
<tr><td>Small</td><td>Маленькое</td></tr>
<tr><td>Large</td><td>Большое</td></tr>
<tr><td>25% of panel size</td><td>25% размера окна</td></tr>
<tr><td>33% of panel size</td><td>33% размера окна</td></tr>
</table>
ВНИМАНИЕ: Не меняйте соотношение сторон источника. Соотношение сторон второго изображения зависит от оригинального соотношения.
</td></tr>
<tr><td>PIP POSITION (Положение)</td><td>
Изменение положения второго изображения на экране (9 вариантов).


<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>PIP SWAP (Поменять местами)</td><td>
Смена основного изображения на второе и наоборот в режимах PIP («картинка в картинке»), PBP1 («разделение экрана, режим 1»), PBP2 («разделение экрана, режим 2»).
«Картинка в картинке» (PIP)
Разделение экрана, режим 1 (PBP1)
Разделение экрана, режим 2 (PBP2)*


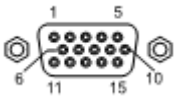
<table>
<tr><td>Main</td><td>Основное изображение</td></tr>
<tr><td>Sub</td><td>Второе изображение</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разводка контактов сигнальных разъемов

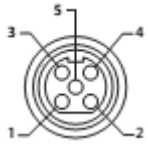
Интерфейсный разъем VGA

Контакт	Назначение
1	RED
2	GREEN
3	BLUE
4	GND
5	DDC 5V / Check Cable
6	GND-RED
7	GND-GREEN
8	GND-BLUE
9	No Connection
10	GND-SYNC
11	GND
12	DDC DATA
13	HORIZONTAL SYNC
14	VERTICAL SYNC
15	DDC CLOCK



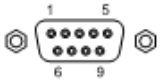
Интерфейсный разъем входа постоянного тока

Контакт	Назначение
1	Ground
2	Ground
3	+24V (DC)
4	F.G. (ground)
5	+24V (DC)



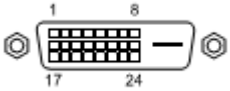
Интерфейсный разъем RS232C

Контакт	Назначение
1	No Connection
2	TXD
3	RXD
4	No Connection
5	GND
6	No Connection
7	No Connection
8	No Connection
9	No Connection



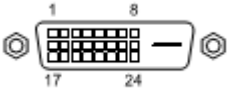
Интерфейсный разъем входа / выхода DVI

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	No Connection
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power
3	T.M.D.S. Data 2/4 Shield	15	GND
4	No Connection	16	Hot Plug Detect
5	No Connection	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0/5 Shield
8	No Connection	20	No Connection
9	T.M.D.S. Data 1-	21	No Connection
10	T.M.D.S. Data 1 +	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1/3 Shield	23	T.M.D.S. Clock+
12	No Connection	24	T.M.D.S. Clock-



Интерфейсный разъем входа / выхода DVI

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	No Connection
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power

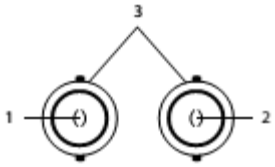


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3	T.M.D.S. Data 2/4 Shield	15	GND
4	No Connection	16	Hot Plug Detect
5	No Connection	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0/5 Shield
8	No Connection	20	No Connection
9	T.M.D.S. Data 1-	21	No Connection
10	T.M.D.S. Data 1 +	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1/3 Shield	23	T.M.D.S. Clock+
12	No Connection	24	T.M.D.S. Clock-

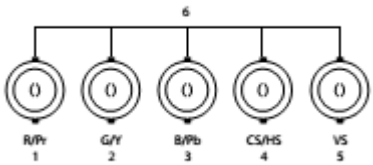
Интерфейсный разъем выхода SDI

Контакт	Описание
1	SDI input
2	SDI output
3	GND



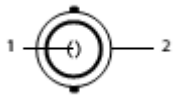
Интерфейсный разъем входа / выхода для компонентов (RGBS, YPbPr)

Контакт	Описание – RGBS	Описание – YPbPr
1	RED	Pr
2	GREEN	Y
3	BLUE	Pb
4	H-Sync / C-Sync	No Connection
5	V-Sync	No Connection
6	GND	GND



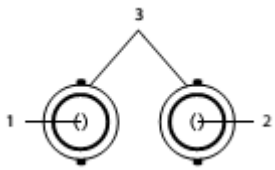
Интерфейсный разъем входа / выхода C-Video

Контакт	Описание
1	Composite
2	GND



Интерфейсный разъем входа S-Video

Контакт	Описание
1	S-VIDEO /Y (Luma)
2	S-VIDEO /C (Chroma)
3	GND



GPIO

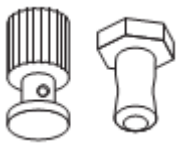
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Контакт	Назначение
1	P,S Swap
2	PIP,PBP1,PBP2 Select
3	Record lndicator
4	Ground



Зажим эквипотенциального заземления

Зажим следует присоединить к зажиму заземления другой единицы оборудования.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FS-L2702D, FS-L2702DT

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	27" LED ЖК-дисплей с задней подсветкой
	Размер экрана	27 дюймов (16:9)
	Максимальное разрешение	1920 × 1080 @ 60 Гц
	Шаг пикселя	0,3114(Г) мм × 0,3114(В) мм
	Цвета отображения	1,07 миллиардов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1000:1
	Углы обзора	89° / 89° / 89° / 89°
	Время отклика	14 мс (время входа в рабочий режим / выхода из рабочего режима)
	Яркость (станд.)	900 кд/м^2
Сенсорный дисплей	USB	Проекционно-емкостный
Энергопотребление	Максимум	Менее 80 Вт
	В режиме ожидания	Менее 10 Вт
Кнопки управления	На передней панели	INPUT, -, +, ▲, ▼, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	2 × DVI-D, 1 × VGA, 1 × Компонент , 4 x SDI (3G)
Исходящий сигнал	Видео	1 × DVI-D 1 × SDI(3G)
Питание	Универсальный адаптер (AC 100-240В~, DC 24В 6,6А)	
Вес	вес	8,73 кг (монитор с крышкой)/13,9 кг (в транспортной упаковке) 9,09 кг (монитор с крышкой)/14,5 кг (в транспортной упаковке)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FM-B2702D, FM-B2702DG

Характеристика		Описание
Тип		27 дюймовый ЖК-дисплей FT LCD (LED)
Разрешение		3840 x 2160 пикселей
Соотношение сторон экрана		16 : 9
Габариты		596.74 (H)mm x 335.66 (V)mm
Шаг пикселя (mm)		0.1554 x 0.1554
Время отклика (станд.)		11 ms (rise time)
Количество цветов		1.07 миллиардов
Яркость стандартная		800 cd/m2
Контрастность (стандартная)		1400 : 1
Светофильтр		антибликовый
Угол обзора (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°
Светофильтр Входной сигнал		1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (single link) 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) для FM-B2702DG
Выходной сигнал		1 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (single link) 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) для FM-B2702DG
Питание		AC/DC адаптер(AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Потребляемая мощность		FM-B2702D 85W FM-B2702DG 100W
Габариты		673(W) x 425(H) x 75.2(D) mm 26.50(W) x 16.73(H) x 2.96(D) inch
Габариты в транспортной упаковке		755.65(W) x 654.05(H) x 234.95(D) mm 29.75(W) x 25.75(H) x 9.25(D) inch
IP Rating		IP33 - overall
Вес	FM-B2702D	8.73 kg, 19.25 lbs. (монитор с крышкой) 13.45 kg, 29.65 lbs. (в транспортной упаковке)
	FM-B2702DG	9.2 kg, 20.28 lbs. (монитор с крышкой)) 14.1 kg, 31.09 lbs. (в транспортной упаковке)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

FM-A2701D, FM-A2701DS

Характеристика		Описание
Тип		27 дюймовый ЖК-дисплей TFT LCD (LED)
Разрешение		3840 x 2160 pixel
Соотношение сторон экрана		16 : 9
Активная область экрана		596.74 (H)mm x 335.66 (V)mm
Шаг пикселя (mm)		0.1554 x 0.1554
Время отклика (обычное)		14 ms
Количество цветов		1.07 миллиардов
Яркость(стандартная)		800 cd/m2
Контраст изображения(станд.)		1000 : 1
Светофильтр		антибликовый
Углы обзора (CR>10)		R/L 178°, U/D 178°
входной сигнал		1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (single link) 4 x SDI (3G) только дляFM-A2701DS
Выходной сигнал		1 x DVI (single link) 1 x DP 1.2 (SST) 4 x SDI (3G) только для FM-A2701DS
Питание		AC/DC Adaptor (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)
Потребляемая мощность		FM-A2701D 90W max FM-A2701DS 110W max
Габариты		658.8(W) x 426(H) x 60(D) mm 25.94(W) x 16.77(H) x 2.36(D) inch
Габариты в транспортной упаковке		755.65(W) x 654.05(H) x 234.95(D) mm 29.75(W) x 25.75(H) x 9.25(D) inch
IP Rating		IP31 - overall
Вес	FM-A2701D	8.18 kg, 18.03 lbs. (монитор с крышкой) 13.19 kg, 29.08 lbs. (транспортная упаковка)
	FM-A2701DS	8.8 kg, 19.4 lbs. (монитор с крышкой) 13.81 kg, 30.45 lbs. (транспортная упаковка)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рекомендации по очистке оборудования

Меры предосторожности

Перед очисткой переключите дисплей в режим ожидания для предотвращения срабатывания кнопок на экране при случайном нажатии во время протирания. В режиме ожидания кнопки на экране при случайном нажатии не активируются. Для включения дисплея еще раз нажмите на кнопку переключения в режим ожидания.

Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать или иным образом не повредить экран.

- Кольца и другие украшения могут повредить светофильтр.
- Не надавливайте на светофильтр или ЖК-экран.
- Не наносите и не разбрызгивайте моющее средство непосредственно на светофильтр, экран или корпус: попадание избытка жидкости на внутренние компоненты может спровоцировать их выход из строя. Наносите моющее средство не на оборудование, а на тряпку.
- Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.
- В заводских условиях экран не проходил дезинфекцию или хранение в стерильных условиях.
- При необходимости проведения дезинфекции монитора перед его установкой руководствуйтесь правилами, действующими в Вашем учреждении.

Светофильтр

Порядок очистки светофильтра:

1. Удалите пыль сухой безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани.
2. Сотрите отпечатки пальцев или жирные пятна безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной чистой водой или щадящим моющим средством для очистки стеклянных поверхностей (подходящим для стекол с защитным покрытием).
3. Аккуратно протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Были протестированы и одобрены к использованию следующие моющие средства:

- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Glass cleaner» («Bohle»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Меры предосторожности

Не протирайте светофильтр:

- Спиртовыми растворами / растворителями с концентрацией> 5%
- Сильными щелочами, сильными растворителями
- Кислотами
- Моющими средствами с содержанием фтора
- Моющими средствами с содержанием аммиака
- Моющими средствами с содержанием абразивных частиц
- Металлическими мочалками
- Губками с абразивом
- Стальными лезвиями
- Тряпками из ткани с жесткими нитками

Очистка корпуса

Порядок очистки корпуса:

- Протрите корпус мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной специальным (одобренным) чистящим средством для медицинского оборудования.
- Протрите корпус еще раз такой же тряпкой, но смоченной водой.
- только с воды.
- Протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

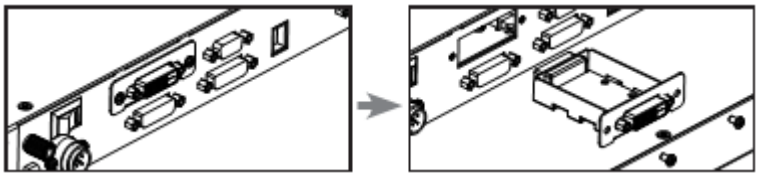
Для очистки корпуса были одобрены следующие средства:

- «Ready-to-use Disinfectant Cleaner» («Virex»)
- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner II» («Misty»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)
- «Hospital Foam Cleaner Disinfectant» («Precise»)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

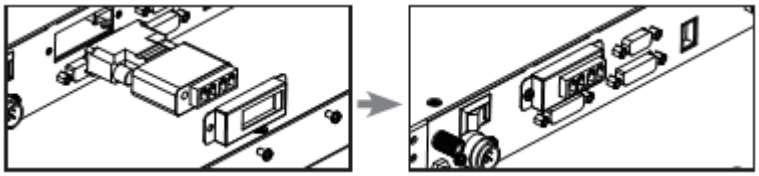
Установка оптоволоконного приемника

Снимите разъемный коннектор DVI 2, раскрутив 2 винта на его планке.



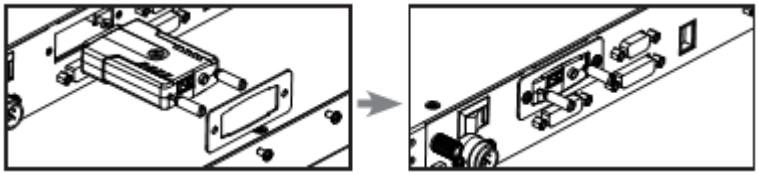
DDL (4-канальный разъем типа LC)

Вставьте приемник DDL в свободный слот из-под DVI 2 и зафиксируйте планку коннектора двумя винтами.



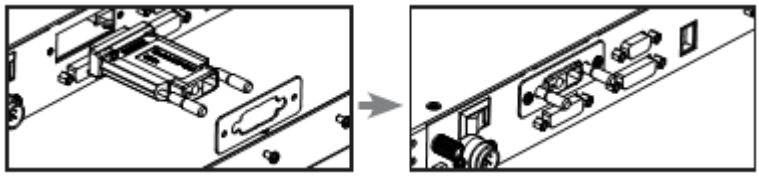
DOL (1-канальный разъем типа LC)

Вставьте приемник DOL в свободный слот из-под DVI 2 и зафиксируйте планку коннектора двумя винтами.



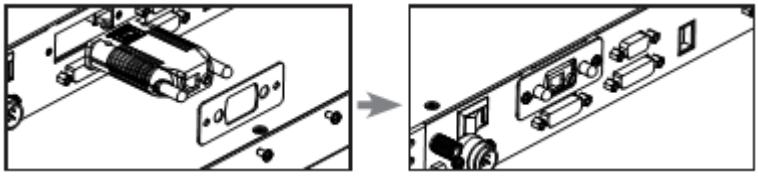
DSP (1-канальный разъем типа SC)

Вставьте приемник DSP в свободный слот из-под DVI 2 и зафиксируйте планку коннектора двумя винтами.



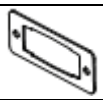
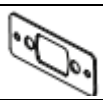
DSL (1-канальный разъем типа LC)

Вставьте приемник DSL в свободный слот из-под DVI 2 и зафиксируйте планку коннектора двумя винтами.



Планки коннекторов оптоволоконных приемников

Каждый из вариантов планок заказывается у продавца отдельно в соответствии с назначенным артикулом.

Планка DDL	Планка DOL	Планки DSP и DSK	Планка DSL
			
Артикул: 639494070400	Артикул: 639494083000	Артикул: 639494070300	Артикул: 639494083100

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Благодарим за выбор нашего оборудования!

Техническое обслуживание
Для получения дополнительной информации касательно нашей продукции свяжитесь с нашим отделом обслуживания покупателей.

Условия гарантии
Гарантия на детали и изготовление, 1 год.

Представительства в Европейском экономическом сообществе

FORESEESON GmbH
Industriestrasse 38a, 63150 Хойзенштамм, Германия
Тел. +49(0)6104-643980

FORESEESON UK Ltd.
Unit 71, Barwell Business Park
Leatherhead Road, Чессингтон, Суррей
KT9 2NY, Великобритания
Тел. +44-(0)208-546-1047

FORESEESON KOREA
404B, Pangyoinnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,
Соннам, Кенгидо, Корея, 463-400
Тел. +82(31)8018-0780 Факс +82(31)8018-0786

FORESEESON (Shanghai) Medical Equip. Co., Ltd.
Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road,
Caohejing Development District
Сюйхуэй, Шанхай 200233
Тел. 86-21-6113-4188

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.
2210 E. Winston Road, Анахайм, Калифорния 92806, США
Тел. 1-714-300-0540 Факс 1-714-300-0546

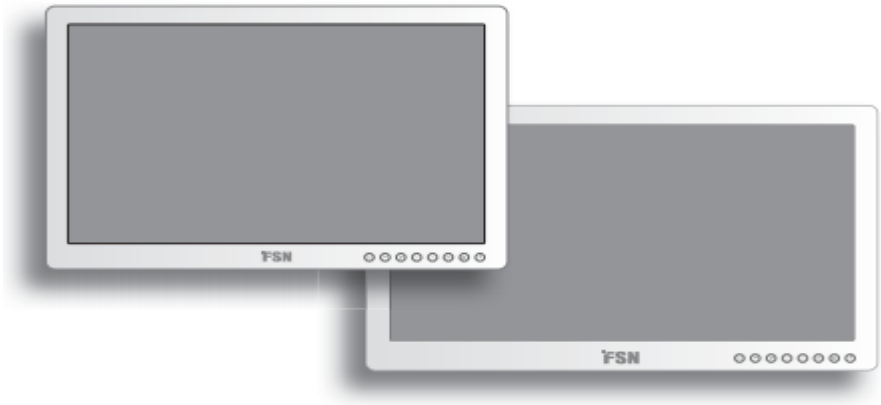
Технические характеристики могут быть изменены без обязательного направления уведомления об этом пользователю.

www.fsnmed.com

Medical Technologies

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

FSN
Medical Technologies



Медицинский монитор

FS-P3102D, FS-P3102DG,

FM-E3203D, FM-E3203DG

Руководство пользователя

Перед подключением, началом эксплуатации или настройкой данного изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткое описание



FS-P3102D, FS-P3102DG, FM-E3203D, FM-E3203DG

Данное изделие компании «FSN Medical Technologies» представляет собой высокопроизводительный хирургический монитор, предназначенный для вывода цифровых изображений в операционных. Дисплей, изготовленный с применением уникальных технологий, способен выполнять поставленные задачи в особых условиях операционных. На изделие применяется технология светодиодной подсветки.

Экспертами компании «FSN» предусмотрена возможность тонкой настройки параметров мониторов. Настройка цветового пространства откалибрована с учетом наиболее часто используемых в хирургии цветов, что позволяет создать для пользователя идеальную систему визуализации. Характерные особенности изделий:

- Быстрое распознавание сигнала, качественные матрицы
- Гарантия вывода изображения в HD качестве без искажений
- Отсутствие в конструкции вентилятора – допускается эксплуатация изделий в стерильных условиях
- Калибровка с учетом наиболее часто используемых цветов
- Возможность прокрутки, увеличения, фиксации изображения и функция «картинка в картинке»

Компания «FSN Medical Technologies» предлагает ряд решений для контроля видеосигналов в условиях операционной. Наши изделия разработаны и изготовлены в рамках совместимости с узкоспециализированным хирургическим и диагностическим оборудованием, используемым в хирургических отделениях, операционных, отделениях реанимации и интенсивной терапии и процедурных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Условные обозначения

Приведенные ниже символы встречаются непосредственно на изделии, его маркировке или упаковке. Для каждого символа установлено отдельное обозначение.

	Опасность: Высокое напряжение		Адаптер питания
	Постоянный ток		Эквипотенциальное заземление
	Защитное заземление		Верх/низ
	Выключатель цепи постоянного тока		Хрупкое
	Не подвергать воздействию влаги		Максимальное количество изделий в стойке
	См. руководство по эксплуатации		Производитель
	Дата производства		Официальный представитель на территории Европейского сообщества
	Серийный номер		Ограничения по условиям влажности
	Ограничения по температурным условиям		Ограничения по условиям атмосферного давления

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Гарантия соответствия действующим директивам Совета Европейского экономического сообщества и согласованным стандартам, опубликованным в официальных изданиях Европейского экономического сообщества.
	Гарантия соответствия характеристик медицинского оборудования требованиям UL 60601-1 и CAN/CSA C22.2 № 601.1 касательно защиты от поражения электрическим током, возгорания и механического травмирования.
	Изделие прошло испытание с учетом требований стандарта FCC Класса B.
	Гарантия соответствия параметров монитора требованиям CCC.
	Гарантия соответствия требованиям Директив Китая по ограничению вредных веществ.
	Данный символ означает, что списанное электронное оборудование подлежит утилизации отдельно от несортируемых бытовых отходов. Для корректного вывода оборудования из эксплуатации проконсультируйтесь с производителем или уполномоченной компанией по удалению отходов.

Язык оригинала руководства: английский

Примечание: В комплекте с оборудованием пользователю поставляется печатная копия руководства на английском языке. Для ознакомления с версиями руководства на других языках пользователям из стран, не входящих в состав Европейского союза, рекомендуется обратиться к официальному локальному дистрибьютору или ознакомиться с содержимым прилагаемого компакт-диска (данная рекомендация действительна и для пользователей из стран, входящих в состав Европейского союза, если оборудование было приобретено ими у официальных представителей).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Правила техники безопасности

Меры предосторожности при эксплуатации

1. Перед подключением кабеля питания переменного тока к адаптеру постоянного тока убедитесь, что напряжение, указанное на адаптере, соответствует параметрам локальной сети питания.

2. Никогда не вставляйте никакие металлические предметы в разъемы панели медицинского монитора. Это может создать риск поражения электрическим током.

3. В целях снижения риска поражения электрическим током не вскрывайте корпус монитора. Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

4. При наличии повреждения кабеля питания эксплуатация монитора не допускается. Не пережимайте кабель питания. Кабель следует прокладывать так, чтобы он не мешал передвижению окружающих.

5. При отсоединении медицинского монитора от розетки держитесь за вилку, а не за кабель.

6. При отсутствии необходимости эксплуатации монитора в течение длительного периода времени отключайте монитор от сети.

7. Перед проведением технического обслуживания отключайте монитор от сети.

8. При появлении помех или сбоев в работе медицинского монитора (в частности – при появлении сторонних звуков или запаха) немедленно отключите монитор от сети и обратитесь к официальному дилеру или в сервисный центр.

9. При необходимости установки монитора на труднодоступном участке проконсультируйтесь с производителем.

Внимание: Не дотрагивайтесь одновременно до входных или выходных разъемов и до пациента.

Внимание: Данный медицинский монитор предназначен для распознавания входящих/исходящих сигналов и подключения к разъемам, соответствующим определенным стандартам IEC (например, IEC 60950 для информационно-технического оборудования и IEC 60601 для медицинского электрического оборудования). Кроме того, все подобные комбинированные системы должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3), т.е. требованиям безопасности для медицинского электрического оборудования. Лицо, ответственное за установку комбинированной системы, несет ответственность и за обеспечение соответствия системы требованиям стандарта IEC 60601-1-1 или пункта 16 стандарта IEC 60601-13 (издание 3). Для получения более подробной информации обратитесь к квалифицированному специалисту или официальному локальному представителю производителя.

Внимание: Во избежание риска поражения электрическим током оборудование следует подключать только к электросети с защитным заземлением. В комплекте с монитором

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

поставляется источник питания (универсальный адаптер). Устанавливайте оборудование таким образом, чтобы вилку его кабеля питания было легко вытащить из розетки.

Внимание: Не допускается самостоятельное модифицирование оборудования пользователем (без разрешения производителя).

Меры предосторожности при установке

1. В корпусе монитора имеются специальные отверстия для вентиляции. В целях предотвращения перегрева эти отверстия не должны быть заблокированы или закрыты. При необходимости установки монитора в закрытом пространстве (например, на полке шкафа) убедитесь, что свободного места для вентиляции оборудования будет достаточно.

2. Медицинский монитор следует устанавливать в условиях низкой влажности и минимального количества пыли.

3. Не подвергайте монитор воздействию дождя и не используйте его в местах, где есть риск попадания на оборудование воды (например, на кухне, возле бассейна и т.д.). Если на монитор попала вода, отключите его и немедленно свяжитесь с официальным дилером. При необходимости допускается очистка корпуса монитора влажной тряпкой (предварительно монитор следует отключить от сети).

4. Монитор рекомендуется устанавливать непосредственно возле розетки.

5. Высокая температура негативно влияет на работоспособность оборудования. Не подвергайте монитор воздействию прямых солнечных лучей. Не устанавливайте его рядом с нагревательными приборами, печами, каминами и другими источниками тепла.

6. Во избежание риска падения или возникновения сбоя в работе монитора устанавливайте его только на устойчивую подставку.

7. При НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (не при транспортировке) допускается установка монитора с наклоном до угла в 5° в любом положении.

8. Рекомендуемое положение монитора при транспортировке предполагает его устойчивость при наклоне до угла в 10°.

9. Транспортировку оборудования должны осуществлять два человека. Переносить монитор следует, держась за обе транспортировочные ручки на левой и правой стороне изделия (если таковые имеются). При необходимости установки оборудования в другом месте проконсультируйтесь с представителем сервисного центра.

10. Не используйте другие кабели или принадлежности, кроме тех, которые поставляются в комплекте.

11. Не устанавливайте монитор на другое оборудование.

Условия эксплуатации и хранения

Рекомендуемая температура: эксплуатации – от 0°C до 40°C, хранения – от -20°C до 60°C
Относительная влажность: от 10% до 85%
Атмосферное давление: от 500 до 1060 гПа.

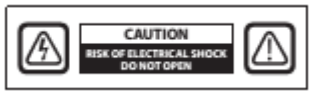
Правила использования

Данный медицинский монитор предназначен для использования с медицинским оборудованием для вывода буквенных, числовых и графических данных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предупреждения

Предупреждающие символы



CAUTION	ВНИМАНИЕ
RISK OF ELECTRICAL SHOCK	РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
DO NOT OPEN	НЕ ОТКРЫВАТЬ

Данный символ означает, что в руководстве содержатся специальные положения касательно его эксплуатации, и во избежание сбоев или рисков следует внимательно ознакомиться с этими положениями.

Данный символ означает, что неизолированное напряжение внутри изделия может быть достаточным, чтобы привести к поражению электрическим током, поэтому контакт с деталями изделия может быть крайне опасным. Для уменьшения риска поражения электрическим током НЕ ВСКРЫВАЙТЕ КОРПУС изделия (не снимайте защитную крышку). Не допускается ремонт или техническое обслуживание деталей внутри корпуса пользователем. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам.

Для предотвращения возникновения пожара или риска поражения электрическим током не подвергайте данное изделие воздействию дождя или влаги. Не используйте удлинитель или переходники, если штыри полярной вилки изделия не плотно входят в их разъемы. Характеристики монитора должны соответствовать требованиям медицинской безопасности, поскольку это изделие устанавливается в непосредственной близости от пациента. Не допускается использование изделия в комплекте с оборудованием жизнеобеспечения.

Сертификация UL по технике безопасности:

Соответствие требованиям UL по технике безопасности:

Данный медицинский монитор сертифицирован лабораторией UL КАСАТЕЛЬНО СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 № 601.1.

Соответствие нормам безопасности EEC:

Данный медицинский монитор соответствует требованиям EN-60601-1 и положений Директивы ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/EEC (Общие сведения по технике безопасности). На территории США предполагается подключение монитора только к сети с номинальным напряжением в 120 В с использованием вилки типа 5-15P.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Соответствие параметров данного медицинского монитора указанным выше нормам гарантируется только при использовании специальных блоков питания для медицинского оборудования.

Предупреждение: Убедитесь, что подключение осуществляется с использованием типа кабеля, рекомендуемого локальными нормами и правилами. Универсальный блок питания данной модели медицинского монитора предполагает эксплуатацию как при напряжении в 100-120 В, так и при напряжении в 200-240 В (регулирование со стороны пользователя не требуется).

Используйте рекомендуемый кабель питания с соответствующим типом вилки. Если напряжение на источнике питания составляет 120 В переменного тока, используйте специальный кабель питания для медицинского оборудования с вилкой типа NEMA 5-15, рассчитанный на 125 В переменного тока и соответствующий требованиям UL и C-UL. Если же напряжение на источнике питания составляет 240 В переменного тока, используйте кабель питания с проводом заземления и вилкой типа «тандем» (T-blade), отвечающий правилам безопасности, действующим на территории страны, где производится установка оборудования.

При установке оборудования на территории Дании следует использовать специальные вилки для медицинского оборудования, утвержденные согласно требованиям DEMKO и рассчитанные на 13 А при 250 В переменного тока. Перечень типов вилок, рекомендуемых к использованию с медицинским оборудованием, а также их технические характеристики приведены в стандарте SB 107-2-D1. Выбранные типы вилок должны соответствовать установленным розеткам. В некоторых медицинских учреждениях для защиты цепей переменного тока розетки имеют несколько иную форму, в связи с чем в них можно вставить только специальные вилки (нестандартные), предусмотренные для использования с медицинским оборудованием.

Для заземления корпуса монитора может быть использован штырь заземления, расположенный на корпусе сзади. Монтаж проводов заземления осуществляется с учетом требований действующих электротехнических норм и правил. Расположение штыря заземления показано на чертеже, приведенном в данном руководстве пользователя.

Переработка и утилизация

Переработка и утилизация данного оборудования осуществляется в соответствии с распоряжениями органов местного самоуправления и планами утилизации оборудования такого типа.

Очистка оборудования

Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.

Монитор следует протирать мягким полотенцем или тряпкой, смоченной водным раствором щадящего моющего средства. Использование некоторых моющих средств может вызвать привести к размытию маркировок и повреждению пластиковых деталей оборудования. Для получения более подробной информации касательно возможности

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

применения того или иного моющего средства свяжитесь с представителем его производителя. Не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса монитора.

Техническое обслуживание

Не проводите обслуживание оборудования самостоятельно: вскрыв корпус, Вы можете подвергнуть себя воздействию высокого напряжения или другим рискам. Кроме того, самостоятельное вскрытие пользователем корпуса приведет к аннулированию гарантии. Корпус медицинского монитора разрешается вскрывать только квалифицированным специалистам. В следующих случаях следует немедленно отключить монитор от источника питания и обратиться к квалифицированным специалистам:

- При наличии на кабеле питания или вилке повреждений или следов износа.
- При попадании жидкости внутрь корпуса монитора.
- При попадании посторонних предметов внутрь корпуса монитора.
- В случае попадания монитора под воздействие дождя или влаги.
- В случае механического повреждения или падения монитора.
- При повреждении корпуса.
- При перегреве оборудования.
- При появлении дыма или постороннего запаха.
- При несоответствии параметров монитора при эксплуатации указанным в руководстве.

Принадлежности

Используйте только те принадлежности, которые были утверждены производителем или предоставлялись в комплекте с монитором.

Классификация

- Защита от поражения электрическим током: Класс I (также для универсального адаптера)
- Рабочие части оборудования: Нет
- Класс безопасности эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота: Оборудование не допускается к эксплуатации в условиях присутствия горючей смеси анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Режим работы: Непрерывный.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация, предоставленная Федеральной комиссией по связи США

Данный медицинский монитор был протестирован и признан соответствующим ограничениям для цифровых изделий класса B согласно части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Эти ограничения предназначены для обеспечения надлежащей защиты от возникновения помех. Данный монитор может излучать радиочастотную энергию; при неправильной установке или эксплуатации с несоблюдением инструкций его работа может вызывать помехи в работе радиотехнических средств связи. Также не гарантируется отсутствие помех при установке в некоторых отдельных случаях. Если оборудование создает помехи для радиосигнала или телевизионного сигнала, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи путем принятия одной (или нескольких) из следующих мер:

1. Перенаправить или переместить приемную антенну.
2. Увеличить расстояние между монитором и оборудованием, для которого создаются помехи.
3. Подключить монитор к розетке другой электрической цепи отдельно от оборудования, для которого создаются помехи.
4. Обратиться к дилеру или квалифицированному радиомастеру/телемастеру.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Данное изделие соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Его эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

(1) данное изделие не должно создавать вредных помех;
(2) данное изделие должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут вызывать сбои в работе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗЯМ США

Данная модель медицинского монитора генерирует или использует радиочастотную энергию. Изменение или модификация конструкции монитора может привести к созданию вредных помех (за исключением модификаций, предусмотренных руководством по эксплуатации). В случае внесения недопустимых изменений или модификаций пользователь может быть не допущен к эксплуатации данного оборудования.

СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Средний срок службы данных моделей мониторов составляет около 5 лет при учете, что срок службы ЖК-дисплея составляет 50000 часов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1. Рекомендации и заявление производителя: электромагнитное излучение

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.		
Проверка излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Радиопомехи, CISPR 11	Группа 1	Медицинский ЖК-монитор использует радиочастотную энергию только для собственного функционирования; создаваемое им радиочастотное излучение очень незначительно и не создает никаких помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Радиопомехи, CISPR 11	Класс B	Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования во всех учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к общественной низковольтной электросети, которая снабжает здания, используемые для бытовых целей.
Эмиссия гармонических составляющих тока, IEC 61000-3-2	D	
Колебания напряжения, IEC 61000-3-3	Да	

2. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к электростатическим разрядам по IEC 61000-4-2	8 кВ для контактного разряда 15 кВ для воздушного разряда	8 кВ для контактного разряда 15 кВ для воздушного разряда	Пол должен быть деревянным, бетонным или выложенным керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-4	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	2 кВ для цепей электропитания 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам по IEC 61000-4-5	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	1 кВ в дифференциальном режиме 2 кВ в синфазном режиме	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования
Устойчивость к кондуктивным помехам по IEC 61000-4-6	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднекв.) От 150 кГц до 80 МГц	Портативные и мобильные средства радиосвязи следует использовать как минимум на рекомендуемом расстоянии от любой детали монитора (включая кабели), рассчитываемом по формуле, учитывающей частоту радиопередающего устройства. **Рекомендуемое расстояние: d** $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$ где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

			ваттах (Вт).

3. Рекомендации и заявление производителя: защита от электромагнитных полей

Медицинский ЖК-монитор предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь монитора обязан гарантировать его эксплуатацию исключительно в такой обстановке.			
Проверка устойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Рекомендации
Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты (50/60 Гц) по IEC 61000-4-8	3,0 А/м	3,0 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для стандартного расположения стандартного коммерческого или медицинского оборудования.
Устойчивость к посадкам напряжения, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения на линиях энергоснабжения по IEC 61000-4-1	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	<5% U_T (посадка U_T >95%) для 0,5 цикла 40% U_T (посадка U_T 60%) для 5 цикла 70% U_T (посадка U_T 30%) для 25 цикла <5% U_T (посадка U_T <95%) за 5 с	Качество основного электропитания – стандартное для коммерческого или медицинского оборудования. При необходимости обеспечения непрерывной работы при прерываниях энергоснабжения рекомендуется подключить монитор к бесперебойному источнику питания или аккумулятору. Примечание: U_T – напряжение сети переменного тока до применения испытательного уровня.
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю по IEC 61000-4-3	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м От 80,0 МГц до 2,5 ГГц	**Рекомендуемое расстояние** $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 2,5 ГГц где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередающего устройства в ваттах (Вт) в соответствии с информацией производителя, а d – рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряжение поля стационарных радиопередающих устройств в соответствии с результатами электромагнитных изысканий должно быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частоты.

4. Рекомендуемое расстояние между портативными/мобильными радиотехническими средствами связи и данной моделью медицинского ЖК-монитора

Данная модель медицинского ЖК-монитора предназначена для эксплуатации в электромагнитной обстановке с контролируемыми радиочастотными помехами. Покупатель или пользователь монитора может предотвратить появление

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

электромагнитных помех путем установки портативных/мобильных радиотехнических средств связи (передатчиков) и монитора на рекомендуемом минимальном расстоянии друг от друга. Рекомендуемое расстояние указано в таблице ниже; значения рассчитаны с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Рекомендуемое расстояние между единицами оборудования с учетом частоты передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
	V_1=3 В (среднекв.)	E_1=3 В/м	E_1=3 В/м
0,01	0,116	0,116	0,2333
0,1	0,368	0,3687	0,7378
1	1,166	1,1660	0,2333
10	3,687	3,6872	0,7375
100	11,660	11,6600	23,333
Для передатчиков, работающих на максимальной выходной мощности со значениями, не указанными выше: рекомендуемое расстояние (d) в метрах (м) рассчитывается по формуле, учитывающей частоту передатчика, где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем. **Примечание 1.** При 80 МГц и 800 МГц применяется значение, указанное для более высокой частоты. **Примечание 2.** Данные рекомендации могут быть не применимы в некоторых случаях. Следует учитывать, что распространяемые электромагнитные волны могут поглощаться или отражаться от окружающих зданий, предметов и людей.			

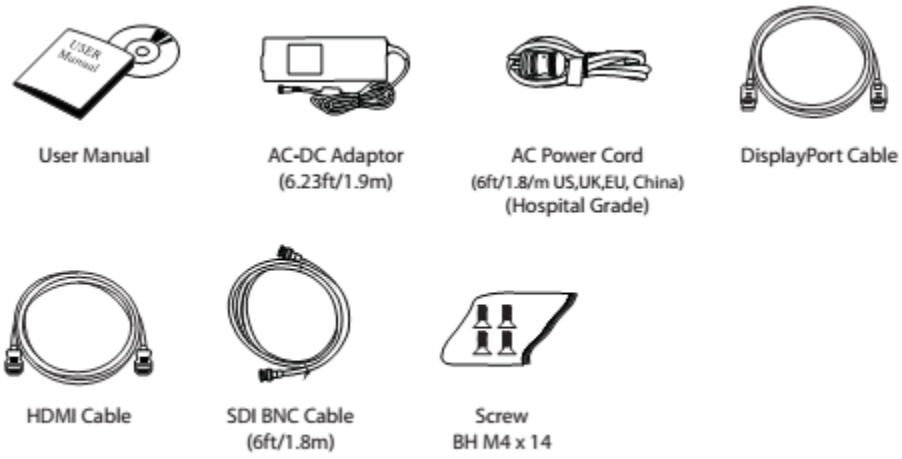
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Детали

Монитор



Принадлежности



User Manual	Руководство пользователя
AC-DC Adaptor (6.23ft/1.9m)	Универсальный адаптер (6,23 фута / 1,9 м)
AC Power Cord (6ft/1.8m US,UK,EU, China) (Hospital Grade)	Кабель питания (6 футов / 1,8 м, стандарт для США, Великобритании, ЕС и Китая) (для медицинского оборудования)
DisplayPort Cable	Кабель DisplayPort
HDMI Cable	HDMI кабель
SDI BNC Cable (6ft/1.8m)	SDI BNC кабель (6 футов / 1,8 м)
Screw BH M4 × 14	Винты типа BH M4 (14 шт.)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



IPS710A Система видеозаписи и архивации



IPS500A Конвертер сигнала



IPS1000A Система управления
и коммутации видеосигналов



IPS1001A Система управления и
коммутации видеосигналов



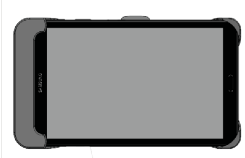
MTS800A Видеокоммутатор



WIS1001 Преобразователь видеосигнала



WIS1000 Комплект для беспроводной
передачи видеосигнала

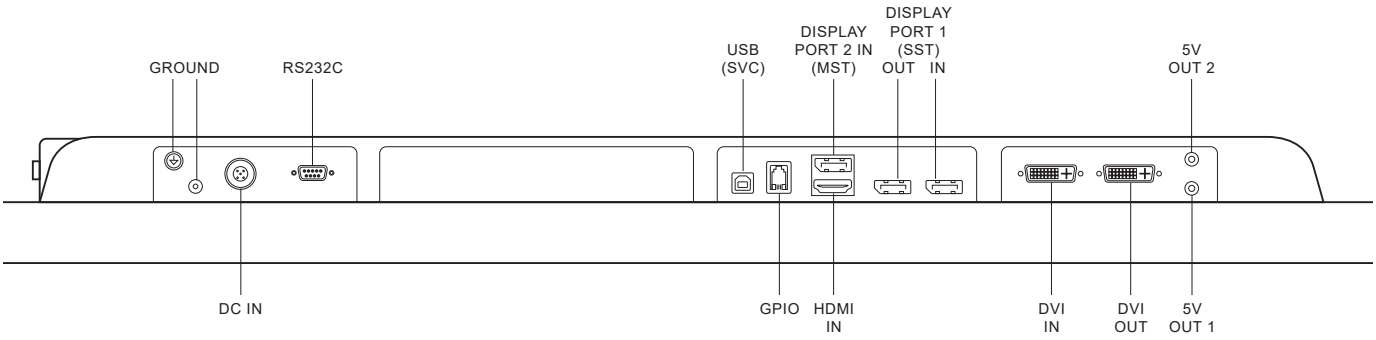


WIS4000 Устройство управления
оборудованием операционной

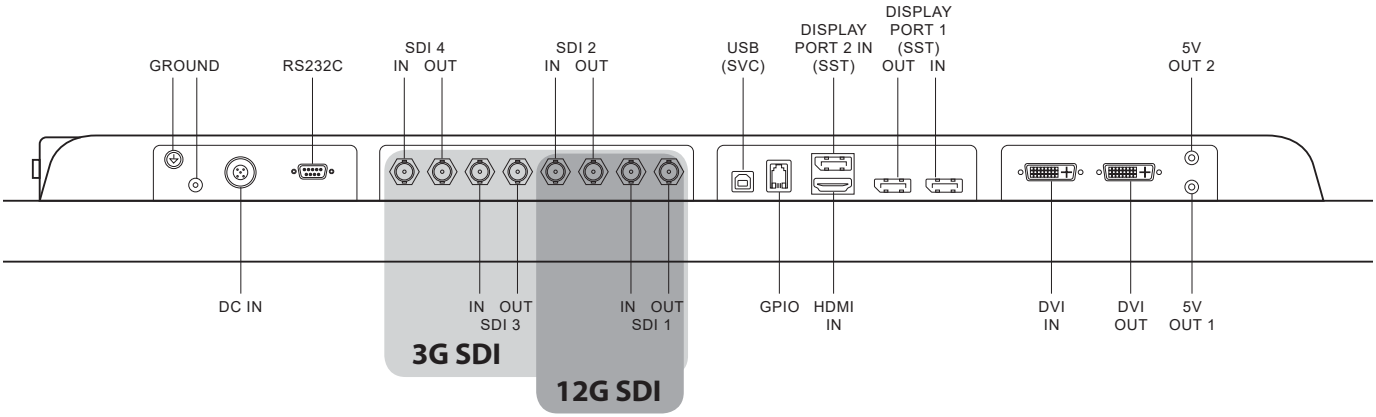
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы

31” FS-P3102D



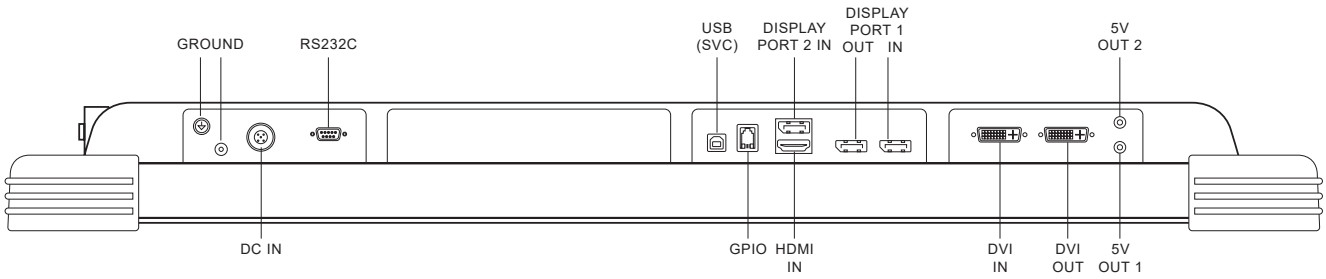
31” FS-P3102DG



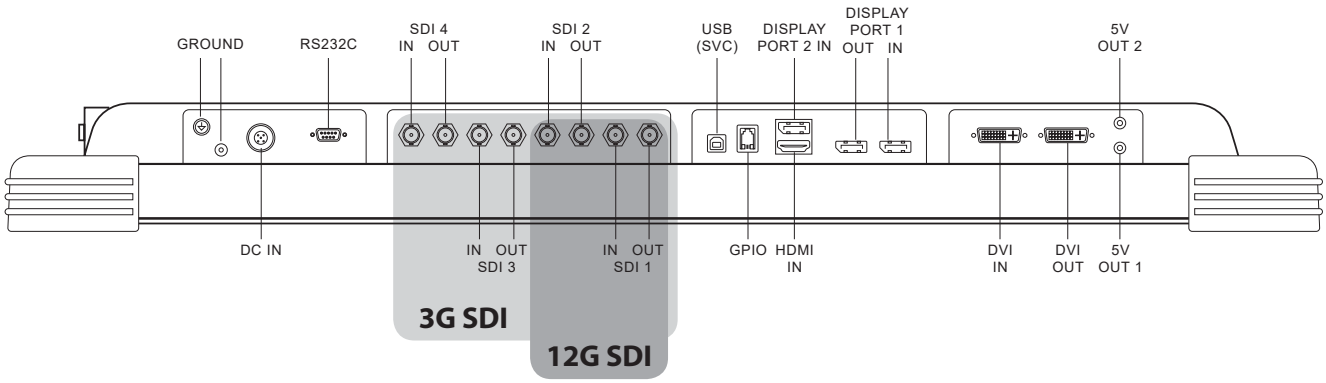
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъемы

32” FM-E3203D монитор

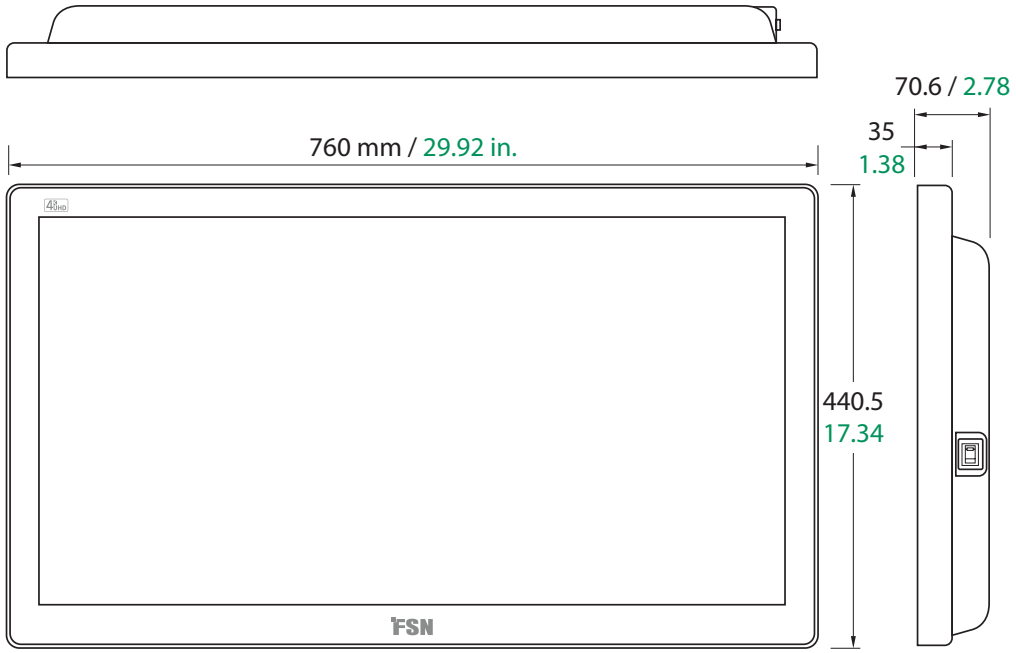


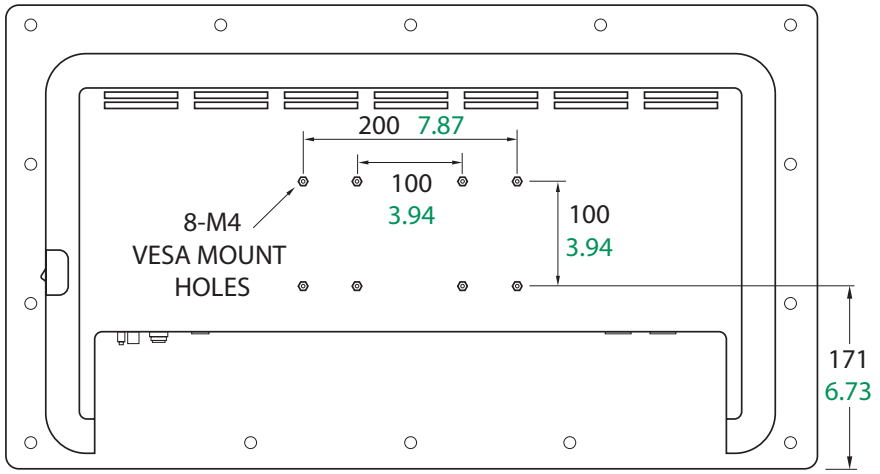
32” FM-E3203DG монитор



чертеж

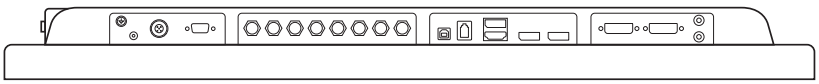
31” FS-P3102D, FS-P3102DG габариты





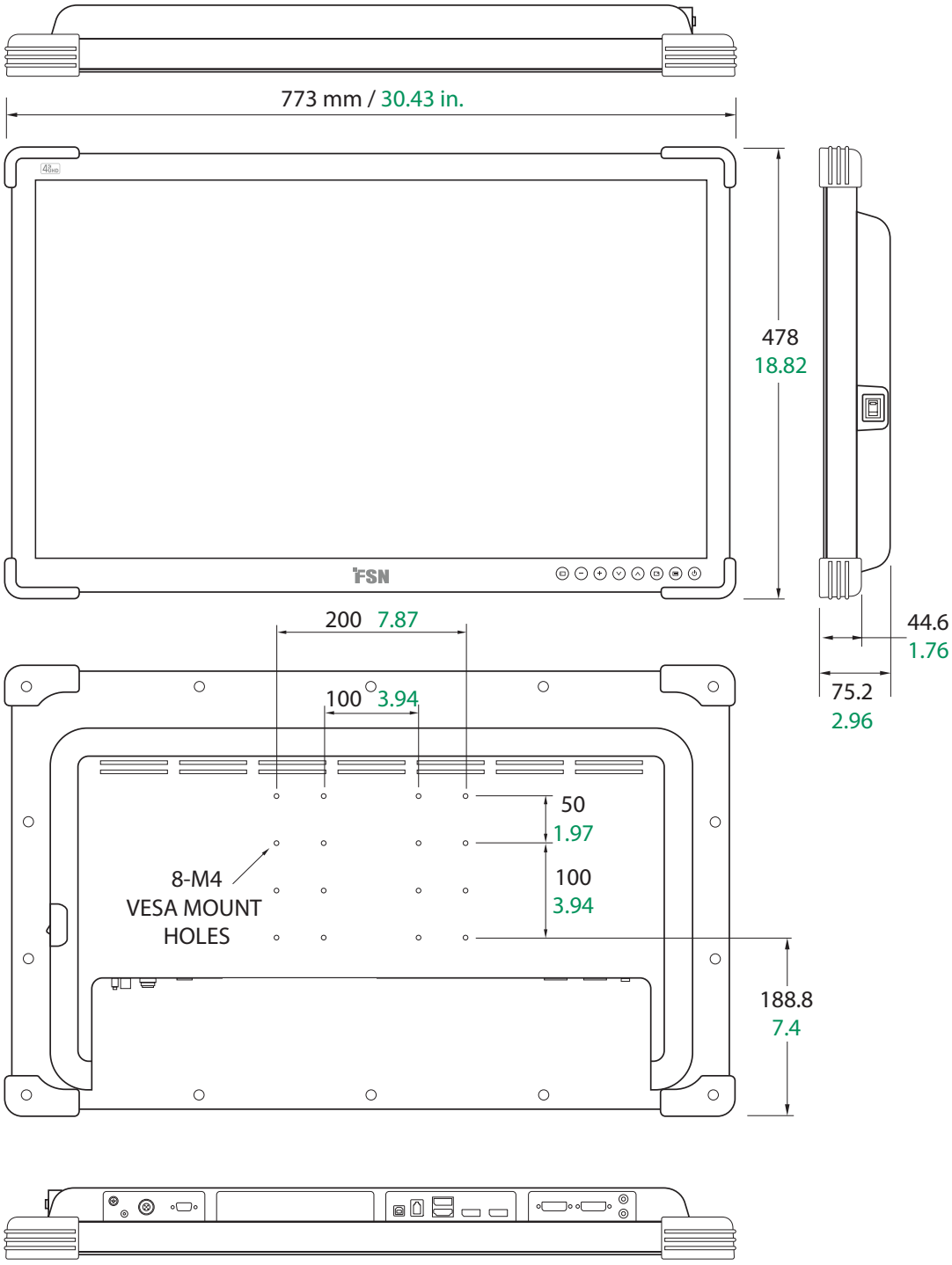


FS-P3102DG

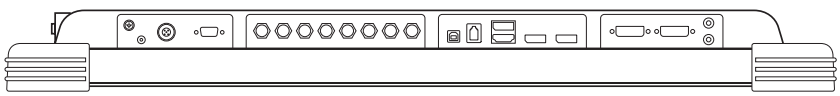


чертеж

32” FM-E3203D, FM-E3203DG габариты



FM-E3203DG

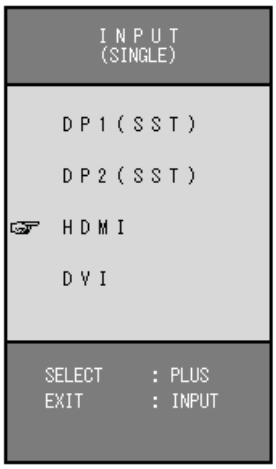


Управление
On Screen Display (OSD) Touchscreen Экранное меню

Сенсорные значки, расположенные в правом нижнем углу ЖК-дисплея, позволяют пользователю настраивать различные параметры дисплея с помощью системы экранного меню (OSD). Слегка коснитесь любого значка, чтобы активировать все значки.



Чтобы изменить источники входного сигнала, нажмите INPUT и переместите курсор, нажимая значки ВВЕРХ или ВНИЗ. Нажмите PLUS, чтобы выбрать нужный источник.

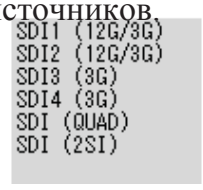


FS-P3102D
FM-E3203D



FS-P3102DG
FM-E3203DG

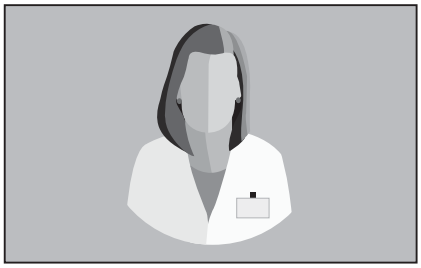
Для FS-P3102DG и FM-E3203DG, тип источника SDI можно изменить, нажав МИНУС, когда курсор находится рядом с SDI в списке источников.



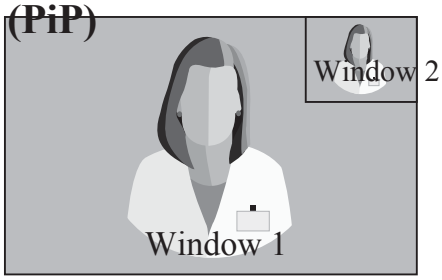
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Конфигурация окна

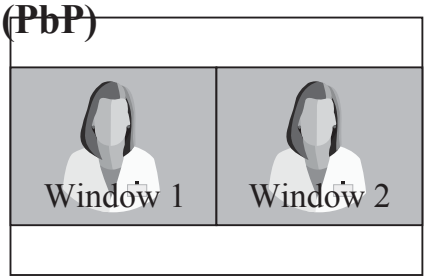
Одиночное окно



Картинка в картинке (PiP)

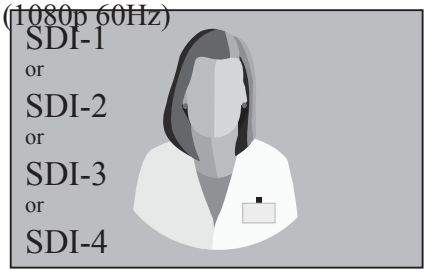


Картинка за картинкой (PbP)

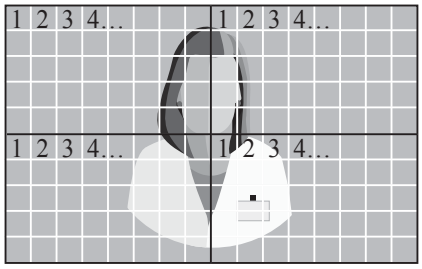


SDI Совместимость источника

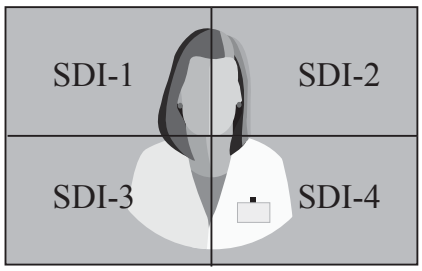
3G-SDI Single (1080p 60Hz)



3G-SDI 2-SI

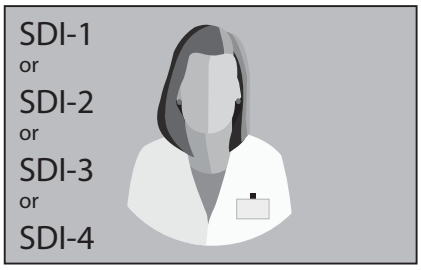


3G-SDI Quad



Для настройки четырехъядерного просмотра SDI каждый разъем должен соответствовать четырем областям изображения, как показано выше.

12G-SDI Single (2160p 60Hz)



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

PiP/PbP таблица комбинаций

FS-P3102D, FM-E3203D

	DisplayPort 1 (SST)	DisplayPort 2 (SST)	HDMI	DVI
DisplayPort 1 (SST)	–	✓	✓	✓
DisplayPort 2 (SST)	✓	–	✓	
HDMI	✓	–	✓	
DVI	✓	✓	✓	–

FS-P3102DG, FM-E3203DG

	DisplayPort 1 (SST)	DisplayPort 2 (SST)	HDMI	SDI (1,2,3,4 quad, 2-SI)	DVI
DisplayPort 1 (SST)	–	✓	✓	✓	✓
DisplayPort 2 (SST)	✓	–	✓		✓
HDMI	✓	–	✓		✓
SDI (1,2,3,4 quad, 2-SI)	✓	✓	✓	–	✓
DVI	✓	✓	✓	✓	–

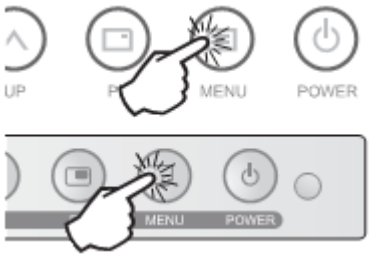
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Экранное меню

Мониторы производства компании «FSN» оснащены рядом возможностей тонкой настройки работы системы, показа изображений и управления видом экрана. Настройка осуществляется пользователем через экранное меню. Описание некоторых функций экранного меню приведено в общем виде и может отличаться в зависимости от типа входящего сигнала. Полное описание всех кнопок экранного меню см. в разделе «Управление».

1. Вход в экранное меню

Для вызова экранного меню нажмите кнопку MENU (Меню) на передней панели. Нажмите кнопку еще раз для выхода из главного меню или подменю.



2. Выбор категории главного меню

После входа в экранное меню навигация по категориям осуществляется при помощи кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼).


или

Меню ADJUST (Регулирование): регулирование яркости, контрастности и т.д.


Меню COLOR SETTING (Настройка цветов): выбор предустановленных или установка персонализированных настроек цвета.


Меню IMAGE (Изображение): выравнивание изображения по горизонтали / вертикали, регулирование резкости.


Меню SETUP (Настройка): выбор языка, вида экранного меню и т.д.


Меню PIP («Картинка в картинке»): настройка размещения двух изображений.

3. Выбор категории подменю

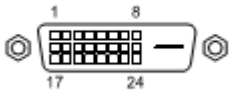
После выбора желаемой категории главного меню (путем навигации с использованием кнопок UP (Вверх, ▲) и DOWN (Вниз, ▼) нажмите кнопку + для входа в соответствующее подменю.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разводка контактов сигнальных разъемов

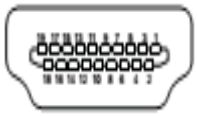
Интерфейсный разъем входа DVI-I

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	T.M.D.S. Data 2-	13	No Connection
2	T.M.D.S. Data 2+	14	+5V Power
3	T.M.D.S. Data 2 Shield	15	Ground
4	No Connection	16	Hot Plug Detect
5	No Connection	17	T.M.D.S.Data 0-
6	DDC Clock	18	T.M.D.S. Data 0+
7	DDC Data	19	T.M.D.S. Data 0 Shield
8	No Connection	20	No Connection
9	T.M.D.S. Data 1-	21	No Connection
10	T.M.D.S. Data 1 +	22	T.M.D.S. Clock Shield
11	T.M.D.S. Data 1 Shield	23	T.M.D.S. Clock+
12	No Connection	24	T.M.D.S. Clock-



Интерфейсный разъем входа HDMI

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	T.M.D.S. Data 2+	11	T.M.D.S. Clock Shield
2	T.M.D.S. Data 2 Shield	12	T.M.D.S. Clock-
3	T.M.D.S. Data 2-	13	CEC
4	T.M.D.S. Data 1 +	14	Reserved
5	T.M.D.S. Data 1 Shield	15	SCL

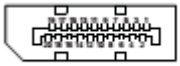


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6	T.M.D.S. Data 1-	16	SDA
7	T.M.D.S. Data 0+	17	Ground
8	T.M.D.S. Data 0 Shield	18	+5V
9	T.M.D.S.Data 0-	19	HPD
10	T.M.D.S. Clock+		

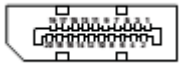
Интерфейсный разъем входа DisplayPort

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	Lane 3-	11	Ground
2	Ground	12	Lane 0+
3	Lane 3+	13	Config 1
4	Lane 2-	14	Config 2
5	Ground	15	Aux +
6	Lane 2+	16	Ground
7	Lane 1-	17	Aux -
8	Ground	18	Hot Plug Detect
9	Lane 1 +	19	Return
10	Lane 0-	20	Power (3.3 V 500mA)



Интерфейсный разъем выхода DisplayPort

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	Lane 0+	11	Ground
2	Ground	12	Lane 3-
3	Lane 0-	13	Config 1
4	Lane 1 +	14	Config 2
5	Ground	15	Aux +
6	Lane 1-	16	Ground
7	Lane 2+	17	Aux -
8	Ground	18	Hot Plug Detect
9	Lane 2-	19	Return
10	Lane 3+	20	Power (3.3 V 500mA)



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

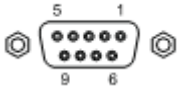
Интерфейсный разъем выхода SDI

Контакт	Описание
1	SDI input
2	GND



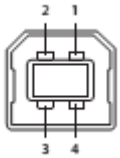
Интерфейсный разъем RS232C

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	No Connection	6	No Connection
2	TXD (Monitor to PC)	7	No Connection
3	RXD (PC to Monitor)	8	No Connection
4	No Connection	9	No Connection
5	Ground		



Интерфейсный разъем USB

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
1	5V	2	-DATA
3	+DATA	4	Ground



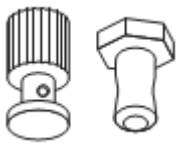
GPIO (FS-P3102DS)

Контакт	Назначение
1	Source Change
2	PIP,PBP1,PBP2, PIP3, Select
3	Record lndicator
4	Ground



Зажим эквипотенциального заземления

Зажим следует присоединить к зажиму заземления другой единицы оборудования.

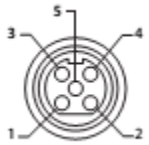


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Питание постоянного тока

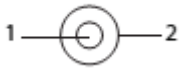
Интерфейсный разъем входа

Контакт	Назначение
1	Ground
2	Ground
3	+24V (DC)
4	F.G. (ground)
5	+24V (DC)



Интерфейсный разъем выхода

Контакт	Назначение
1	5V
2	Ground



Управление энергопотреблением

В данной модели предусмотрена функция энергосбережения: если монитор не используется в течение длительного периода времени, он переходит в режим пониженного энергопотребления. Монитор возвращается к стандартному режиму работы после строчной и кадровой синхронизации.

Статус	LED-индикатор	Энергопотребление	
Стандартный режим	Выкл.	≤110 Вт	
Режим ожидания	Мигает	<40 Вт	
Монитор отключен	Горит	<20 Вт	
Монитор обесточен	Выкл.	<0,5 Вт	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики FM-E3203D, FM-E3203DG

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	32" ЖК-дисплей
	Размер экрана	32 дюйм, 16:9 (LED, IPS)
	Максимальное разрешение	3840 × 2160 пикселей
	Активная поверхность	708,48(Г) мм × 398,82(В) мм
	Шаг пикселя	0,1845 × 0,1845 мм
	Цвета отображения	1,07 миллиардов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1350:1
	Углы обзора	Вправо/влево 178°, вверх/вниз 178°
	Время отклика	8 мс (стандартное время входа в рабочий режим)
	Яркость (станд.)	700 кд/м^2
Энергопотребление	FM-E3203D	85 Вт максимум
	FM-E3203DG	100 Вт максимум
Кнопки управления	Сенсорные, на передней панели	INPUT, -, +, ^, v, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	1 x HDMI 2.0 2 × DP 1.2 (SST) 1 × DVI (одиночный) 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) доступно в FM-E3203DG
Выходной сигнал		1 × DP 1.2 (SST) , 1 × DVI (одиночный) 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) доступно в FM-E3203DG
Питание	AC/DC Adaptor (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)	
Размеры	773(W) x 478(H) x 75.2(D) mm 30.43(W) x 18.82(H) x 2.96(D) inch	
Вес	11,56 кг 25,49 фунта /16,83 кг - FM-E3203D 11,8 кг / 17,5 кг - FM-E3203DG	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики FS-P3102DS, FS-P3102DG

Характеристика		Описание
Оптические свойства	Тип	31" ЖК-дисплей
	Размер экрана	31 дюйм, 17:9 (LED, IPS)
	Максимальное разрешение	4096 × 2160
	Активная поверхность	697,96(Г) мм × 368,06(В) мм
	Шаг пикселя	0,1704 × 0,1704 мм
	Цвета отображения	1,07 миллиардов цветов
	Контраст изображения (станд.)	1500:1
	Углы обзора	Вправо/влево 178°, вверх/вниз 178°
	Время отклика	11 мс (стандартное время входа в рабочий режим)
	Яркость (станд.)	350 кд/м^2
Энергопотребление	FM-E3203D	Менее 90 Вт
	FM-E3203DG	Менее 110 Вт
Кнопки управления	Сенсорные, на передней панели	INPUT, -, +, ^, v, PIP, MENU, POWER
Входящий сигнал	Видео	1 x HDMI 2.0, 1 x DP 1.2 (SST) & 1 x DP 1.2 (MST) для FS-P3102D 2 x DP 1.2 (SST) для FS-P3102DG, 1 x DVI (single link), 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) для FS-P3102DG
Выходной сигнал		1 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (single link) 4 x SDI (3G), 2 x SDI (12G) для FS-P3102DG
Питание	AC/DC Adaptor (AC 100~240V, DC 24V/6.6A)	
Размеры	761,5 (Ш) × 442 (В) × 68 (Г) (в миллиметрах) 29,98 (Ш) × 17,40 (В) × 2,79 (Г) (в дюймах)	
Вес	10,45 кг 23,00 фунта монитор/16,29 кг в трансп.упаковке- FS-P3102D 11,07 кг /17,17 кг - FS-P3102DG	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рекомендации по очистке оборудования

Меры предосторожности

Перед очисткой переключите дисплей в режим ожидания для предотвращения срабатывания кнопок на экране при случайном нажатии во время протирания. В режиме ожидания кнопки на экране при случайном нажатии не активируются. Для включения дисплея еще раз нажмите на кнопку переключения в режим ожидания.

Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать или иным образом не повредить экран.

- Кольца и другие украшения могут повредить светофильтр.
- Не надавливайте на светофильтр или ЖК-экран.
- Не наносите и не разбрызгивайте моющее средство непосредственно на светофильтр, экран или корпус: попадание избытка жидкости на внутренние компоненты может спровоцировать их выход из строя. Наносите моющее средство не на оборудование, а на тряпку.
- Соблюдайте правила, установленные в Вашем учреждении касательно работы с биологическими жидкостями.
- В заводских условиях экран не проходил дезинфекцию или хранение в стерильных условиях.
- При необходимости проведения дезинфекции монитора перед его установкой руководствуйтесь правилами, действующими в Вашем учреждении.

Светофильтр

Порядок очистки светофильтра:

1. Удалите пыль сухой безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани.
2. Сотрите отпечатки пальцев или жирные пятна безворсовой неабразивной мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной чистой водой или щадящим моющим средством для очистки стеклянных поверхностей (подходящим для стекол с защитным покрытием).
3. Аккуратно протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Были протестированы и одобрены к использованию следующие моющие средства:

- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Glass cleaner» («Bohle»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Меры предосторожности

Не протирайте светофильтр:

- Спиртовыми растворами / растворителями с концентрацией> 5%
- Сильными щелочами, сильными растворителями
- Кислотами
- Моющими средствами с содержанием фтора
- Моющими средствами с содержанием аммиака
- Моющими средствами с содержанием абразивных частиц
- Металлическими мочалками
- Губками с абразивом
- Стальными лезвиями
- Тряпками из ткани с жесткими нитками

Очистка корпуса

Порядок очистки корпуса:

- Протрите корпус мягкой тряпкой из хлопчатобумажной ткани, слегка смоченной специальным (одобренным) чистящим средством для медицинского оборудования.
- Протрите корпус еще раз такой же тряпкой, но смоченной водой.
- только с воды.
- Протрите поверхность насухо сухой тряпкой.

Для очистки корпуса были одобрены следующие средства:

- «Ready-to-use Disinfectant Cleaner» («Virex»)
- «Clear Lemon 10 Disinfectant» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner» («Misty»)
- «Multi-Purpose Disinfectant Cleaner II» («Misty»)
- «Heavy-duty glass & all surface cleaner» («Zep»)
- «Klear Screen»
- «Screen TFT» («Kontakt Chemie»)
- «Incidin Foam» («Ecolab»)
- «Microzid»
- Щадящие моющие средства
- Изопропиловый спирт, с концентрацией < 5%
- Хозяйственная хлорка (водные растворы гипохлорита натрия (5,25%, разведение от 1:10 до 1:100)
- «Hospital Foam Cleaner Disinfectant» («Precise»)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Благодарим за выбор нашего оборудования!

Техническое обслуживание
Для получения дополнительной информации касательно нашей продукции свяжитесь с нашим отделом обслуживания покупателей.

Условия гарантии
Гарантия на детали и изготовление, 1 год.

Представительства в Европейском экономическом сообществе

FORESEESON GmbH
Industriestrasse 38a, 63150 Хойзенштамм, Германия
Тел. +49(0)6104-643980

FORESEESON UK Ltd.
Unit 71, Barwell Business Park
Leatherhead Road, Чессингтон, Суррей
KT9 2NY, Великобритания
Тел. +44-(0)208-546-1047

FORESEESON KOREA
404B, Pangyoinnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,
Соннам, Кенгидо, Корея, 463-400
Тел. +82(31)8018-0780 Факс +82(31)8018-0786

FORESEESON (Shanghai) Medical Equip. Co., Ltd.
Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road,
Caohejing Development District
Сюйхуэй, Шанхай 200233
Тел. 86-21-6113-4188

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.
2210 E. Winston Road, Анахайм, Калифорния 92806, США
Тел. 1-714-300-0540 Факс 1-714-300-0546

Технические характеристики могут быть изменены без обязательного направления уведомления об этом пользователю.

FS-P3102D

www.fsnmed.com

Medical Technologies

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru