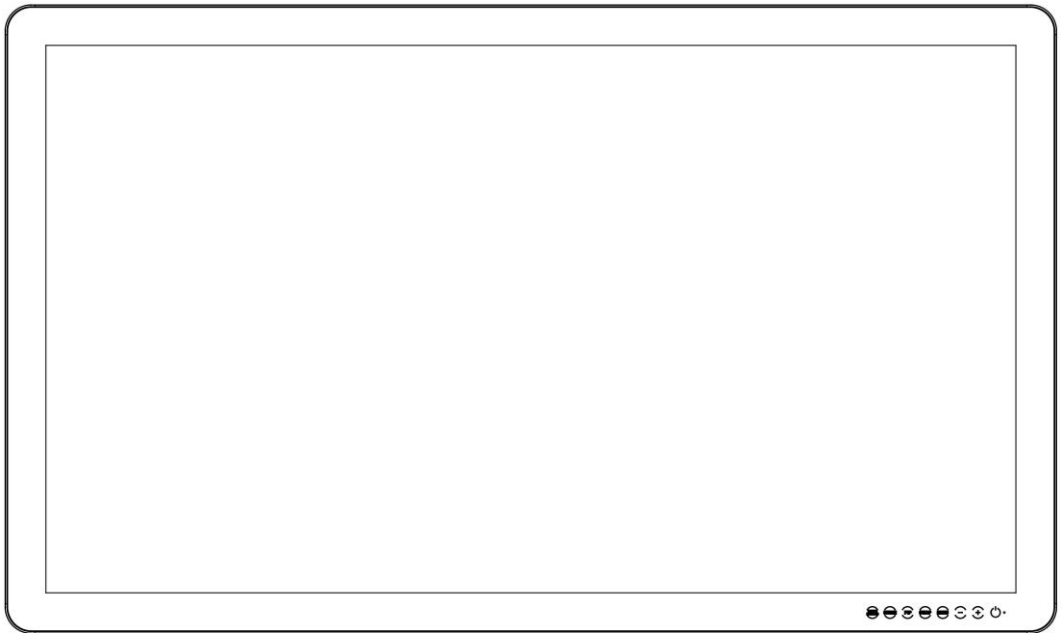
EMBITRON
ELECTROMEDICAL EQUIPMENT

Руководство пользователя

Хирургический монитор 24”/FHD
Хирургический монитор 24”/FHD/T



MBT-1000.24 / MBT-1000.24/T

Вохов
2020 г.

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

Лист регистрации изменений

Письмо о вносимых изменениях меняется с соответствующими комментариями каждый раз, когда документ обновляется.

Ред.	Комментарий	Дата выпуска
V0	Первоначальный выпуск этого документа	23.04.2019
V1	Обновление всей информации в финальной редакции	18.11.2019

Содержание

1. Информация 3
2. Символы на оборудовании..... 9
3. Инструкции по очистке 11
4. Утилизация устройства.....11
5. Схема.....12
6. Эксплуатация.....14
7. Режимы отображения времени 43
8. Технические характеристики 44
9. Таблица ЭМС.....47
10. Контактная информация.....51

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

1. Информация

Меры безопасности



ВНИМАНИЕ

Описание символа
Внимание! - Этот символ предупреждает вас о важных особых рекомендациях касательно работы или о потенциально возможных условиях, которые могут привести к повреждению оборудования. Меры предосторожности см. в руководстве пользователя или руководстве по эксплуатации.

Внешнее оборудование

Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к входу / выходу сигналов или другим разъемам, должно соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1 для медицинского электрического оборудования. Кроме того, вся такая комбинированная система должна соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1-1 «Требования безопасности для медицинских электрических систем». Оборудование, не соответствующее стандарту EN / IEC 60601-1, должно храниться вне среды пациента, как определено в системном стандарте.

Предполагаемое использование

Данное оборудование предназначено для использования в качестве компонента к системе медицинского наблюдения за пациентами.

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

Декларация соответствия CE
Мы заявляем под свою ответственность, что данный продукт удовлетворяет всем техническим требованиям, предъявляемым к нему в рамках:
Директива по медицинскому оборудованию (93/42 / EEC)
с применимыми стандартами, перечисленными ниже:
EN60601-1
EN60601-1-2

Федеральная комиссия связи США (FCC)

Информация FCC

Это оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут при конкретной установке. Если это оборудование действительно вызывает недопустимые помехи для приема радио или телевидения, что можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратиться за помощью к своему дилеру или опытному специалисту по радио / телевидению.

Предупреждение FCC:

Чтобы обеспечить постоянное соответствие требованиям FCC, пользователь должен использовать заземленный шнур питания и прилагаемый экранированный видеоинтерфейсный кабель с ферритовыми сердечниками. Кроме того, любые несанкционированные изменения или модификации этого монитора аннулируют право пользователя на использование этого устройства.

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

Общие рекомендации

- Обязательно внимательно прочтите Руководство по эксплуатации перед использованием монитора, чтобы правильно его использовать.
- Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет абсолютно никакой ответственности за повреждение этого продукта покупателем или третьей стороной в результате игнорирования содержимого, указанного в данном руководстве по эксплуатации, и ошибочного использования.
- Следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному использованию ЖК-монитора.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать какие-либо крышки или прикасаться к внутренней части монитора. Только квалифицированный специалист сервисной службы может открывать корпус монитора.
- Не вставляйте металлические предметы и не проливайте жидкость на ЖК-монитор через отверстия в корпусе. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или поломке. В случае попадания постороннего предмета или проникновения воды отключите кабель переменного тока и отправьте монитор в сервисный центр.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе.
- Выньте вилку кабеля питания из розетки переменного тока, если вы не собираетесь использовать монитор в течение неопределенного периода времени.
- Не касайтесь экрана пальцами. Вы можете повредить экран, отпечатки пальцев трудно удаляются.
- Не давите на экран. ЖК-дисплей очень хрупкий.
- Если в вашем ЖК-мониторе используется адаптер переменного / постоянного тока: используйте только адаптер, прилагаемый к этому устройству. Использование другого адаптера переменного / постоянного тока может вызвать неисправность или опасность.
- Если ваш ЖК-монитор не работает нормально, в частности, если от него исходят необычные звуки или запахи, немедленно отключите кабель переменного тока и обратитесь к производителю, в авторизованный центр или сервисный центр.
- Предупреждение - Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

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

Общие предупреждения

- Все устройства и настройки должны быть протестированы и утверждены перед вводом в эксплуатацию.
- Установщик должен предусмотреть систему резервного копирования на случай, если видео пропадет.
- Запрещается обслуживать или ремонтировать данное оборудование во время его использования с пациентом.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током это оборудование разрешается подключать только к электросети с защитным заземлением.
- Вилка используется для отключения от сети, не устанавливайте МЕСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ так, чтобы было затруднительно управлять отключающим устройством.
- При замене деталей или проверке обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

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

Установка

- Установите оборудование на плоскую, твердую и устойчивую поверхность. Не использовать на полу.
- Если вы используете неустойчивую тележку или подставку, оборудование может упасть, что приведет к серьезным травмам ребенка или взрослого и серьезному повреждению оборудования.
- Не позволяйте взбираться, отдыхать, сидеть или наступать на оборудование.
- Регулируя угол наклона оборудования, перемещайте его медленно, чтобы предотвратить смещение или соскальзывание оборудования с подставки или руки.
- Когда оборудование прикреплено к кронштейну, не используйте оборудование в качестве ручки или захвата для его перемещения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации кронштейна для получения инструкций о том, как перемещать кронштейн с оборудованием.
- Уделяйте особое внимание безопасности во время установки, периодического обслуживания и проверки этого оборудования.
- Для установки этого оборудования требуется достаточный опыт, особенно для определения прочности стены, способной выдержать вес дисплея.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в крышке устройства. Устанавливая устройство в шкаф или другое закрытое место, соблюдайте необходимое пространство между устройством и стенками шкафа.
- Включите питание после установки задней крышки и снимите заднюю крышку после выключения питания.
- Панель дисплея, стандартно прикрепляемая к подставке, совместима со стандартом VESA 100 мм.

1) Положите дисплей экраном вниз на чистую мягкую поверхность. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран панели.
2) Открутите четыре крепежных винта, чтобы отсоединить панель от подставки.
3) Используйте 4 винта M4, чтобы прикрепить панель к кронштейну, одобренному VESA.

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

Пользователи, которых необходимо учитывать

- Персонал по техническому обслуживанию / ремонту - только обученный производителем и уполномоченный техник.
- Обслуживающий персонал - на данном этапе графические изображения не принимаются во внимание, поскольку их нет, однако следует учитывать пользовательские интерфейсы, такие как экранное меню и кнопки управления.

  Установку и настройку экранного меню должен производить только обученный изготовителем и уполномоченный персонал.

Техническая характеристика

Данный монитор предназначен для эксплуатации внутри помещения.

Рабочая температура	:	0 ~ 40 °C
Влажность	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление	:	70 ~ 106 кПа
Температура при хранении/транспортировке	:	- 20 ~ +60 °C
Влажность при хранении/транспортировке	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление при хранении/транспортировке	:	50 ~ 106 кПа
Источник питания	:	24В – 2.5А, ток постоянный

Принцип работы

Блок масштабного преобразователя оснащен высокоскоростным интегрированным АЦП (VGA), интегрированным приемником DVI / HDMI / DP, механизмом обработки высококачественного дисплея, встроенным микроконтроллером и выходом в формате LVDS-интерфейса панели.

Пользователь может выбрать порты сигналов с помощью кнопки на передней панели монитора, а затем преобразователь частоты обрабатывает эти сигналы как действие увеличения или уменьшения в соответствии с разрешением панели. Затем по кабельной линии передают LVDS-сигналы на один из модулей ЖК.

Последним часовым контроллером (Timing Controller, TCON) тактовый сигнал передается на ИС привода на панели и включает Подсветку источника света ЖК-модуля с помощью управления масштабным преобразователем.

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

2. Символы на оборудовании

Символы электрического и электронного оборудования

В дополнение к символам оборудования, описанным в руководстве пользователя, на мониторе могут отображаться следующие символы.



Переменный ток.



Эквипотенциальность. Подключите устройство к проводу выравнивания потенциалов.



Декларация соответствия Европейского Союза.



FCC. Только для США. Соответствует действующим нормам правительства США (Федеральная комиссия по связи) в отношении радиочастотных помех.



Осторожно: обратитесь к сопроводительной документации.



Опасное напряжение. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку. Обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.



Обозначает переднюю сторону устройства.

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



См. Инструкцию по эксплуатации



Индикатор режима ожидания или питания.



Этот символ указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами и следует собирать отдельно. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем производителя для получения информации относительно вывода вашего оборудования из эксплуатации.



Изготовитель и компания послепродажного сервисного обслуживания.



Указывает дату изготовления.

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

3. Инструкции по очистке

- При чистке ЖК-монитора обязательно отсоединяйте шнур питания от сети.
- Следите за тем, чтобы не поцарапать переднюю поверхность твердым или абразивным материалом.
- Пыль, следы от пальцев, жир и т. д. можно удалить мягкой влажной тканью (на влажную ткань можно нанести небольшое количество мягкого моющего средства).
- Немедленно сотрите капли воды.
- С помощью распылителя нанесите 95% спирт и протрите экран мягкой тканью без ворса.
- Протрите прибор чистой тканью, смоченной чистой водой.

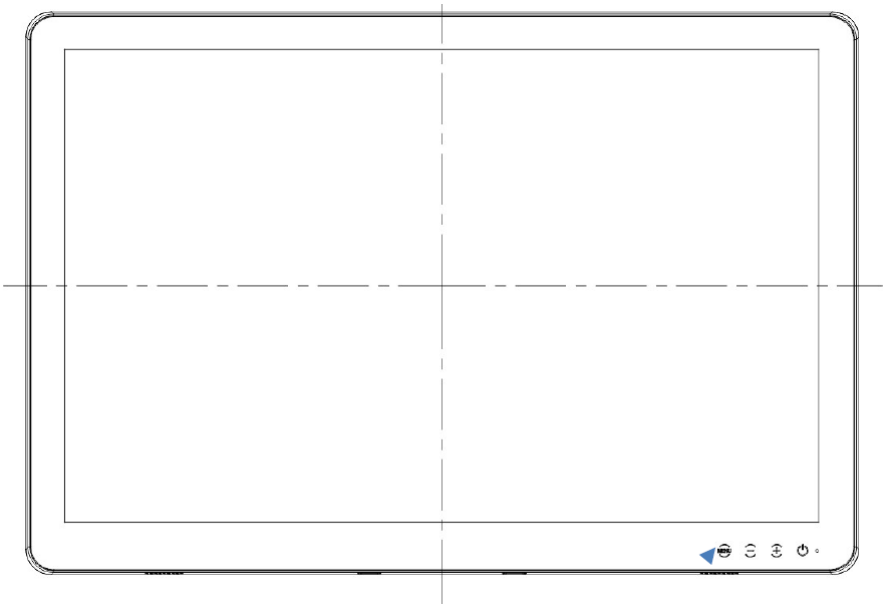
4. Утилизация устройства

- Не выбрасывайте этот продукт вместе с обычными отходами.
- При утилизации данного продукта соблюдайте местные нормы и правила.

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

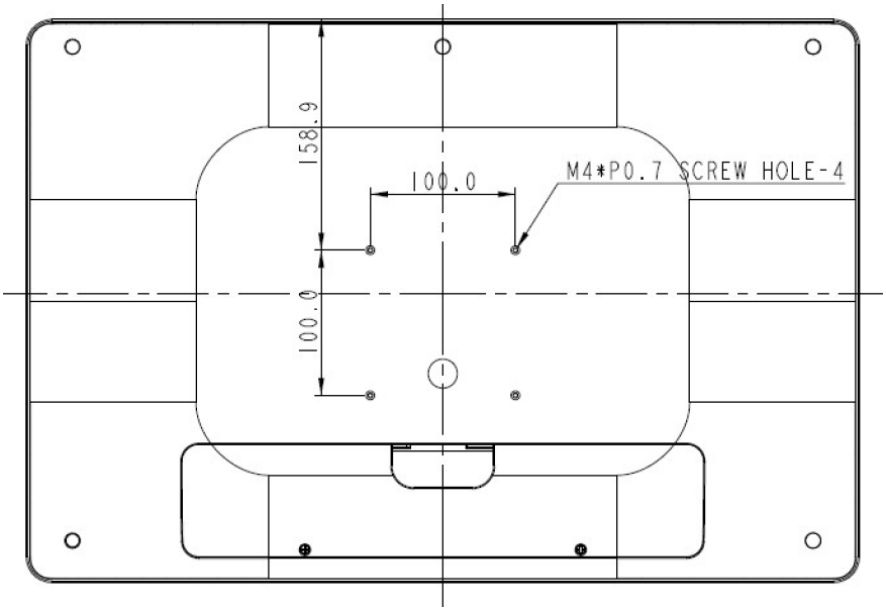
5. Схема

Вид спереди



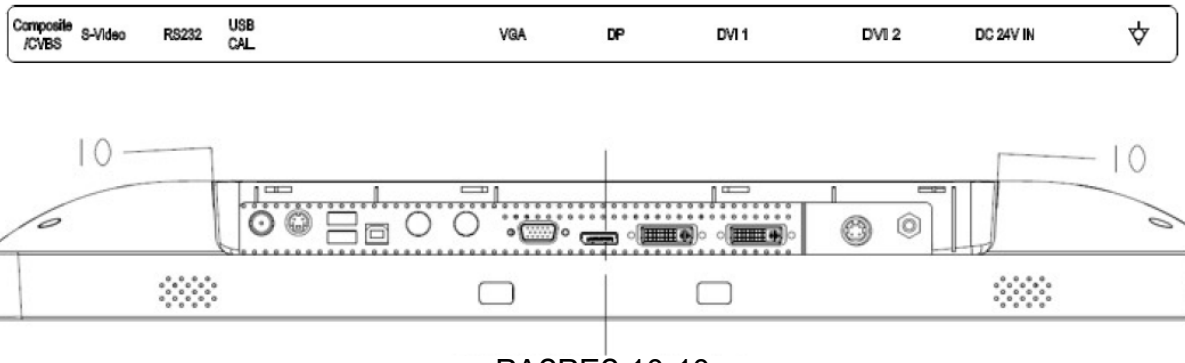
Сенсорная клавиатура с 4 клавишами расположена на передней панели дисплея.

Вид сзади



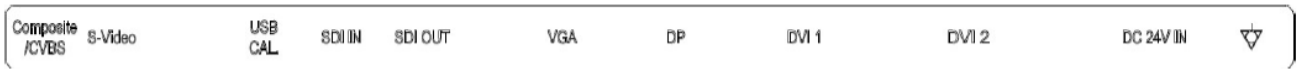
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъёмы



РАЗРЕЗ 10-10

Если есть опция входа / выхода SDI, пометьте, как показано ниже.



Земля	Болт выравнивания потенциалов
DC IN	DC DIN 4 Pin, DC24V от адаптера.
DVI 1	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и разъема цифрового выхода устройства-источника.
DVI 2	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и выходного разъема DVI от устройства-источника.
Display port	Разъем DP20pin. Используйте кабель DP для подключения разъема DP монитора и выходного разъема DP от устройства-источника.
VGA	Разъем DSUB15pin. Используйте кабель VGA для подключения разъема VGA монитора и выходного разъема VGA от устройства-источника. (или разъем DVI-I от устройства-источника через переходник с DVI на VGA)
SDI-выход (опция)	BNC* 1. Прокрутите вход SDI, используйте для вывода SDI. IO будет там, когда появится модуль SDI.
SDI-вход (опция)	BNC* 1. Вход SDI, 3 Гбит / с, HD, SD SDI-приемник, со встроенным адаптивным кабельным эквалайзером с функцией обработки видео SMPTE. IO будет там, когда появится модуль SDI.
USB	Разъем USB типа B, подключение к ПК, загрузка прошивки и командное управление RS232 (калибровка).
S-VIDEO	MINI DIN 4-контактный Вход сигнала S-Video, соедините разъем S-video монитора и разъем S-video устройства-источника.
SVBS	BNC * 1 Вход композитного сигнала, соедините разъем CVBS монитора и разъем CVBS устройства-источника.

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

6. Эксплуатация

Сенсорная клавиатура 4 клавиши со светодиодным индикатором.

Обычно все клавиатуры невидимы.

При прикосновении к любой из этих клавиатур на 5 секунд включается подсветка, затем происходит активация клавиатур.

Когда клавиатуры видны, нажмите на клавиатуру для выполнения функций.

Когда экранное меню исчезнет, подсветка клавиатуры выключится.



Электропитание:

Нажмите эту кнопку, чтобы включить монитор.

Когда монитор включен, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд, чтобы выключить монитор.

Увеличить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы увеличить яркость.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вверх или для увеличения.

Уменьшить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы уменьшить яркость.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вниз или для уменьшения.

Меню:

Нажмите, чтобы открыть экранное меню.

Когда появится меню, нажмите, чтобы подтвердить настройки в меню или войти в подменю.

При входе монитора в режим энергосбережения нажмите кнопку «Меню», чтобы вывести монитор из режима ожидания, и выберите его в окне ввода экранного меню.

Светодиодная индикация

Зеленый:	монитор включен
Оранжевый:	энергосбережение или отсутствие тока
Не горит сигнал:	монитор выключен

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

OSD Tree (дерево экранного меню)

Таблицы функций настройки экранного меню

Диаграммы отображают дерево функций, а краткие объяснения функций и других настроек имеют подменю под каждым деревом.

- **Экранное меню**

  Отображение главного меню
  ВЫХОД (EXIT)
  ИСТОЧНИК (SOURCE)
  ИЗОБРАЖЕНИЕ (IMAGE)
  ЦВЕТ (COLOR)
  КАРТИНКА (PICTURE)
  МЕНЮ (MENU)
  СИСТЕМА (SYSTEM)

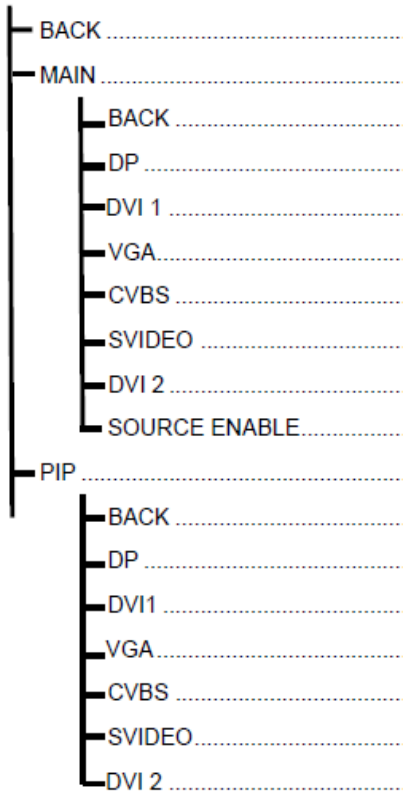
- **ВЫХОД (EXIT)**

Закройте экранное меню, щелкнув ВЫХОД.

На этой странице отображаются сообщения основного и второго источников, а также разрешение / частота по вертикали и горизонтали основного источника и какой цветовой режим.

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

ИСТОЧНИК



Вернуться на страницу «ВЫХОД»
Выберите источник для основного канала
Вернуться на страницу «ИСТОЧНИК»
Выберите цифровой вход Display Port для основного канала
Выберите цифровой вход DVI 1 для основного канала
Выберите аналоговый вход VGA для основного канала
Выберите вход CVBS для основного канала
Выберите аналоговый вход S-Video для основного канала
Выберите цифровой вход DVI 2 для основного канала
Настройка основного источника может выбрать, какой нужен источник входного сигнала
Выберите источник для дополнительного канала
Вернуться на страницу «ИСТОЧНИК»
Выберите цифровой порт дисплея для канала Sub I
Выберите цифровой DVI 1 для дополнительного канала.
Выберите аналог VGA для дополнительного канала
Выберите аналог CVBS для канала Sub I
Выберите аналог S-VIDEO для дополнительного входа
Выберите цифровой DVI2 для дополнительного входа

В таблице показаны комбинации PIP / POP.

Основной канал	Вспомогательный канал					
	DP	DVI1	DVI2	VGA	SVBS	SVIDEO
DP	X	O	O	O	O	O
DVI1	O	X	O	O	O	O
DVI2	O	O	X	O	O	O
VGA	O	O	O	X	O	O
CVBS	O	O	O	O	X	X
SVIDEO	O	O	O	O	X	X

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

Картинка

* 1 Только источник VGA
* 2 Поддержка только S-video и CVBS.

BACK	Вернуться к отображению главного меню
Auto Setup (*1)…	Автоматическая регулировка размера / положения экрана.
Brightness	Регулировка яркости экрана дисплея в диапазоне от 0 до 100
Black Level	Регулировка уровня черного для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100
Contrast	Регулировка контрастности отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100
Saturation (*2)…	Настройте насыщенность цвета в диапазоне от 0 до 100.
Hue (*2)	Отрегулируйте оттенок цвета в диапазоне от 0 до 100.
Sharpness	Отрегулируйте резкость отображаемого изображения в диап. от 0 до 24
Display (*1)	Установите изображение на дисплее, только источника VGA и BNC
Back	Вернуться на страницу «ИЗОБРАЖЕНИЕ»
Horizontal	Отрегулируйте горизонталь отображаемого изображения от 0 до 100.
Vertical	Отрегулируйте вертикаль отображаемого изображения от 0 до 100.
Clock	Настройте таймер для отображаемого изображения от 0 до 100.
Phase	Настройте фазу отображаемого изображения от 0 до 63.
Video Setup (*2)…	Настройка видео, поддержка только источников S-video и CVBS
Back	Вернуться на страницу «ИЗОБРАЖЕНИЕ»
MADI	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию деинтерлейсинга ‘’ OFF ’’, ‘’ NORMAL ’’ или ‘’ ADAPTIVE ’’ ’.
Noise reduction	Установите режим подавления шума на дисплее.
Back	Вернуться на страницу «НАСТРОЙКА ВИДЕО»
Dynamic NR mode	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать режим динамического шумоподавления ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’, или ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’функцию.
MPEG NR mode	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать режим MPEG NR ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’, или ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’функцию.
Sharpness noise coring	Нажимайте кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию резкости «Выкл.», «АПАРТИВНАЯ», «СРЕДНЯЯ» или «ВЫСОКАЯ».
Film mode	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать РЕЖИМ СЬЕМКИ ‘’OFF’’ или ‘’3:2-2:2’’ или ‘’3:2’’. Включение / Выключение функции деинтерлейсинга «DCDI»
DCDI	
Mirroring	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию зеркального отображения ‘’OFF’’,’’VERTICAL’’ или ‘’HORIZONTAL’’.

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

OFF	ВЫКЛ функции зеркалирования.
VERTICAL	Делает экранное меню и изображение вертикально зеркальным.
HORIZONTAL	Делает экранное меню и изображение горизонтально зеркальным.

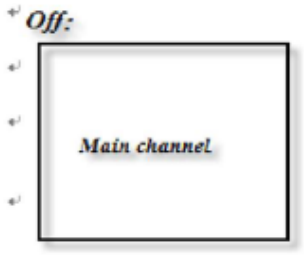
Цветовой режим

BACK	Вернуться к отображению главного меню
Normal	
BACK	Вернуться на страницу «COLOR»
COLOR TEMPERATURE	
BACK	Вернуться на «Normal» страницу
Cool	Голубовато-белый используется для общего пользования
Neutral	Белый цвет, близкий к естественному, в основном используется для издательской деятельности
Warm	Красновато-белый цвет подходит в основном для фото-модификаций
User Define	
BACK	Вернуться на страницу «ТЕМПЕРАТУРА опред. по ЦВЕТУ»
Red Gain	Пользователь регулирует усиление красного от 0 до 100.
Green Gain	Пользователь регулирует усиление зеленого от 0 до 100.
Blue Gain	Пользователь регулирует усиление синего от 0 до 100.
GAMMA	
BACK	Вернуться на страницу «Normal»
Gamma 1.8	Установите кривую гаммы на кривую 1.8.
Gamma 2.0	Установите кривую гаммы на кривую 2.0
Gamma 2.2	Установите кривую гаммы на кривую 2.2.
Gamma 2.4	Установите кривую гаммы на кривую 2.4.
LINEAR	Установите кривую гаммы на кривую 1 (обход LUT)
DICOM	Установите кривую гаммы на кривую DICOM, цветовую температуру установите на 6500.
Calibration	Откалибровать настройки монитора с помощью внешнего устройства, может пользователь …..Отрегулируйте следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма …../ цветовая температура / контрастность / усиление RGB ..... и т.д.

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

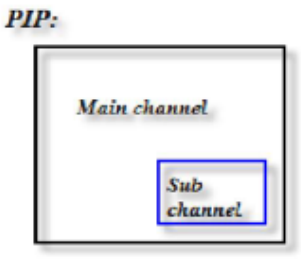
КАРТИНКА

BACK	Возврат к отображению главного меню
MODE	Вы можете выбрать OFF/PIP SMALL/PIP LARGE/POP, если подканал имеет вход
ARRANGEMENT	Установите положение вспомогательного входа 2…. только для PIP SMALL
BACK	Вернуться на страницу с «picture»
TOP LEFT	Установите положение вспом. входа 2 как Top-Left (сверху слева)
TOP RIGHT	Установите положение вспом. входа 2 как Top-Right (сверху справа)
BOTTOM LEFT	Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Left (кнопка слева)
BOTTOM Right	Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Right (кнопка справа)
ARRANGEMENT	Установите положение вспомогательного входа 2…. только для PIP LARGE
BACK	Вернуться на страницу «picture»
ASPECT	Нажимайте кнопки вверх / вниз, чтобы выбрать для формата изображения дополнительного входа 2 значение «Авто», «16:9» или «16:10», «4:3» или «5 4».
PROPORTIONAL	Отрегулируйте пропорциональность для вспомогательного входа 2 от 0 до 30
HORIZONTAL	Отрегулируйте горизонталь для вспомогательного входа 2 от 0 до 100.
VERTICAL	Отрегулируйте вертикаль для вспомогательного входа 2 от 0 до 100.
ARRANGEMENT	Установите положение вспомогательного входа 2…. только для POP
BACK	Вернуться на страницу «picture»
POSITION	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать позицию POP «ВЕРХ», «ВНИЗ» или «В ЦЕНТРЕ».
PROPORTIONAL	Отрегулируйте пропорциональность изображения POP от 1 до 9.
MAIN STRETCH	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать растяжение ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или «CENTER» для основного канала.
PIP STRECTCH	Нажимайте кнопку «вверх / вниз», чтобы выбрать «Растяжение PIP» ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или «CENTER’ ’для вспомогательного канала.
SWAP	Переключение входа между основным входом 1 и вспомогательным входом 2
PICTURE	Отрегулируйте изображение вспомогательного канала
BACK	Вернуться на страницу «picture»
BLACK LEVEL	Отрегулируйте задний уровень для отображаемого изображения от 0 до 100.
CONTRAST	Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения от 0 до 100.
SATURATION (*2)	Настройте насыщенность цвета от 0 до 100.
HUE (*2)	Отрегулируйте оттенок цвета от 0 до 100.
SHARPNESS	Отрегулируйте резкость отображаемого изображения от 0 до 24.



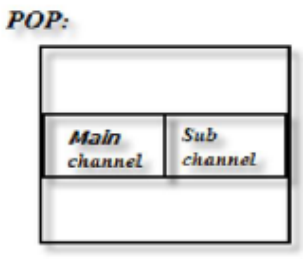
ВЫКЛ

Главный канал



PIP

Главный канал
Вспомогательный канал



POP

Главный канал

Вспомогательный канал

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

МЕНЮ

- BACK ..... Вернуться на страницу «EXIT»
- POSITION
  - BACK ..... Вернуться на страницу «MENU»
  - HORIZONTAL ..... Отрегулируйте положение H для экранного меню от 0 до 100.
  - VERTICAL ..... Отрегулируйте положение V для экранного меню от 0 до 100.
- LANGUAGE
  - BACK ..... Вернуться на страницу «MENU»
  - ENGLISH ..... Отображение экранного меню на английском языке
  - DEUTSCH ..... Отображение экранного меню на немецком языке
  - FRANCAIS ..... Отображение экранного меню на французском языке
  - ESPAÑOL ..... Отображение экранного меню на испанском языке
  - ITALINAO ..... Отображение экранного меню на итальянском языке
  - 日本語 ..... Отображение экранного меню на японском языке
  - 中文 ..... Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке
- DISPLAY TIMER ..... Настройте время появления экранного меню от 5 до 30.
- TRANSPARENCY ..... Отрегулируйте прозрачность экранного меню от 0 до 7.
- ROTATION ..... Включение / выключение функции «OSD ROTATION».

  Вы можете выбрать ВЫКЛ. / 90/180/270 для экранного меню.

SYSTEM

- BACK ..... Вернуться на страницу «EXIT»
- SCALING ..... Установите соотношение сторон входного изображения для отображения, активно только при выключенном pip
  - BACK ..... Вернуться на страницу «SYSTEM»
  - SCALING ..... Установите изображение в полноэкранный режим или 16:10, или 16: 9, или 5: 4, или 4: 3, или 1: 1, или AUTO.
  - ZOOM ..... Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения от 0 до 100.
  - HORIZONTAL ZOOM .. Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по горизонтали от 0 до 100
  - VERTICAL ZOOM ..... Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по вертикали от 0 до 100
- AUTO SOURCE
  - BACK ..... Вернуться на страницу «SYSTEM»
  - AUTO SOURCE ..... Установите автоматический тип источника на ВЫКЛ. / ВКЛ.
    - OFF ..... Выберите для активного автоматического источника значение ВЫКЛ.
    - ON ..... Выберите для активного автоматического источника значение ВКЛ.
- AUTO ADJUSTMEN ..... Включите или выключите AUTO ADJUSTMEN на дисплее.
- RECALL ..... Нажмите ’’ ON ’’, чтобы выбрать ‘’YES’’ или ‘’NO’’.
  …. ‘’YES’’ для сброса всех настроек экранного меню на значения по умолчанию.
  …. ‘’NO’’, чтобы вернуться на страницу ‘’ ’SYSTEM’ ’

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

Выбор OSD (выбор настроек экранного меню)

Фотографии Описание функций настройки экранного меню

На фотографиях ниже подробно представлено каждое меню дерева OSD и краткое описание функций.

Детализация элементов корректировки

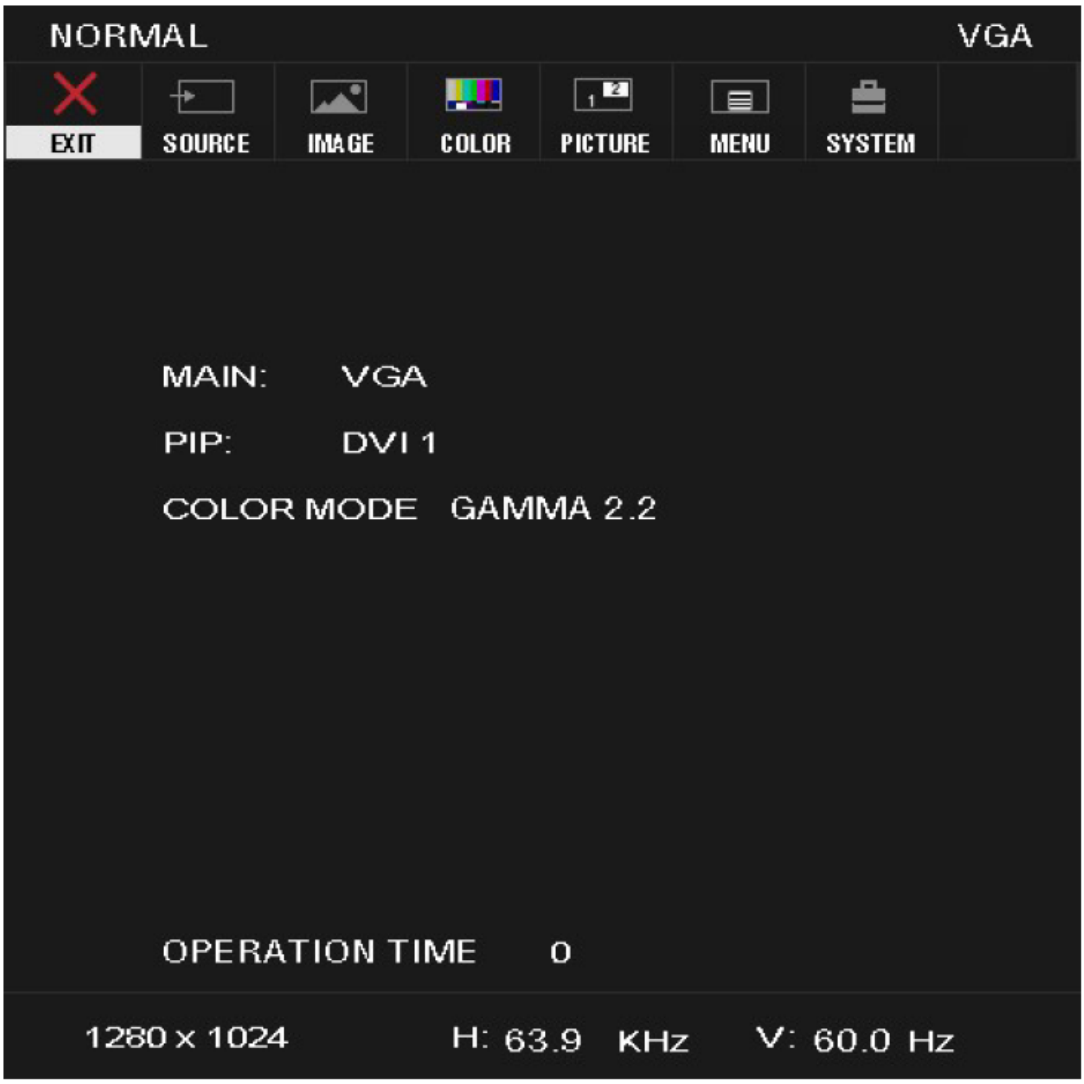
Выход

Закройте экранное меню OSD.

Кроме того, на этой странице будут отображаться следующие сообщения:

Страница выхода. Отображение основного / вспомогательного входов с указанием источника и разрешения основного канала / H Freq / V

Freq и какой цветовой режим существует



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

- **ИСТОЧНИК**

ОСНОВНОЙ

Вы можете выбрать основной источник для отображения изображения: DP, DVI1, DVI2, VGA, CVBS, SVIDEO.

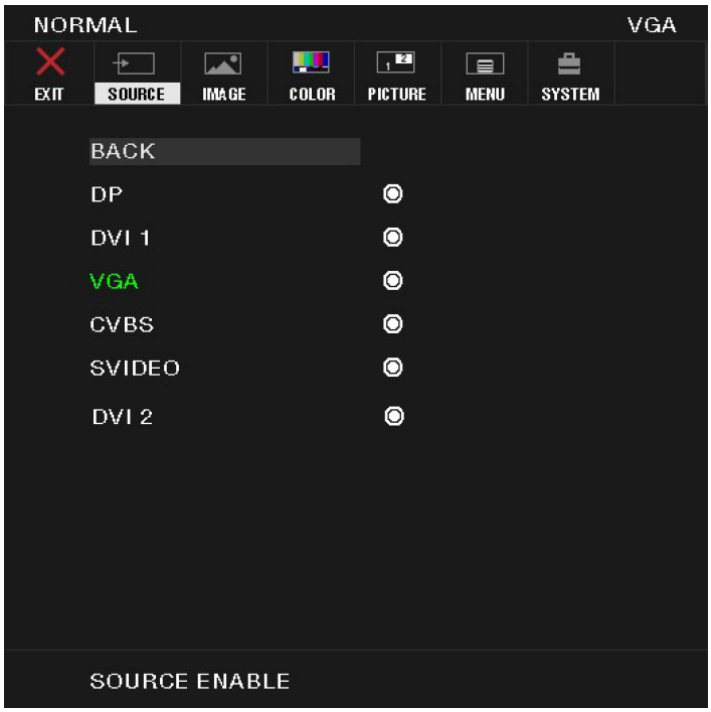




Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

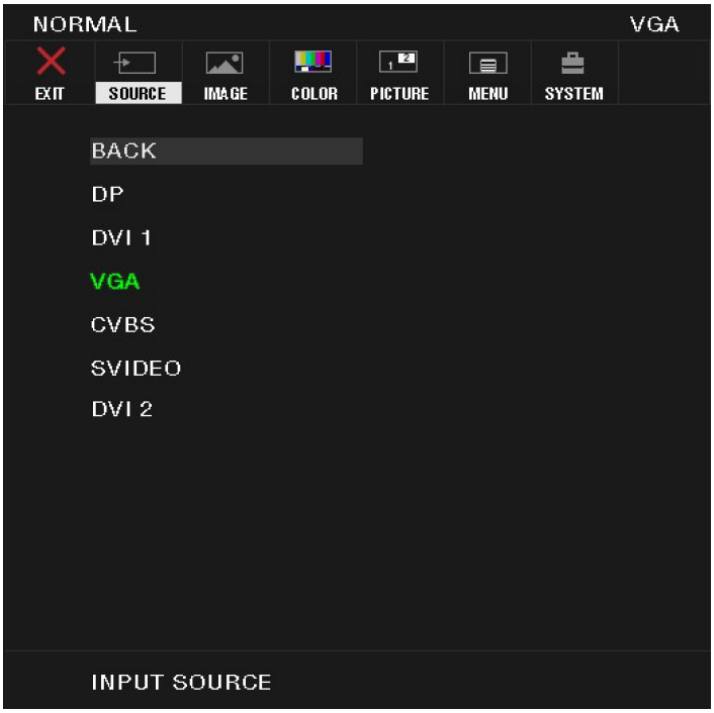
ИСТОЧНИК ВКЛЮЧИТЬ

Вы можете выбрать, какой источник вы будете использовать для быстрой замены.



PIP

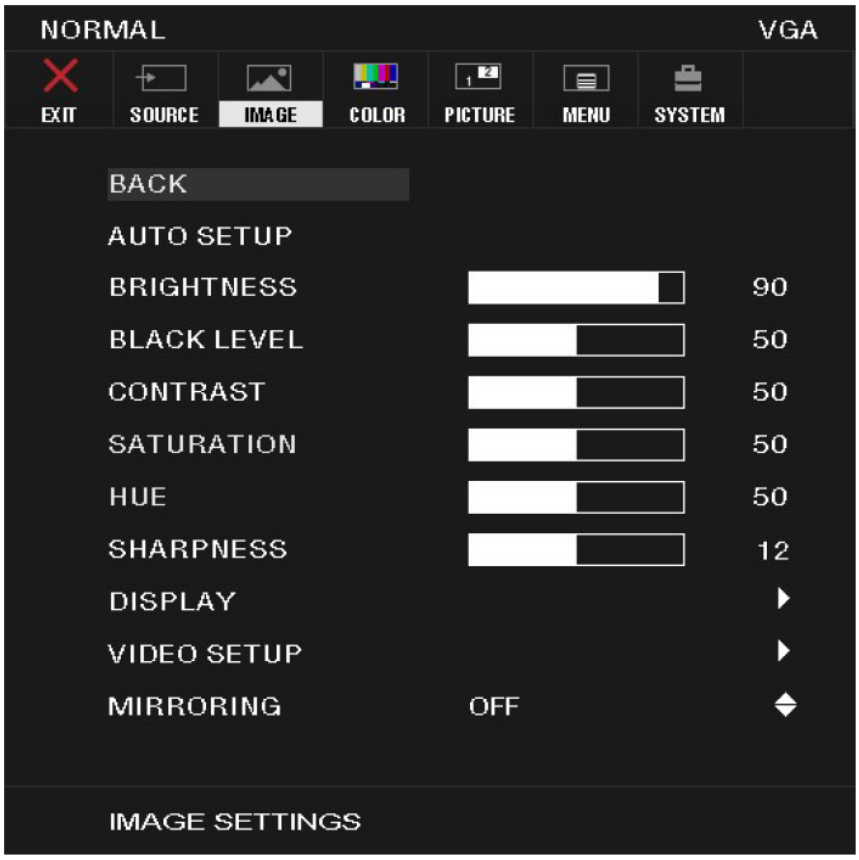
Вы можете выбрать источник pip для отображения изображения: DP, DVI1, DVI2, VGA, CVBS, SVIDEO.



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

- **ИЗОБРАЖЕНИЕ**

Отрегулируйте значения перечисленных ниже элементов для отображения изображения.



АВТО НАСТРОЙКА

Автоматическая регулировка размера / положения экрана. (только VGA)

Яркость

Выбор этого элемента управления позволяет настраивать уровень яркости экрана дисплея в от 0 до 100.

Уровень черного

Отрегулируйте уровень черного цвета для отображаемого изображения от 0 до 100.

Контраст

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения от 0 до 100.

Насыщенность

Отрегулируйте насыщенность цвета от 0 до 100. (Поддерживаются только CVBS и SVIDEO)

Оттенок

Отрегулируйте оттенок цвета от 0 до 100. (Поддерживаются только CVBS и SVIDEO)

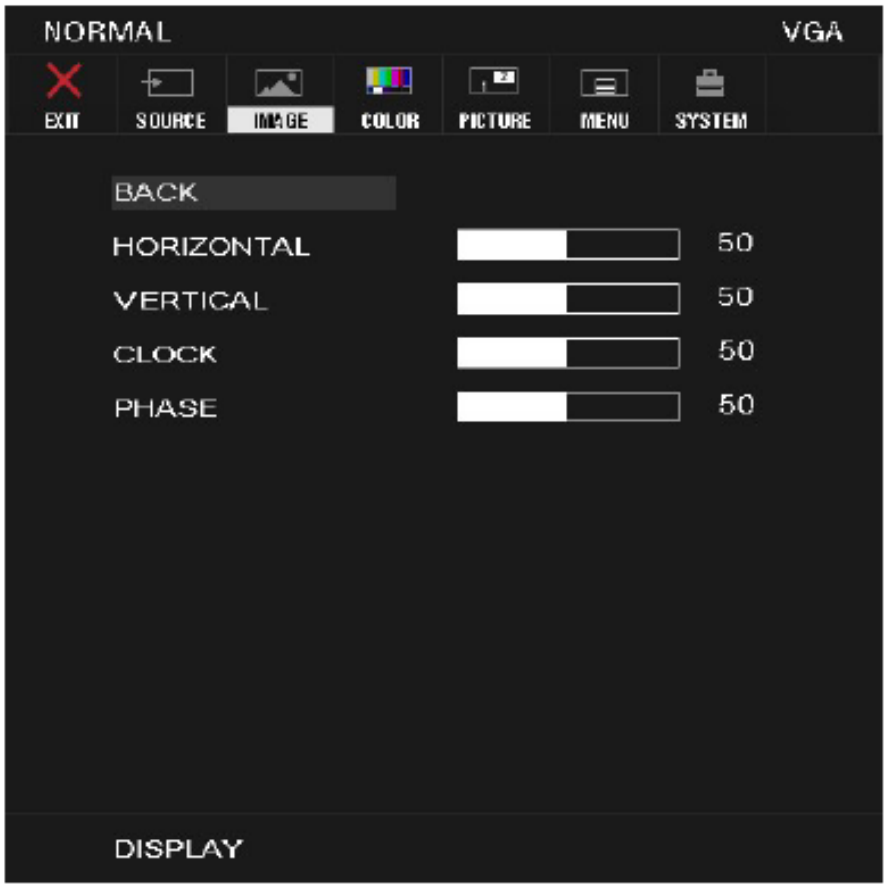
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Контрастность

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 24.

Дисплей

Установите отображаемое изображение, поддержка только для VGA



По горизонтали

Отрегулируйте горизонтальность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали

Отрегулируйте вертикаль отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.

Часы

Настройте часы для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.

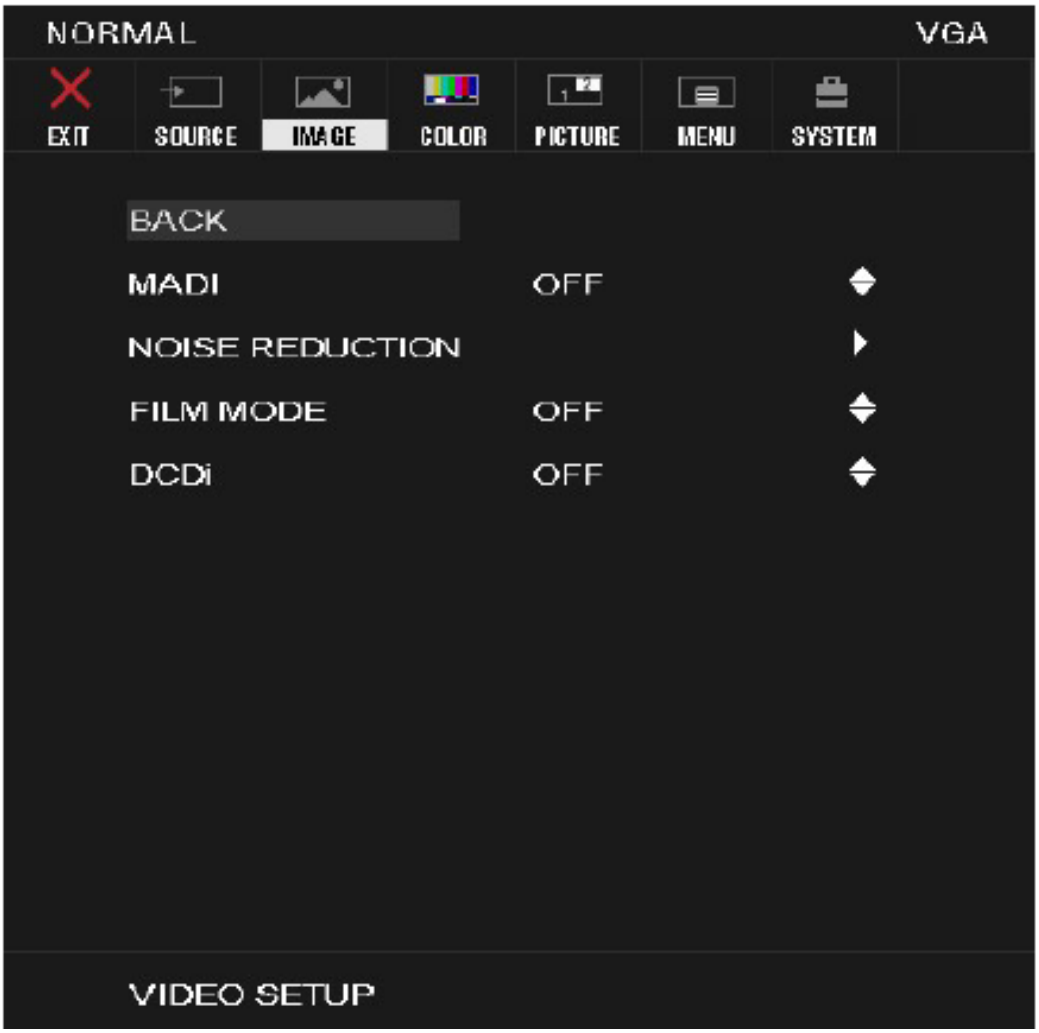
Фаза

Отрегулируйте фазу отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 63.

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

Настройка видео

Настройка видео, поддержка только источников S-video и CVBS



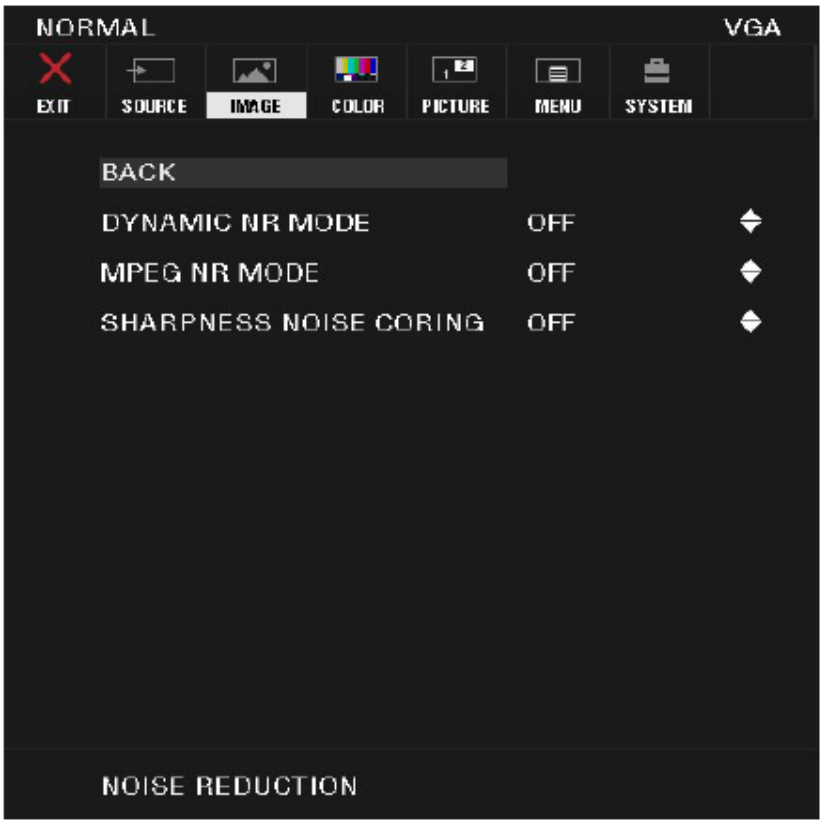
MADI

Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию MADI ‘‘OFF’’, ‘’NORMAL’’ или ‘’ADAPTIVE’’.

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

Подавление шума

установить, в каком режиме будет отображаться шумоподавление.



Режим динамического NR

Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать режим динамического шумоподавления ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’, или ’MEDIUM’’ или ’HIGH’’ функцию.

Режим MPEG NR

Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать режим MPEG NR ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’ или ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’ функцию.

Резкость шумового ядра

Нажимайте кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать функцию «Коррекция резкости шума» ‘’OFF’’, ’’APAPTIVE’’, ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’.

Режим сьемки

Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать FILM MODE ‘’OFF’’ или ‘’3:2-2:2’’ или ‘’3:2’’.

DCDI

Включение / выключение функции деинтерлейсинга ‘’DCDI’’

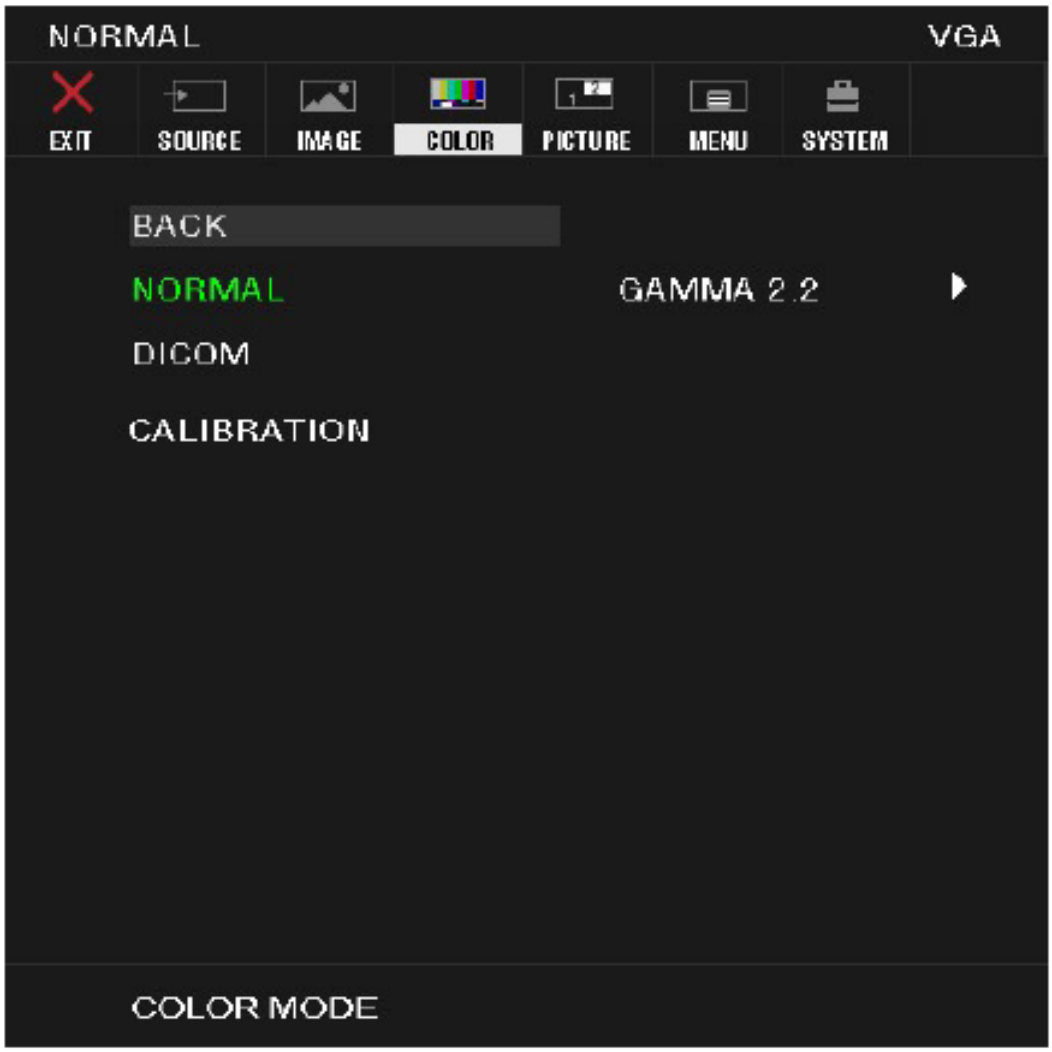
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Зеркальное отображение

Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать функцию зеркального отображения ‘’OFF’’, ’’VERTICAL’’ или ‘’HORIZONTAL’’. Эта функция регулирует как изображение, так и экранное меню.

- **ЦВЕТ**

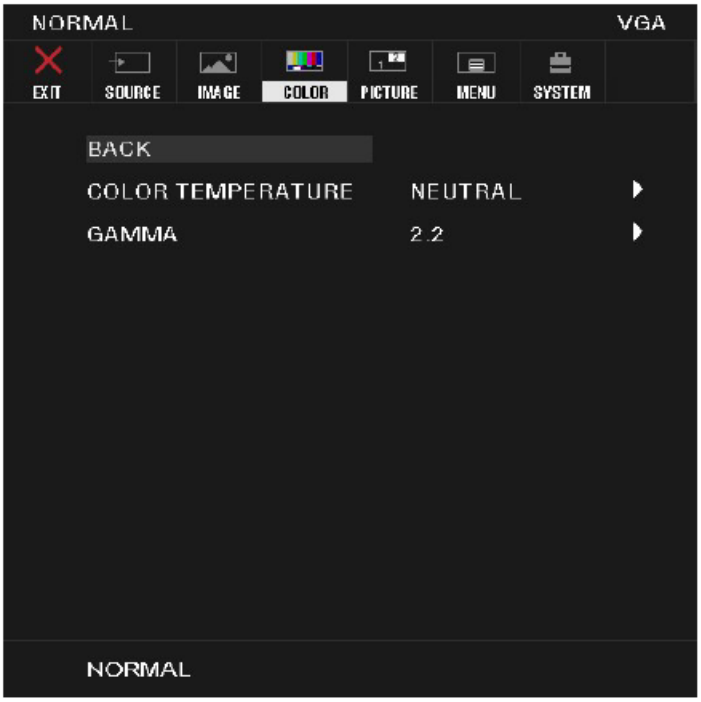
Выберите режим цвета Обычный, DICOM или Режим калибровки.



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

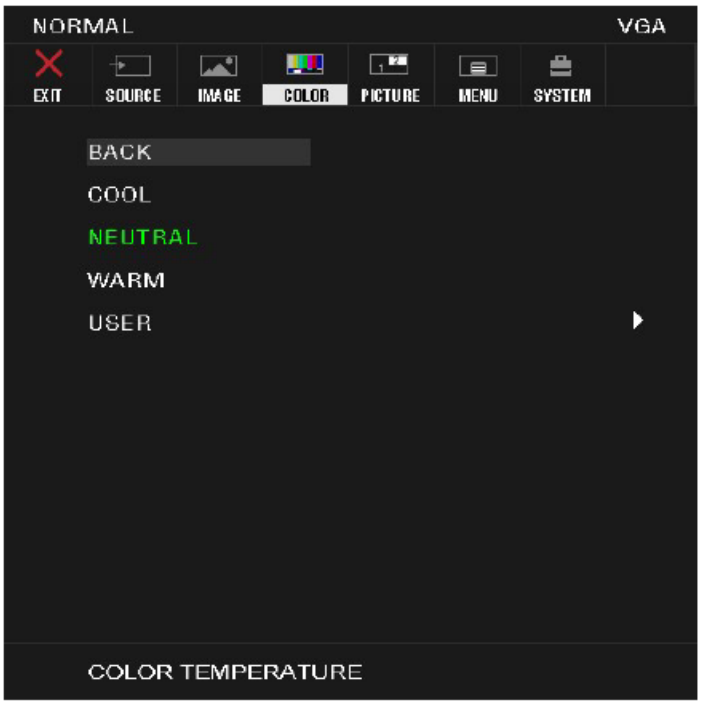
Обычный (Normal)

Отрегулируйте Гамму и цветовую температуру.



Цветовая температура

Выберите цветовую температуру: "Теплая", "Нейтральная", "Холодная" или "Определяемая пользователем".



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

Холодный (Cool)

Голубовато-белый, используемый для общего пользования

Нейтральный (Neutral)

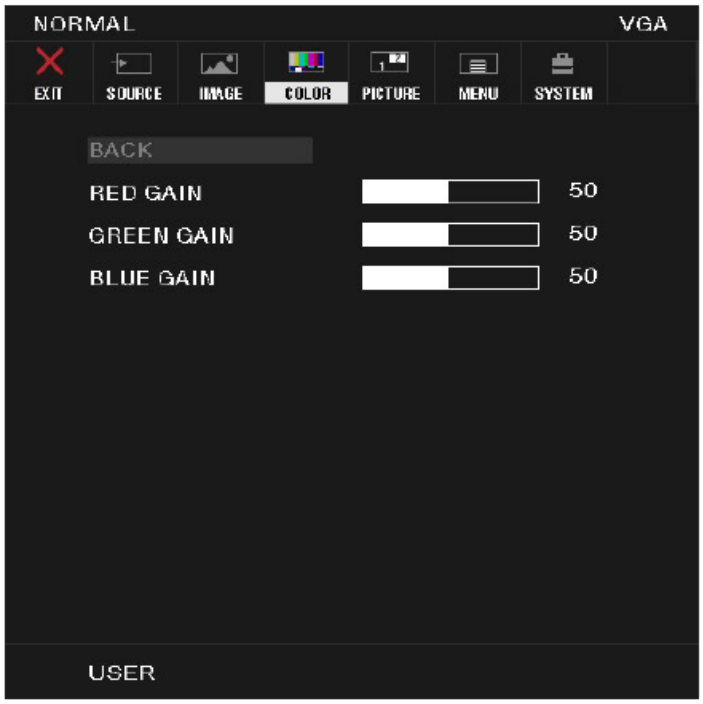
Белый цвет, близкий к естественному, в основном используется для издательской деятельности

Теплый (Warm)

Красновато-белый цвет подходит в основном для модификации фото

Пользователь (User)

Выбор этого элемента управления позволяет индивидуально настраивать усиление красного, зеленого и синего в соответствии с личными предпочтениями.



Усиление красного цвета

Вы можете регулировать усиление красного цвета в диапазоне от 0 до 100.

Усиление зеленого цвета

Вы можете настроить усиление зеленого цвета в диапазоне от 0 до 100.

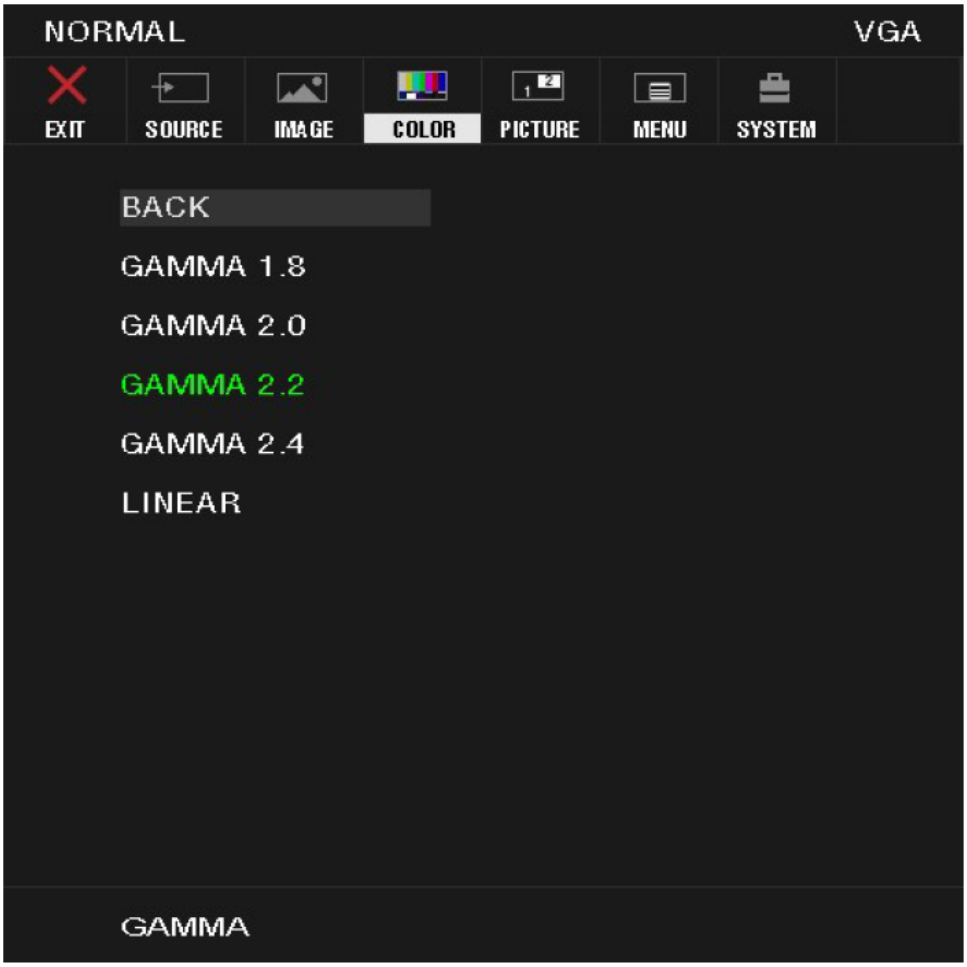
Усиление синего цвета

Вы можете настроить усиление синего цвета в диапазоне от 0 до 100.

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

Гамма (Gamma)

Выберите кривую для гаммы 1.8 / 2.0 / 2.2 / 2.4 / LINEAR



Гамма 1,8
Установите кривую гаммы на кривую 1.8.

Гамма 2.0
Установите кривую гаммы на кривую 2.0

Гамма 2.2
Установите кривую гаммы на кривую 2.2.

Гамма 2,4
Установите кривую гаммы на кривую 2.4.

Гамма-линейная
Установите кривую гаммы на кривую 1 (обход LUT)

DICOM
Установите кривую гаммы на кривую DICOM.

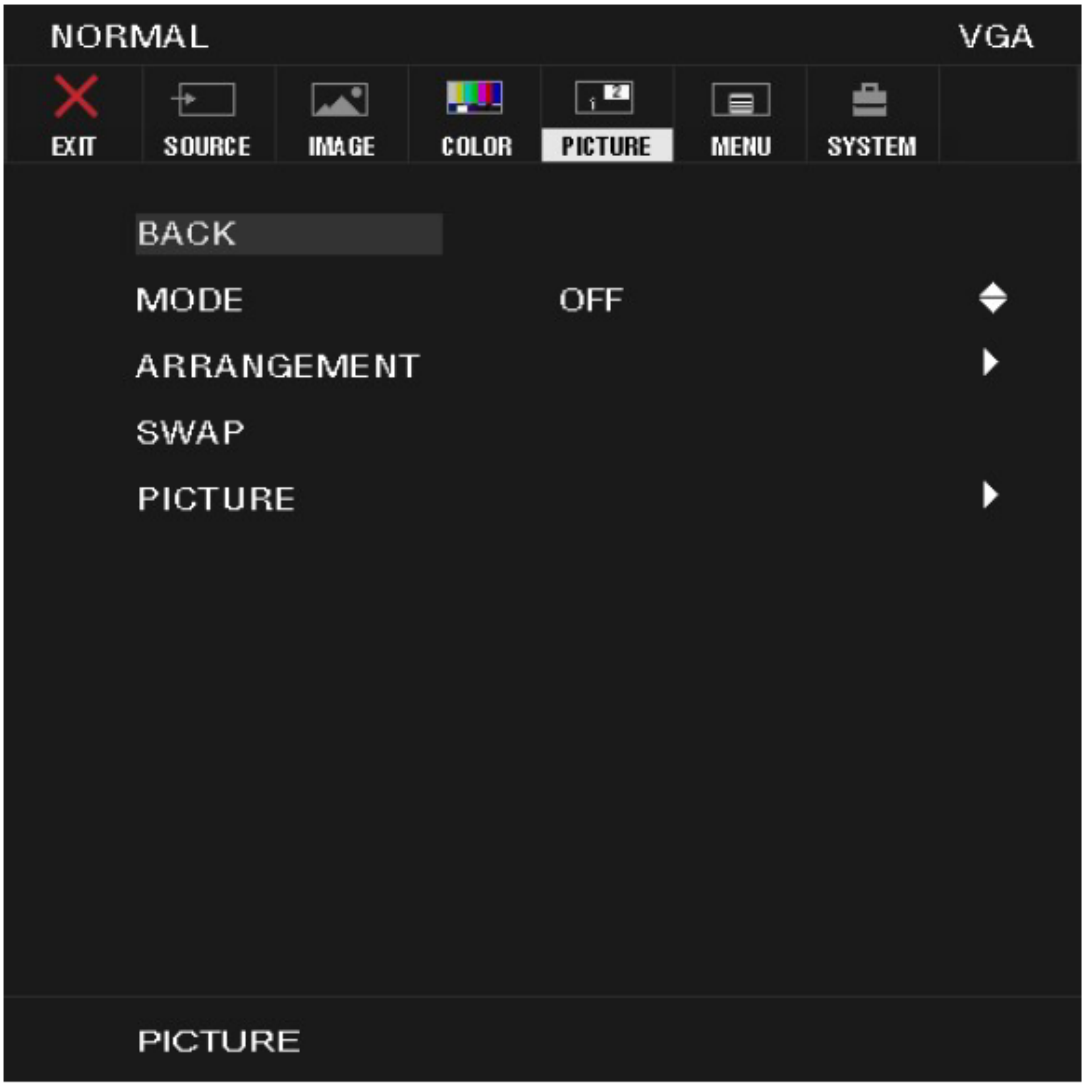
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Калибровка

Откалибруйте настройки монитора с помощью внешнего устройства, , пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB ……. и т.д.

- **КАРТИНКА**

Вы можете выбрать этот элемент управления, чтобы отрегулировать режим Pip/Pop, как показано ниже в настройках элементов для вспомогательного канала.



Режим

Вы можете выбрать OFF/PIP SMALL/PIP LARGE/POP, если вспомогательный канал имеет вход.

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

Расположение (Arrangement)

Установите положение вспомогательного входа Sub input2…. только для PIP SMALL



Сверху слева (Top-Left)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Top-Left

Сверху справа (Top-Right)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Top-Right

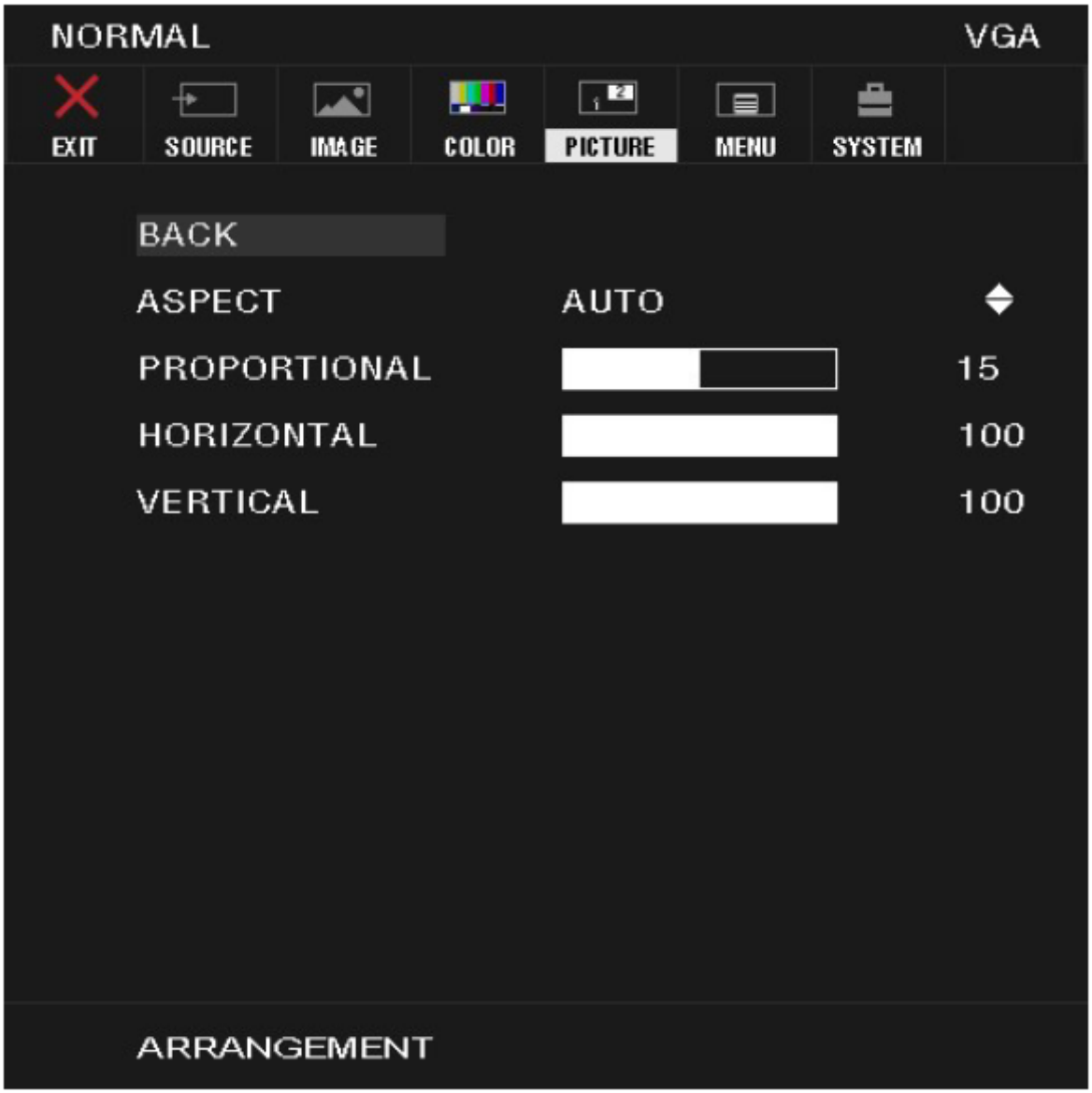
Снизу слева (Bottom-Left)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Bottom-Left

Снизу справа (Bottom-Right)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Bottom-Right

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

Расположение (Arrangement)

Установите положение вспомогательного входа Sub input2…. только для PIP LARGE



АСПЕКТ (ASPECT)
Нажимайте кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать для параметра вспомогательного входа Sub input2 aspect ratio значение ‘’auto’’ или ‘’16:9’’, или ‘’16:10’’ или ‘’4:3’’ или ‘’5:4’’.

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ (PROPORTIONAL)
Отрегулируйте пропорциональность для вспомогательного входа Sub input2 от 0 до 30.

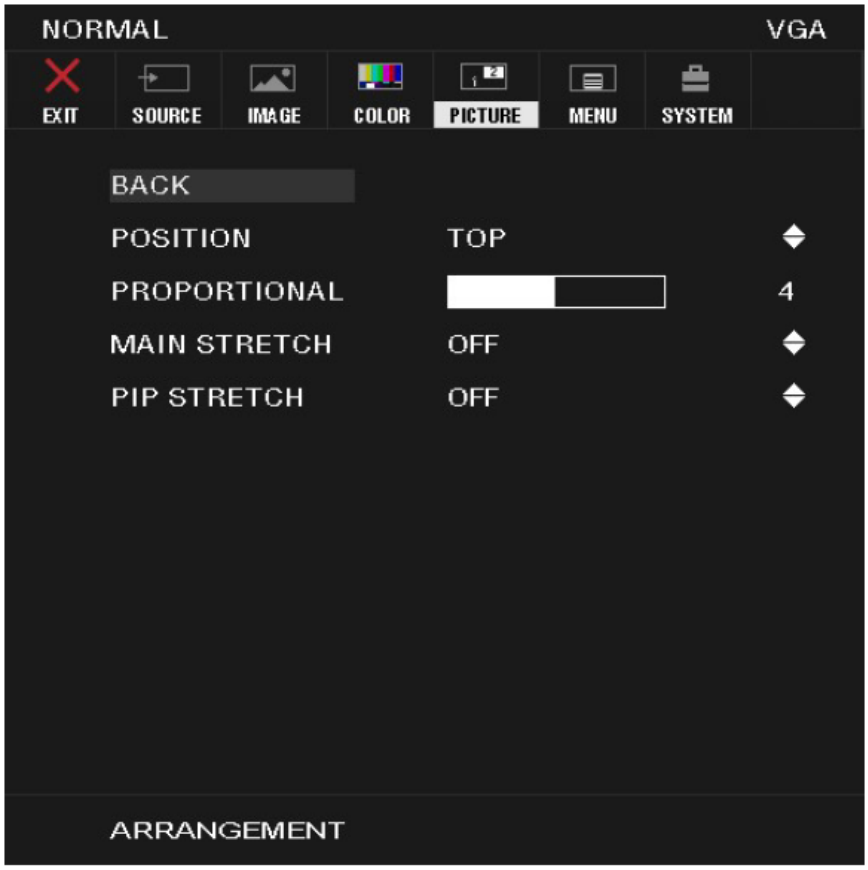
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ (HORIZONTAL)
Отрегулируйте горизонталь для вспомогательного входа Sub input2 от 0 до 100.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ (VIRTICAL)
Отрегулируйте вертикаль для вспомогательного входа Sub input2 от 0 до 100.

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

Расположение (Arrangement)

Установите положение вспомогательного входа Sub input2…. только для POP.



ПОЗИЦИЯ (POSITION)
Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать позицию POP «ВЕРХ», «ВНИЗ» или ‘’CENTER’’.

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ (PROPORTIONAL)
Отрегулируйте пропорциональность изображения POP от 1 до 9.

ОСНОВНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ МАСШТАБА (MAIN STRETCH)
Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать основное растяжение ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или ‘’CENTER’’ для основного канала.

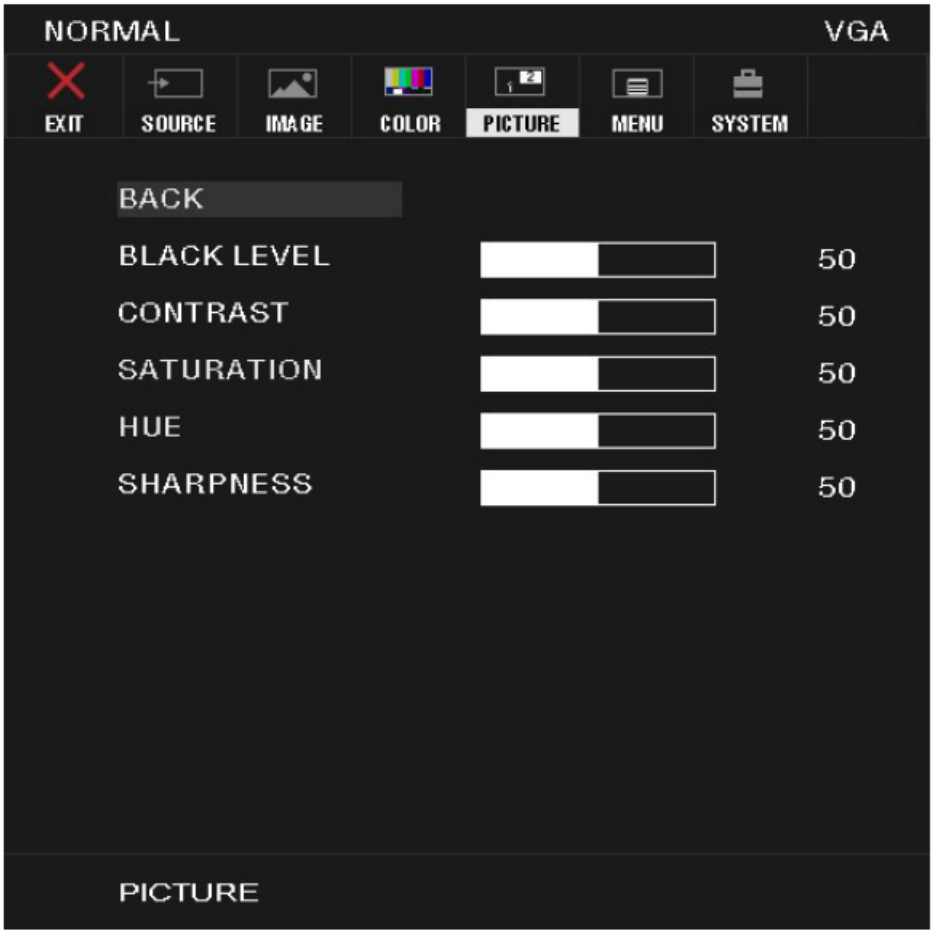
ИЗМЕНЕНИЕ МАСШТАБА PIP (PIP STRETCH)
Нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы выбрать PIP stretch ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или ‘’CENTER’’ для вспомогательного канала.

ЗАМЕНА (SWAP)
Вы можете выбрать OFF/PIP small/PIP large/POP.

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

КАРТИНКА

Формат изображения (только для Pip / Pop)



УРОВЕНЬ ЧЕРНОГО ЦВЕТА
Отрегулируйте задний уровень для изображения дополнительного дисплея от 0 до 100.

КОНТРАСТ
Отрегулируйте контрастность изображения дополнительного дисплея от 0 до 100.

НАСЫЩЕННОСТЬ
Отрегулируйте насыщенность цвета изображения вспомогательного дисплея от 0 до 100 (поддержка только для S-video и CVBS)

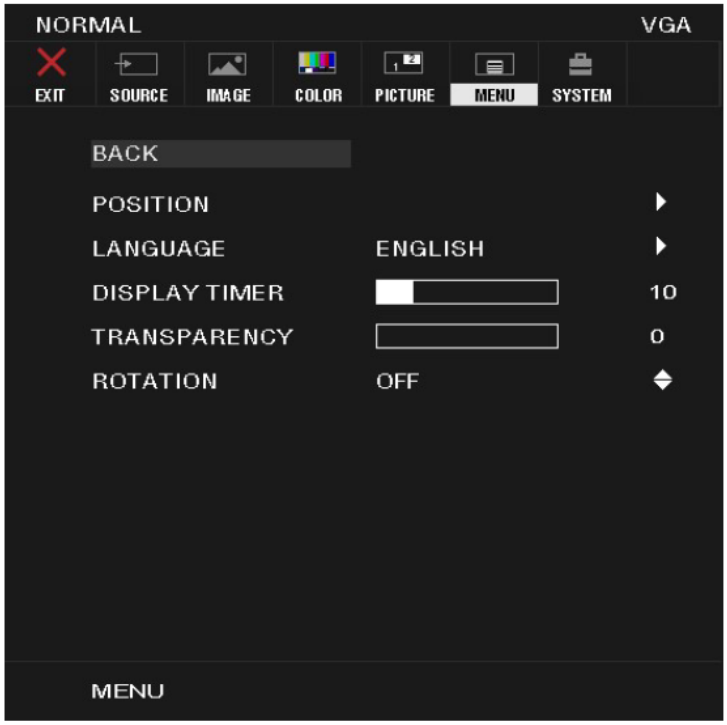
ЦВЕТОВОЙ ФОН
Отрегулируйте оттенок цвета изображения дополнительного дисплея от 0 до 100 (поддерживается только для S-video и CVBS)

КОНТРАСТНОСТЬ
Отрегулируйте резкость изображения дополнительного дисплея от 0 до 24.

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

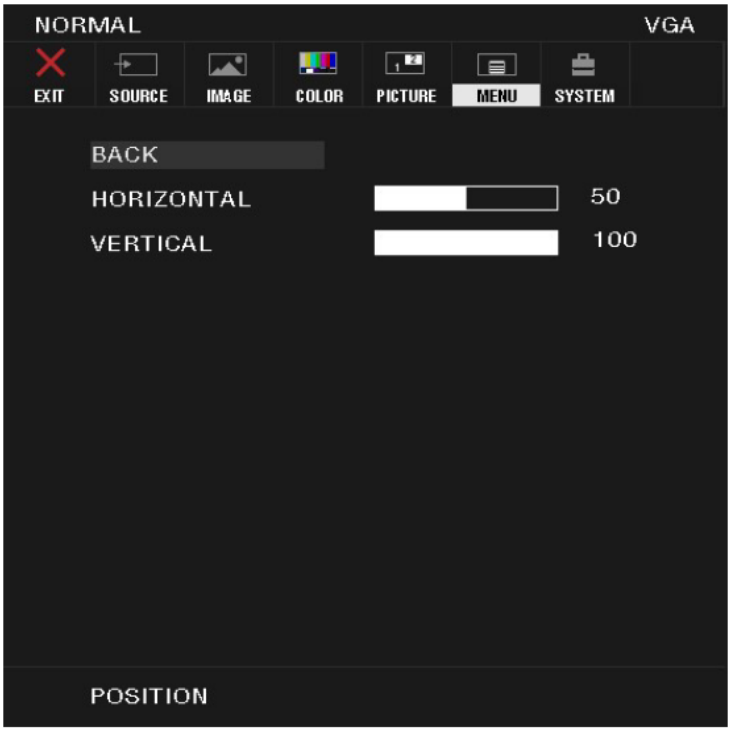
- **МЕНЮ**

Выберите этот элемент управления, чтобы изменить настройки экранного меню, указанные ниже.



ПОЗИЦИЯ

Выбор этого элемента управления позволяет настроить положение экранного меню.



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

По горизонтали
Отрегулируйте положение H для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали
Отрегулируйте положение V для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

Язык
Выбор этого элемента управления позволяет вам выбрать следующие языки, которые вы хотите отображать для экранного меню.



АНГЛИЙСКИЙ
Отображение экранного меню на английском языке.

НЕМЕЦКИЙ
Отображение экранного меню на немецком языке.

ФРАНЦУЗСКИЙ
Отображение экранного меню на французском языке.

ИСПАНСКИЙ
Отображение экранного меню на испанском языке.

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

ИТАЛИЯНСКИЙ
Отображение экранного меню на итальянском языке.

日本語
Отображение экранного меню на японском языке.

中文
Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке.

Отображение таймера
Отображение времени для экранного меню.

5 сек.

Экранное меню исчезнет через 5 секунд.

10 сек.

Экранное меню исчезнет через 10 секунд

15 сек.

Экранное меню исчезнет через 15 секунд.

20 сек.

Экранное меню исчезнет через 20 секунд.

25 сек.

Экранное меню исчезнет через 25 секунд.

30 сек.

Экранное меню исчезнет через 30 секунд.

Прозрачность (Transparancy)

Отрегулируйте прозрачность экранного меню, есть режимы от 0 до 7.

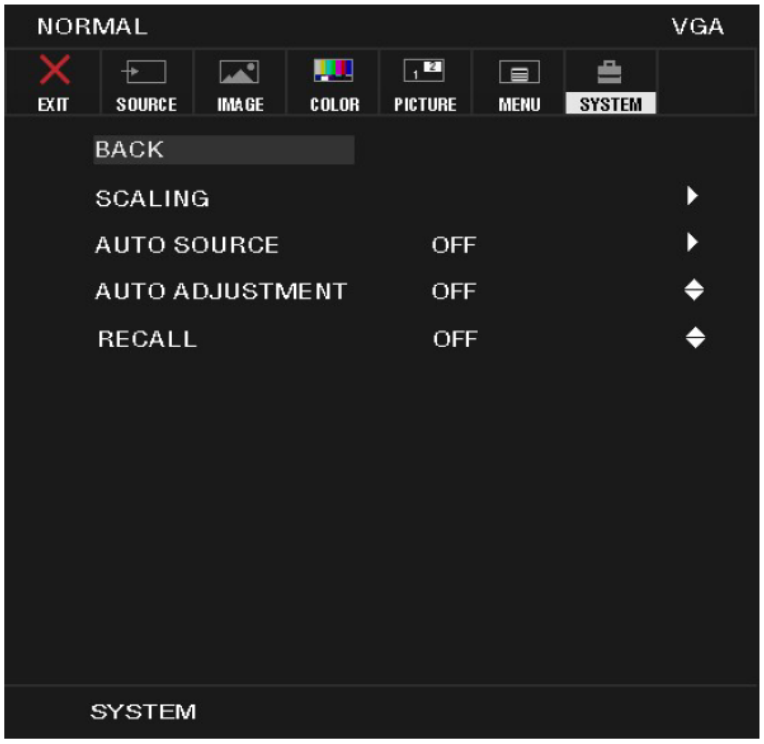
Вращение (Rotation)

Включение/выключение функции «OSD Rotation», вращение

Вы можете выбрать ВЫКЛ. / 90/180/270 для экранного меню.

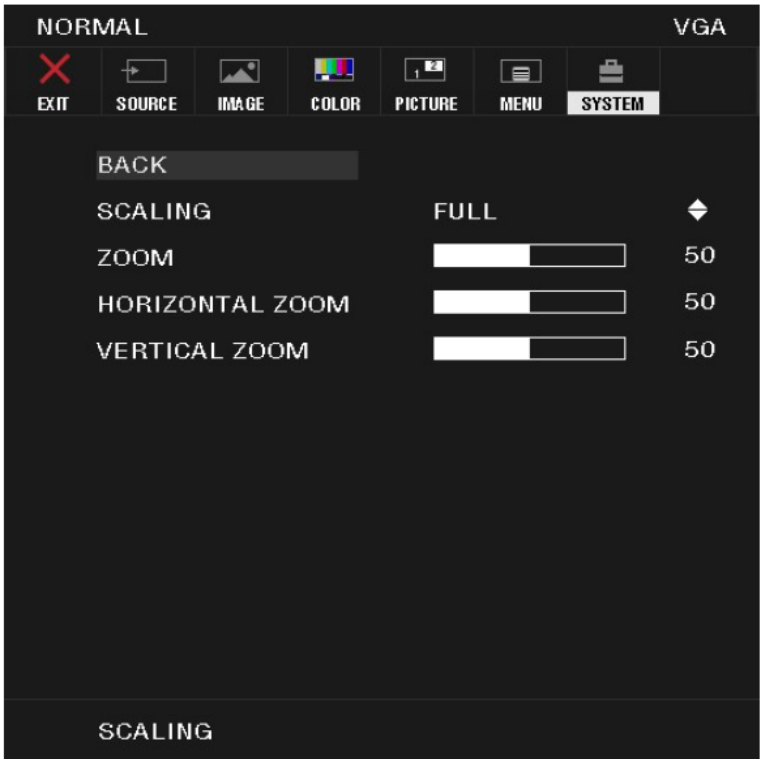
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **СИСТЕМА**



Масштабирование (Scaling)

Установите соотношение сторон входного изображения для отображения, активно только при выключенном pip



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

Масштабирование (Scaling)

Установите полноэкранный режим или 16:10, или 16:9, или 5:4 или 4:3, или 1:1, или АВТО

Увеличить (Zoom)

Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения в диапазоне от 0 до 100.

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ увеличение (Horizontal zoom)

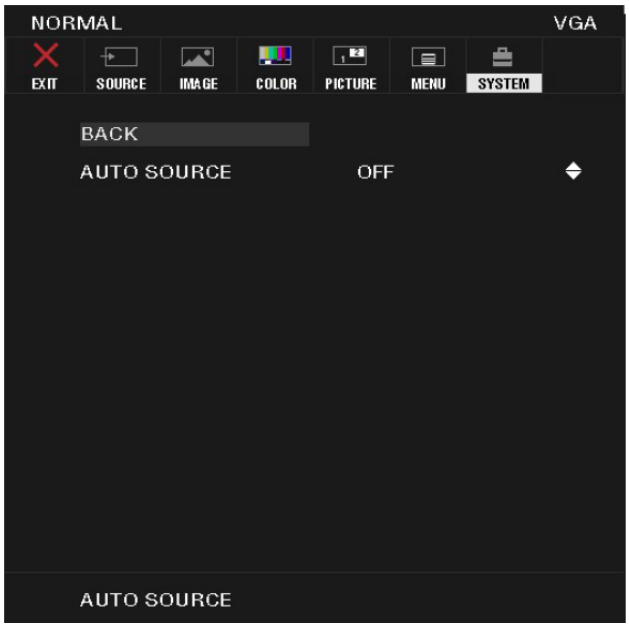
Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по горизонтали в диапазоне от 0 до 100

ВЕРТИКАЛЬНОЕ увеличение (Virtical zoom)

Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по вертикали в диапазоне от 0 до 100

АВТО ИСТОЧНИК (AUTO SOURCE)

Переведите автоматический тип источника в положение ВЫКЛ. / ВКЛ.



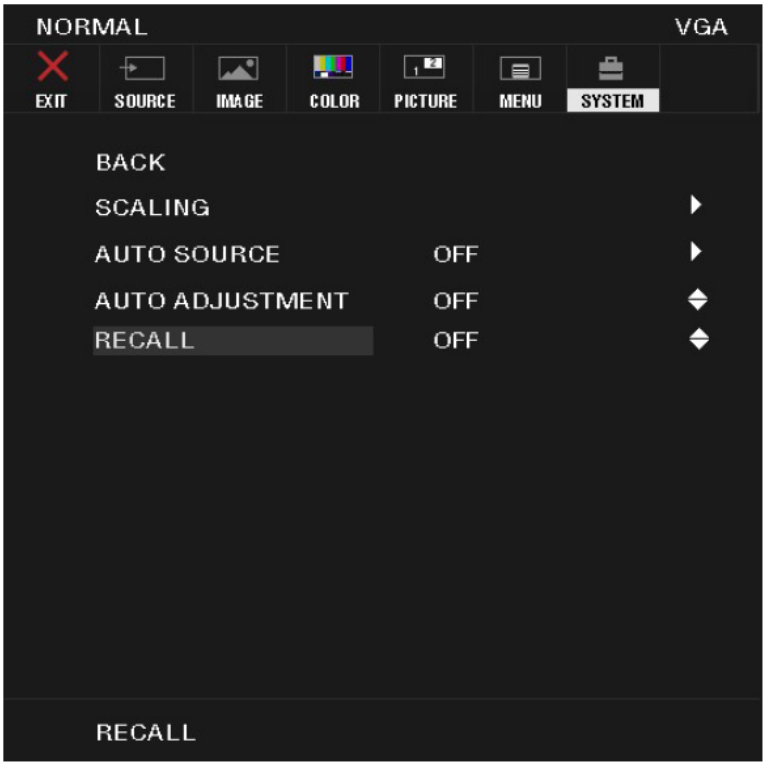
Автоматическая регулировка (Auto Adjustment)

Включите или выключите АВТОМАТИЧЕСКУЮ НАСТРОЙКУ на дисплее.

Повторное воспроизведение (Recall)

Нажмите ''ON'', чтобы выбрать ''YES'' или ''NO''.

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



‘’YES’’ для сброса всех настроек экранного меню на значения по умолчанию.
‘’NO’’, чтобы вернуться на страницу ‘’SYSTEM’’.



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

7.Технические характеристики

№	Формат пикселей	Частота пикселей	Частота		Стандарт	Вхдн. сигнал	Вхдн. сигнал	Вхдн. сигнал	Вхдн. сигнал
1	640*480	25.175	31.5K	60	VESA	V	V	V	
	640*480	31.5	37.9K	72	VESA	V	V	V	
	640*480	31.5	37.5K	75	VESA	V	V	V	
2	720(1440)*480i	27	15.7K	60	CEA		V		
3	720(1440)*576i	27	15.6K	50	CEA		V		
4	720*480p	27	31.5	60	CEA		V		
5	720*576p	27	31.25	50	CEA		V		
6	800*600	36	35.2K	56	VESA	V	V	V	
	800*600	40	37.9K	60	VESA	V	V	V	
	800*600	50	48.1K	72	VESA	V	V	V	
	800*600	49.5	46.9K	75	VESA	V	V	V	
7	1024*768	65	48.4K	60	VESA	V	V	V	
	1024*768	75	56.5K	70	VESA	V	V	V	
	1024*768	78.75	60K	75	VESA	V	V	V	
8	1280*720	74.25	37.5K	50	CEA	V	V		
	1280*720	74.176	44.95	60	CEA	V	V	V	
9	1280*1024	108	64K	60	VESA	V		V	
		135	80K	75	VESA	V	V	V	
10	1600*1200	162	75K	60	VESA	V	V	V	
11	1920*1080i	72	31.25K	50	CEA		V		
	1920*1080i	74.25	33.75K	60	CEA	V	V		
12	1920*1080	148.5	56.25	50	CEA		V		
	1920*1080	148.5	67.5K	60	CEA	V	V	V	
13	1920*1200(R.B)	154	74K	60	VESA	V	V	V	
14	NTSC 480i	13.5	15.734K	599.94	CEA				V
15	PAL 576i	13.500	15.625K	50.00	CEA				V

Диапазон частот сканирования работы для всех источников

(a) Обычный дисплей автоматически, за исключением VGA / Video, может выполнять автоматическую настройку.

(b) Не должно быть шума, искажения видеосигнала и мерцания.

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

8. Технические характеристики

Наименование товара	**:**	**Хирургический монитор 24 дюйма / FHD (MBT-1000.24)**
Технология экрана	:	Жидкокристаллическая панель TFT с активной матрицей
Активный размер экрана	:	(диагональ) 24 дюйма
Активный размер экрана	:	518,4 мм x 324,0 мм
Соотношение сторон (H:V)	:	16:10
Разрешение	:	1920 x 1200
Шаг пикселя	:	0,270 x 0,270 мм
Цветовая поддержка	:	1,07B цветов (8 бит + Hi FRC)
Угол обзора (Г, В):		178°
Максимальная яркость:		720 (мин.) / 900 кд/м^2 (тип.) (панель)
Контрастность	:	700:1 -1000: 1 (панель)
Время отклика (от серого к серому)	:	16 мсек
Требования к питанию (номинальное)	:	DC24B
Потребляемая мощность	:	60 Вт
Энергосберегающий режим	:	да
Габаритные размеры без подставки (Ш x В x Г)	:	573,8 * 387,8 * 63,5 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	:	665 * 168 * 505 мм
Масса нетто дисплея без подставки	:	7,1 кг
Масса нетто дисплея в упаковке без подставки	:	9,2 кг
Стандарт крепления VESA	:	100 * 100 мм

Содержимое упаковки:

Адаптер * 1

Delta / MDS-090AAS24 BA

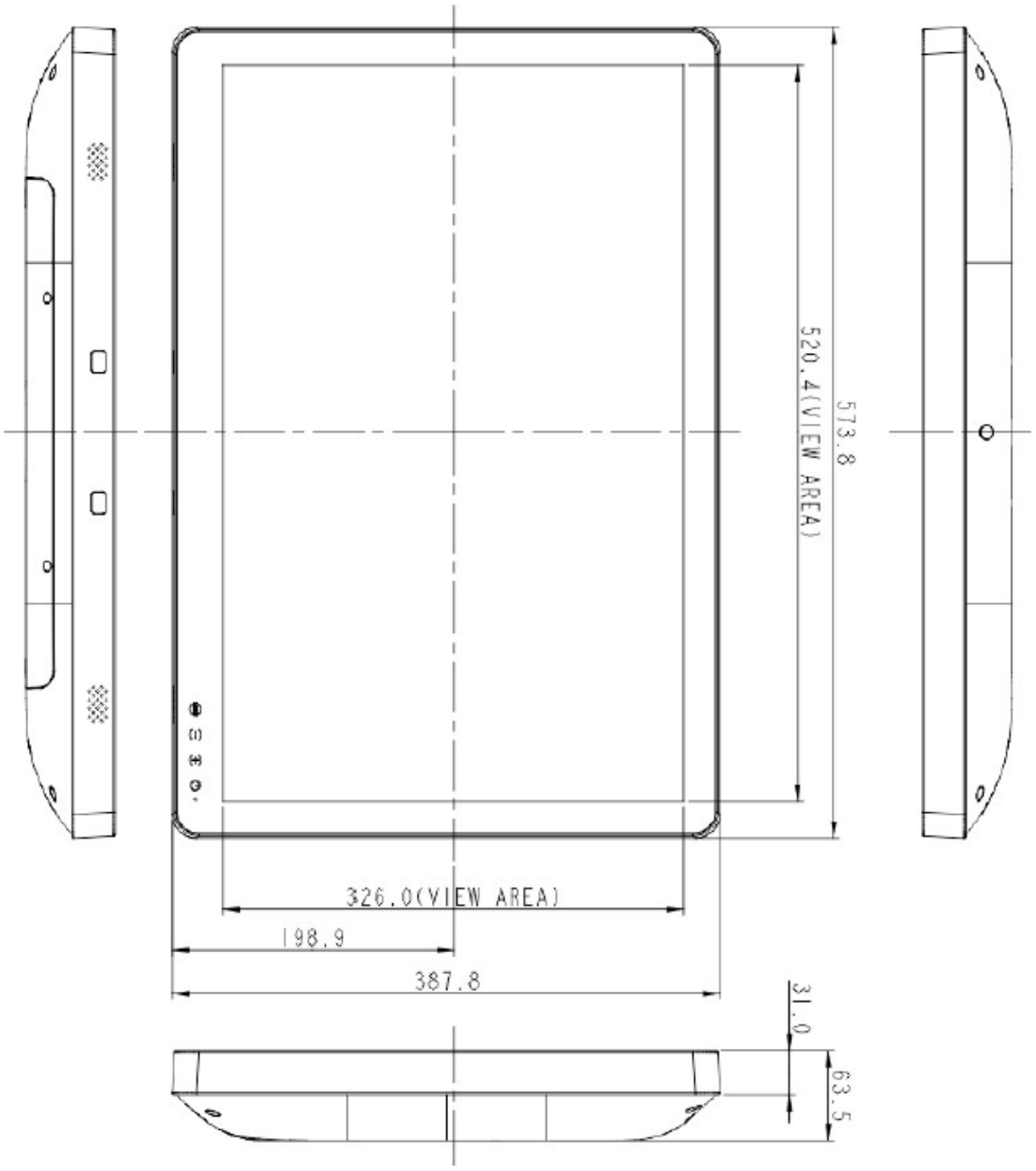
I / P: 100-240 В, 1,5-0,75 А, 50-60 Гц, O / P: 24 В, 3,75 А

Кабель SLDVI 1,8 м * 1

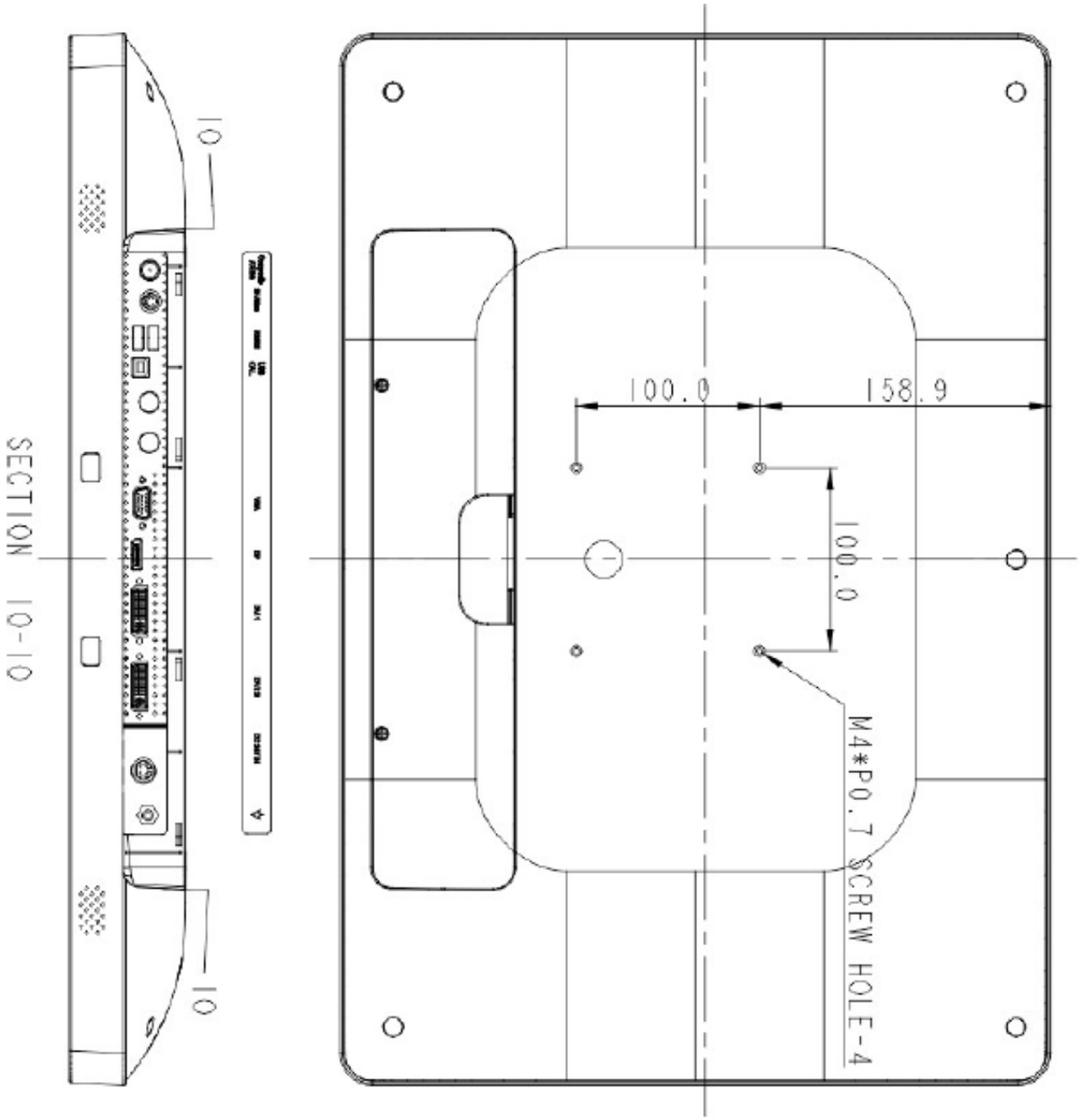
Силой кабель стандарта EC, 1,83 м.* 1

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

Габаритные размеры



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



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

9. Таблица ЭМС

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Серия монитора МВТ-1000.24 предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Покупатель или пользователь серии монитора МВТ-1000.24 должен убедиться, что он используется в такой среде.

Эмиссионный тест	Соблюдение	Электромагнитная среда - Директива
Радиочастотное излучение CISPR11	Группа 1	Серия монитора МВТ-1000.24 использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Следовательно, его РЧ-излучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR11	Класс B	Серия МВТ-1000.24 подходит для использования на всех предприятиях, в том числе в бытовых, и в тех, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых нужд.
Гармонические излучения МЭК 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения / мерцание МЭК 61000-3-3	Не применимо	

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

Рекомендуемые расстояния разноса между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи и моделью монитора
МВТ-1000.24

Серия монитора МВТ-1000.24 предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Для другого портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи (передатчиков) минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчики) и серией МВТ-1000.24, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальный максимум выходной мощности передатчика (Вт)	**Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (м)**		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2$	**от 80 МГц до 800 МГц** $d = 1,2 \sqrt{P}$	**от 800 МГц до 2,5 ГГц** $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	**0,12**	**0,12**	**0,23**
0,1	**0,38**	**0,38**	**0,73**
1	**1,2**	**1,2**	**2,3**
10	**3,8**	**3,8**	**7,3**
100	**12**	**12**	**23**

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое безопасное расстояние «d» в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где «P» - это максимальная номинальная выходная мощность передатчик в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.
Примечание 2	Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель монитора МВТ-1000.24 предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде.
Покупатель или пользователь модели монитора МВТ-1000.24 должен убедиться, что он используется в такой среде.

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
Электростатический разряд (ESD) МЭК 61000-4-2	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы / всплески МЭК 61000-4-4	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Скачки МЭК 61000-4-5	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания МЭК 61000-4-11	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий. Если пользователю серии МВТ-1000.55.1 требуется непрерывная работа во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы серия МВТ-1000.24 питалась от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота сети магнитные поля МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.

ПРИМЕЧАНИЕ: UT - это напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель МВТ-1000.24 предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели МВТ-1000.24 должен убедиться, что она используется в такой среде

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
			Переносное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно использоваться ближе к какой-либо части серии МВТ-1000.24, включая кабели, чем рекомендованное расстояние разделения, рассчитанное из уравнения, применимого к частоте передатчика.
Кондуктивные помехи, индуцированные радиочастотными полями МЭК 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц	Vrms	**Рекомендуемое расстояние разделения**
Излучаемые радиочастотные поля МЭК 61000-4-3	3 Vrms 80 МГц – 2,5 ГГц	Vrms	d = 1.2√P d = 1.2√P, 80 МГц – 800 МГц d = 2.3√P, 800 МГц – 2,5 ГГц Где «P» - максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а «d» - это рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных РЧ-передатчиков, определенная в ходе электромагнитного исследования места a), должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне b). Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, отмеченного следующим символом. 

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.
Примечание 2	Рекомендации относительно кондуктивных помех, вызванных радиочастотными полями или излучаемыми радиочастотными полями, могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

a) Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания в диапазонах AM и FM и телевещания, невозможно точно предсказать теоретически. Чтобы оценить электромагнитную среду, создаваемую стационарными радиопередатчиками, следует рассмотреть возможность электромагнитного обследования площадки. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется монитор МВТ-1000.24, превышает применимый уровень соответствия RF, указанный выше, необходимо наблюдать за монитором МВТ-1000.24 для проверки нормальной работы. Если наблюдается ненормальная работа, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение монитора МВТ-1000.24.

в) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В / м.

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

10. Контакты

1. Производитель

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

2. Техническая поддержка

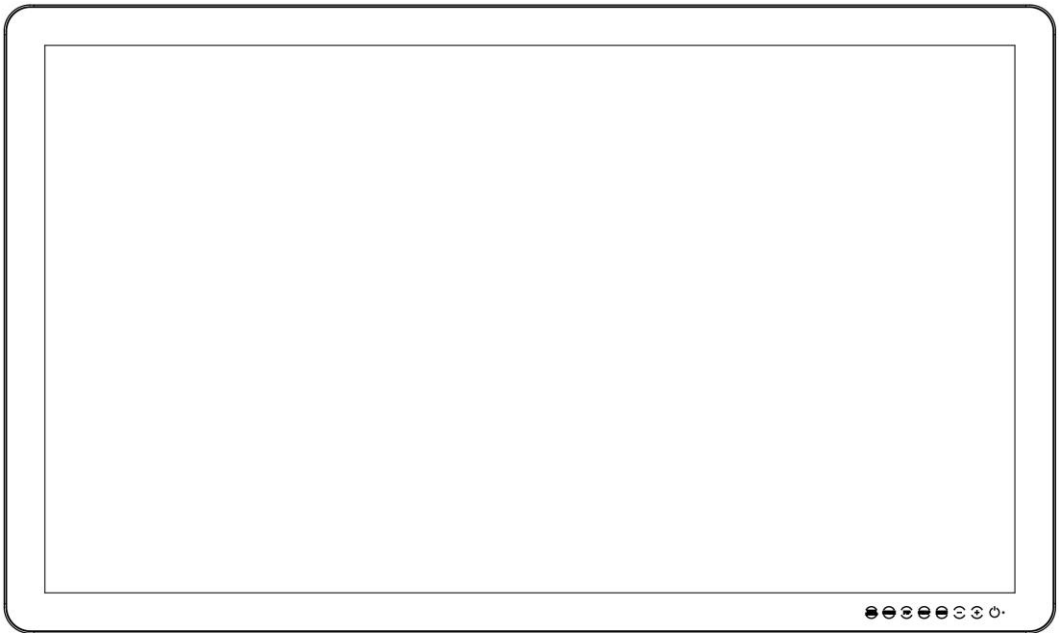
EMBITRON sro
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

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

EMBITRON
ELECTROMEDICAL EQUIPMENT

Руководство пользователя

Хирургический монитор 21” / FHD



MBT-1000.21 / MBT-1000.21/T

Вохов
2020 г.

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

Лист регистрации изменений

Письмо об вносимых изменениях меняется с соответствующими комментариями каждый раз, когда документ обновляется.

Ред.	Комментарий	Дата выпуска
V0	Первоначальный выпуск этого документа	14.01.2020

Содержание

1. Информация 3
2. Символы на оборудовании..... 9
3. Инструкции по очистке 11
4. Утилизация устройства.....11
5. Содержание упаковки 11
6. Схема.....12
7. Эксплуатация.....17
8. Режимы отображения времени 24
9. Технические характеристики 24
10. Таблица ЭМС.....26
11. Контактная информация.....29

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

1. Информация

Меры безопасности



ВНИМАНИЕ

Описание символа
Внимание! - Этот символ предупреждает вас о важных особых рекомендациях касательно работы или о потенциально возможных условиях, которые могут привести к повреждению оборудования. Меры предосторожности см. В руководстве пользователя или руководстве по эксплуатации.

Внешнее оборудование

Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к входу / выходу сигналов или другим разъемам, должно соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1 для медицинского электрического оборудования. Кроме того, вся такая комбинированная система должна соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1-1 «Требования безопасности для медицинских электрических систем». Оборудование, не соответствующее стандарту EN / IEC 60601-1, должно храниться вне среды пациента, как определено в системном стандарте.

Предполагаемое использование

Данное оборудование предназначено для использования в качестве компонента к системе медицинского наблюдения за пациентами.

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

Декларация соответствия CE
Мы заявляем под свою ответственность, что данный продукт удовлетворяет всем техническим требованиям, предъявляемым к нему в рамках:
Директива по медицинскому оборудованию (93/42 / EEC)
с применимыми стандартами, перечисленными ниже:
EN60601-1
EN60601-1-2

Федеральная комиссия связи США (FCC)

Информация FCC

Это оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут при конкретной установке. Если это оборудование действительно вызывает недопустимые помехи для приема радио или телевидения, что можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратиться за помощью к своему дилеру или опытному специалисту по радио / телевидению.

Предупреждение FCC:

Чтобы обеспечить постоянное соответствие требованиям FCC, пользователь должен использовать заземленный шнур питания и прилагаемый экранированный видеоинтерфейсный кабель с ферритовыми сердечниками. Кроме того, любые несанкционированные изменения или модификации этого монитора аннулируют право пользователя на использование этого устройства.

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

Общие рекомендации

- Обязательно внимательно прочтите Руководство по эксплуатации перед использованием монитора, чтобы правильно его использовать.
- Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет абсолютно никакой ответственности за повреждение этого продукта покупателем или третьей стороной в результате игнорирования содержимого, указанного в данном руководстве по эксплуатации, и ошибочного использования.
- Следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному использованию ЖК-монитора.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать какие-либо крышки или прикасаться к внутренней части монитора. Только квалифицированный специалист сервисной службы может открывать корпус монитора.
- Не вставляйте металлические предметы и не проливайте жидкость на ЖК-монитор через отверстия в корпусе. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или поломке. В случае попадания постороннего предмета или проникновения воды отключите кабель переменного тока и отправьте монитор в сервисный центр.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе.
- Выньте вилку кабеля питания из розетки переменного тока, если вы не собираетесь использовать монитор в течение неопределенного периода времени.
- Не касайтесь экрана пальцами. Вы можете повредить экран, отпечатки пальцев трудно удаляются.
- Не давите на экран. ЖК-дисплей очень хрупкий.
- Если в вашем ЖК-мониторе используется адаптер переменного / постоянного тока: используйте только адаптер, прилагаемый к этому устройству. Использование другого адаптера переменного / постоянного тока может вызвать неисправность или опасность.
- Если ваш ЖК-монитор не работает нормально, в частности, если от него исходят необычные звуки или запахи, немедленно отключите кабель переменного тока и обратитесь к производителю, в авторизованный центр или сервисный центр.
- Предупреждение - Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

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

Общие предупреждения

- Все устройства и настройки должны быть протестированы и утверждены перед вводом в эксплуатацию.
- Установщик должен предусмотреть систему резервного копирования на случай, если видео пропадет.
- Запрещается обслуживать или ремонтировать данное оборудование во время его использования с пациентом.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током это оборудование разрешается подключать только к электросети с защитным заземлением.
- Вилка используется для отключения от сети, не устанавливайте МЕСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ так, чтобы было затруднительно управлять отключающим устройством.
- При замене деталей или проверке обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

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

Установка

- Установите оборудование на плоскую, твердую и устойчивую поверхность. Не использовать на полу.
- Если вы используете неустойчивую тележку или подставку, оборудование может упасть, что приведет к серьезным травмам ребенка или взрослого и серьезному повреждению оборудования.
- Не позволяйте взбираться, отдыхать, сидеть или наступать на оборудование.
- Регулируя угол наклона оборудования, перемещайте его медленно, чтобы предотвратить смещение или соскальзывание оборудования с подставки или руки.
- Когда оборудование прикреплено к кронштейну, не используйте оборудование в качестве ручки или захвата для его перемещения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации кронштейна для получения инструкций о том, как перемещать кронштейн с оборудованием.
- Уделяйте особое внимание безопасности во время установки, периодического обслуживания и проверки этого оборудования.
- Для установки этого оборудования требуется достаточный опыт, особенно для определения прочности стены, способной выдержать вес дисплея.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в крышке устройства. Устанавливая устройство в шкаф или другое закрытое место, соблюдайте необходимое пространство между устройством и стенками шкафа.
- Включите питание после установки задней крышки и снимите заднюю крышку после выключения питания.
- Панель дисплея, стандартно прикрепляемая к подставке, совместима со стандартом VESA 100 мм.

1) Положите дисплей экраном вниз на чистую мягкую поверхность. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран панели.
2) Открутите четыре крепежных винта, чтобы отсоединить панель от подставки.
3) Используйте 4 винта M8, чтобы прикрепить панель к кронштейну, одобренному VESA.

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

Пользователи, которых необходимо учитывать

А) Монтажный персонал - только обученный изготовителем и уполномоченный техник.

Б) Персонал по техническому обслуживанию / ремонту - только обученный производителем и уполномоченный техник.

С) Обслуживающий персонал - на данном этапе графические изображения не принимаются во внимание, поскольку их нет, однако следует учитывать пользовательские интерфейсы, такие как экранное меню и кнопки управления.

Установку и настройку OSD должен производить только обученный изготовителем и уполномоченный персонал.

Техническая характеристика

Данный монитор предназначен для эксплуатации внутри помещения.

Рабочая температура	:	0 ~ 40 °C
Влажность	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление	:	70 ~ 106 кПа
Температура при хранении/транспортировке	:	- 0 ~ +40 °C
Влажность при хранении/транспортировке	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление при хранении/транспортировке	:	50 ~ 106 кПа
Источник питания	:	100-240 В ~, 50/60 Гц, 1,75-0,78А

Принцип работы

Блок масштабного преобразователя оснащен высокоскоростным интегрированным АЦП (VGA), интегрированным приемником DVI / HDMI / DP, механизмом обработки высококачественного дисплея, встроенным микроконтроллером и выходом в формате LVDS-интерфейса панели.

Пользователь может выбрать порты сигналов с помощью кнопки на передней панели монитора, а затем преобразователь частоты обрабатывает эти сигналы как действие увеличения или уменьшения в соответствии с разрешением панели. Затем по кабельной линии передают LVDS-сигналы на один из модулей ЖК.

Последним часовым контроллером (Timing Controller, TCON) тактовый сигнал передается на ИС привода на панели и включает Подсветку источника света ЖК-модуля с помощью управления масштабным преобразователем.

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

2. Символы на оборудовании

Символы электрического и электронного оборудования

В дополнение к символам оборудования, описанным в руководстве пользователя, на мониторе могут отображаться следующие символы.

	Переменный ток.
	Эквипотенциальность. Подключите устройство к проводу выравнивания потенциалов.
	Декларация соответствия Европейского Союза.
	FCC. Только для США. Соответствует действующим нормам правительства США (Федеральная комиссия по связи) в отношении радиочастотных помех.
	Осторожно: обратитесь к сопроводительной документации.
	Опасное напряжение. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку. Обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.
	Обозначает переднюю сторону устройства.

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

	См. Инструкцию по эксплуатации
	Индикатор режима ожидания или питания.
	Этот символ указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами и следует собирать отдельно. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем производителя для получения информации относительно вывода вашего оборудования из эксплуатации.
	Указывает дату изготовления.
	Изготовитель и компания послепродажного сервисного обслуживания.

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

3. Инструкции по очистке

- При чистке ЖК-монитора обязательно отсоединяйте шнур питания от сети.
- Следите за тем, чтобы не поцарапать переднюю поверхность твердым или абразивным материалом.
- Пыль, следы от пальцев, жир и т. д. можно удалить мягкой влажной тканью (на влажную ткань можно нанести небольшое количество мягкого моющего средства).
- Немедленно сотрите капли воды.
- С помощью распылителя нанесите 95% спирт и протрите экран мягкой тканью без ворса.
- Протрите прибор чистой тканью, смоченной чистой водой.

4. Утилизация устройства

- Не выбрасывайте этот продукт вместе с обычными отходами.
- При утилизации данного продукта соблюдайте местные нормы и правила.

5. Содержимое упаковки

Ваш монитор поставляется с компонентами, показанными ниже. Убедитесь, что вы получили все компоненты.

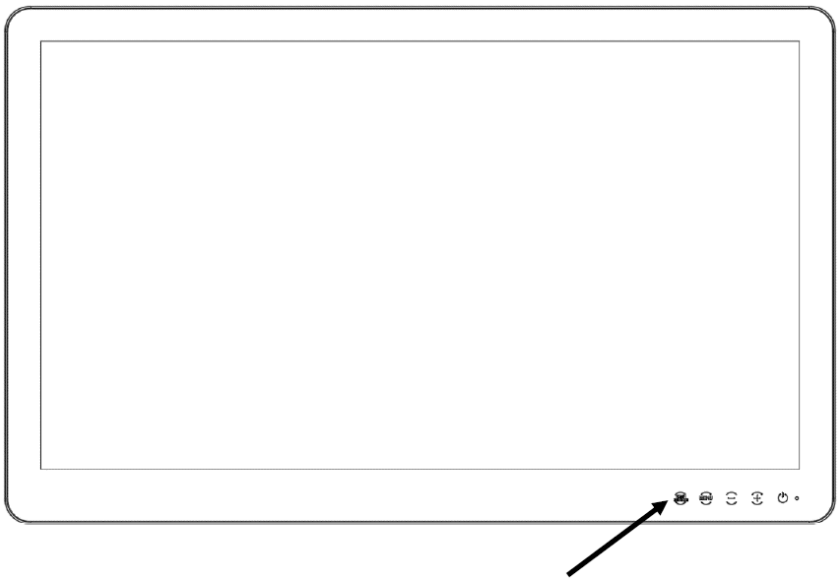
- ЖК-монитор
- Адаптер
- Шнур питания
- Кабель VGA *
- Кабель DVI *
- USB-кабель *
- Руководство на английском языке (в распечатанном на бумаге виде)

* - Опция.

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

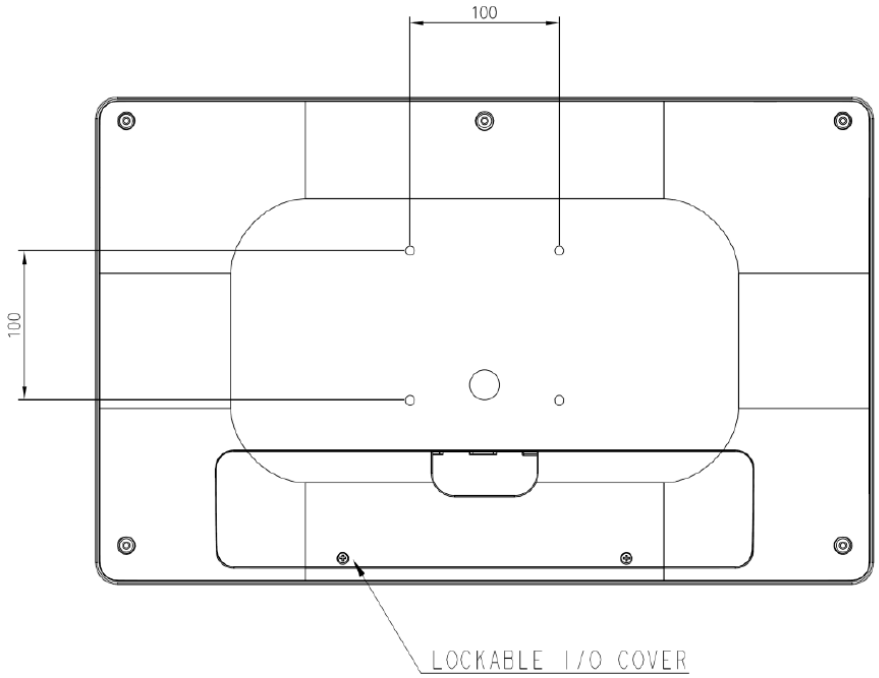
6. Схема

Вид спереди



Сенсорная клавиатура расположена на передней панели дисплея.

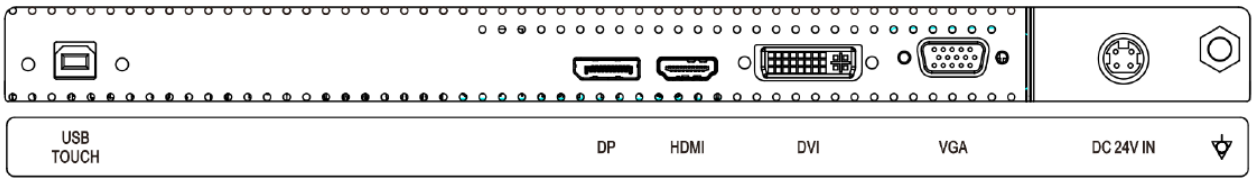
Вид сзади



Запираемая крышка ввода / вывода

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

Разъёмы



DC 24V IN	Вход DC 24V от внешнего адаптера.
VGA	Разъем DSUB15pin. Используйте кабель VGA для подключения разъема VGA монитора и выходного разъема VGA от устройства-источника. (или разъем DVI-I от устройства-источника через переходник с DVI на VGA)
DVI	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и разъема DVI выхода устройства-источника.
HDMI	19-контактный разъем HDMI, используйте кабель HDMI для подключения разъема HDMI монитора и выходного разъема HDMI от устройства-источника.
DP	Разъем DP20pin. Используйте кабель DP для подключения разъема DP монитора и выходного разъема DP от устройства-источника.
USB TOUCH	Разъем USB типа B, подключение к ПК, для подключения сенсорного экрана/

Способ подключения

Для подключения видеовходов

Подключите один или несколько доступных источников видеосигнала к соответствующим видеовходам с помощью соответствующего видеокабеля.

Для подключения блока питания

Подключите шнур постоянного тока к разъему DC IN на мониторе.

Подключите шнур питания к разъему AC IN на адаптере переменного тока.

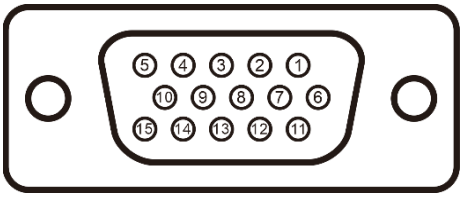
Подключите другой конец шнура питания к заземленной розетке.

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

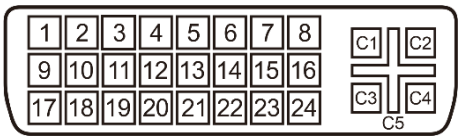
Назначение контактов разъема

Разъемы входных сигналов основной платы

Вход сигнала VGA	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	КРАСНЫЙ СИГНАЛ
2	ЗЕЛЕНЫЙ СИГНАЛ
3	СИНИЙ СИГНАЛ
4	GND
5	DET
6	ЗМЛ
7	ЗМЛ
8	ЗМЛ
9	DSUB_5V
10	ЗМЛ
11	ЗМЛ
12	DDC DATA
13	H.SYNC
14	V.SYNC
15	DDC CLOCK

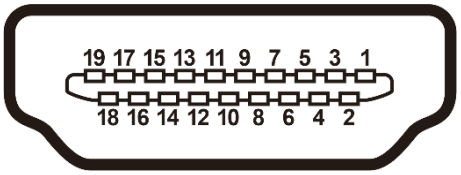


Вход сигнала DVI	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	T.M.D.S. Data2-
2	T.M.D.S. Data2+
3	T.M.D.S. Data2/4 Shield
4	NC
5	NC
6	DDC Clock
7	DDC Data
8	NC
9	T.M.D.S. Data1-
10	T.M.D.S. Data1+
11	T.M.D.S. Data1/3 Shield
12	NC
13	NC
14	+5V
15	Земля
16	Обнаруж. акт. соед.
17	T.M.D.S. Data0-
18	T.M.D.S. Data0+
19	T.M.D.S. Data0/5 Shield
20	NC
21	NC
22	T.M.D.S. Clock Shield
23	T.M.D.S. Clock +
24	T.M.D.S. Clock -
C1	NC
C2	NC
C3	NC
C4	NC
C5	ЗЕМЛЯ

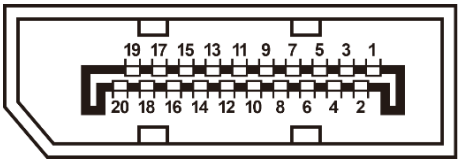


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Вход сигнала HDMI	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	Data2+
2	Data2 Shield
3	Data2-
4	Data1+
5	Data1 Shield
6	Data1-
7	Data0+
8	Data0 Shield
9	Data0-
10	CK+
11	CK Shield
12	CK-
13	CE_REMOTE
14	NC
15	DDC_CLK
16	DDC_DATA
17	GND
18	+5V
19	HPD



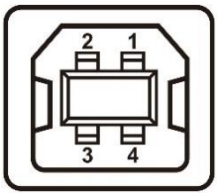
Вход сигнала DP	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	Линия 3 (отриц.)
2	Земля
3	Линия 3 (положит.)
4	Линия 2 (отриц.)
5	Земля
6	Линия 2 (позитив.)
7	Линия 1 (отриц.)
8	Земля
9	Линия 1 (положит.)
10	Линия 0 (отриц.)
11	Земля
12	Линия 0 (положит.)
13	ЗМЛ
14	ЗМЛ
15	Aux-канал(положит.)
16	Земля
17	Aux-канал(отриц.)
18	Обнаруж. акт. соед.
19	DP Power Return
20	+3.3V Power



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

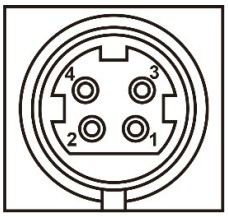
Разъем USB с защитой от прикосновений

USB B-type 4 Pin	
PIN NO.	Сигнал
1	5V
2	D-
3	D+
4	ЗМЛ



Силой разъем DC 24В

Вход 24В	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	ЗМЛ
2	ЗМЛ
3	+24V
4	+24V



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

7. Эксплуатация

Сенсорная клавиатура

Сенсорная клавиатура, 5-клавишная, со светодиодным индикатором.

Обычно все клавиши невидимы.

При прикосновении к любой из этих клавиш на 5 секунд включается подсветка клавиатуры, затем происходит активация клавиатур.

Когда клавиши видны, нажмите на клавиатуру для выполнения функций.

Когда экранное меню исчезнет, подсветка клавиатуры выключится.



СВЕТОДИОД

Электропитание:

Нажмите эту кнопку, чтобы включить монитор.

Когда монитор включен, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд, чтобы выключить монитор.

Меню:

Нажмите, чтобы открыть экранное меню.

Когда появится меню, нажмите, чтобы подтвердить настройки в меню или войти в подменю.

Увеличить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы увеличить значение яркости.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вверх или для увеличения значения элемента.

Уменьшить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы уменьшить значение яркости.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вниз или для уменьшения значения элемента.

Сенсорный экран выключен:

Горячая клавиша: нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд, чтобы переключить режим работы сенсорной панели (Вкл. / Выкл.).

Режим блокировки клавиш:

«Меню» + «Сенсорный экран выключен» более 3 секунд.

Светодиодная индикация

Зеленый: монитор включен

Оранжевый: энергосбережение или отсутствие сигнала

Нет освещения: монитор выключен

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

OSD MENU (экранное меню)

- Яркость / Контраст
  - Яркость
  - Контраст
  - Назад
- Режим Цвета
  - Температура Цвета
    - Холодный
    - Нейтральный
    - Теплый
    - Определяемый пользователем
      - Rкрасный
      - Зеленый
      - Синий
  - Гамма
    - 1.8
    - 2.0
    - 2.2
    - 2.4
    - Линейный
  - Назад
- Источник входного сигнала
  - VGA
  - DVI
  - HDMI
  - Порт дисплея
- Дисплей
  - Авто настройка
  - Положение по горизонтали
  - Положение по вертикали
  - Часы
  - Фаза
  - Назад
- Меню экрана
  - Язык
    - Английский
    - Французский
    - Немецкий
    - Итальянский
    - Испанский
    - Японский
  - Прозрачность
  - Положение по горизонтали
  - Положение по вертикали
  - Блокировка по времени
  - Назад
- Система
  - Объем
  - Ресет – возврат к настройкам
  - Назад
- Инфо/Выход
  - Разрешение:1920x1080
  - Частота по горизонтали: 68 кГц
  - Частота по вертикали: 60 Гц

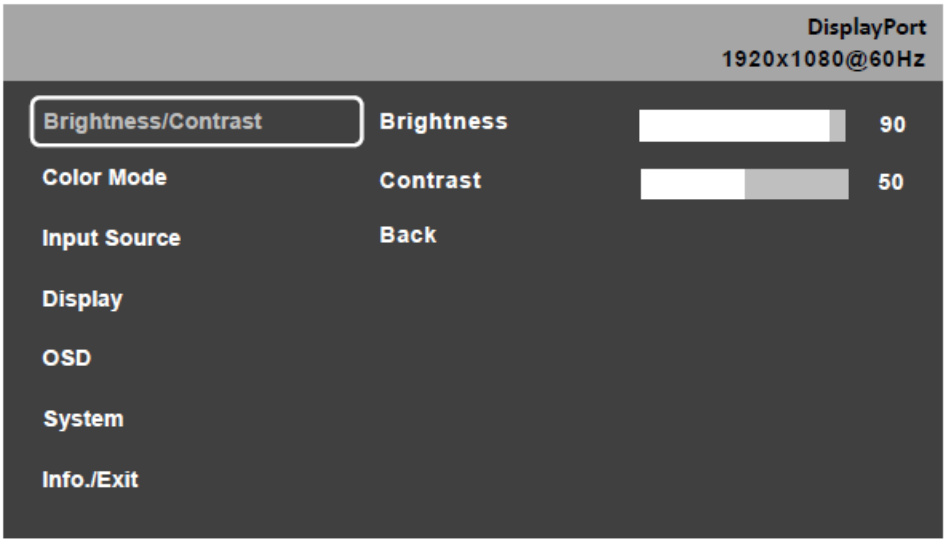
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Объем Итого: 1125 линий
Формат цвета: RGB
Время работы: 0 ч.

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

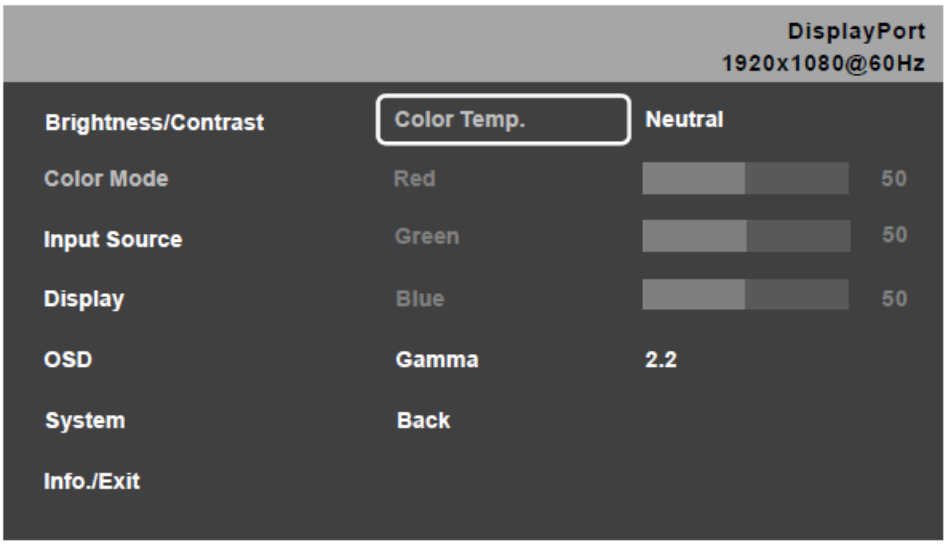
Выбор OSD (выбор настроек экранного меню)

Настройки Яркости / Контраста



Выбор этого элемента управления позволяет настраивать яркость подсветки и контраст экрана дисплея в диапазоне от 0 до 100.
* Нажмите вверх / вниз, чтобы отрегулировать яркость в любое время, когда экранное меню выключено.

Настройки цветового режима



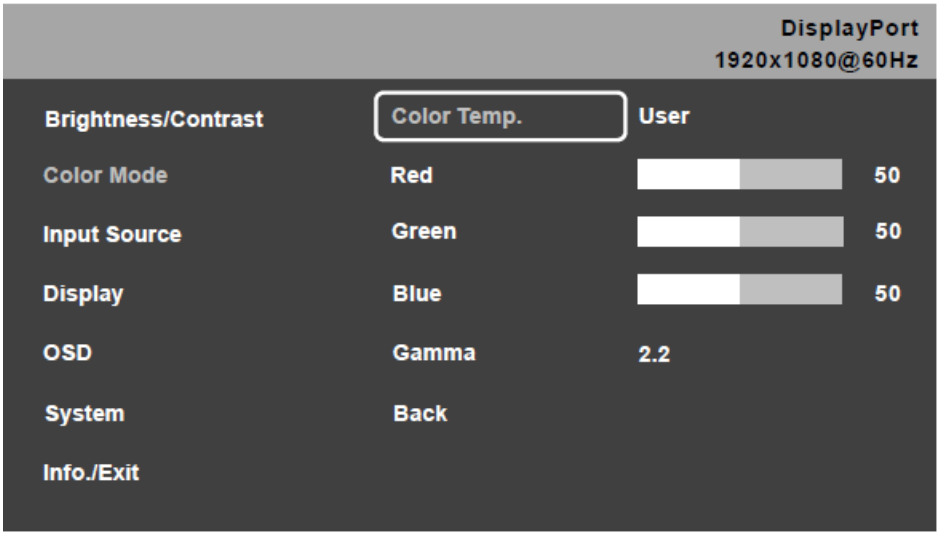
Вы можете выбрать цветовую температуру Холодный, Нейтральный, Теплый.
Кроме того, вы можете индивидуально настроить усиление красного, зеленого и синего цветов в соответствии с личными предпочтениями в пользовательском режиме.

* В обычном режиме вы можете установить цветовую температуру и гамма-кривую.
* В режиме DICOM функции яркость и контрастность будут ограничены.

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

Цвета определения температуры

Настраивает пользователь

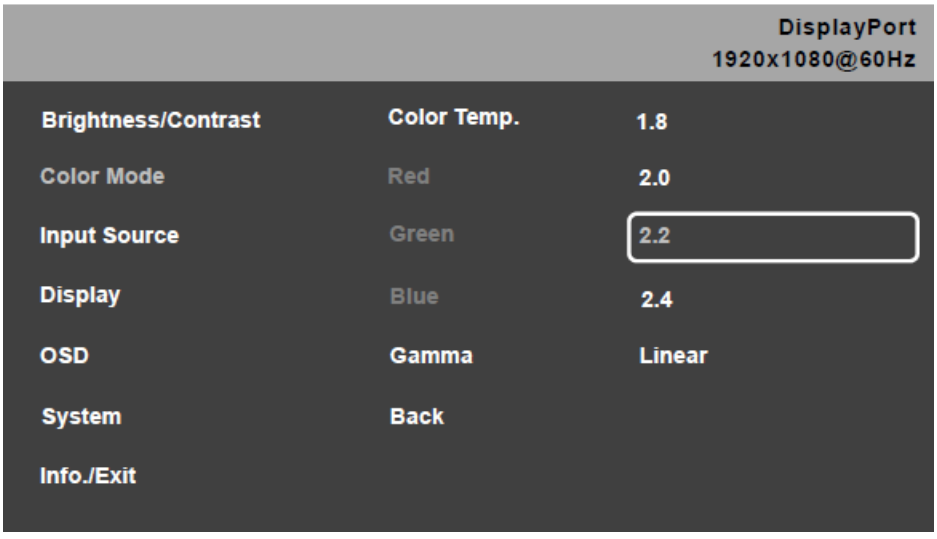


Красный
Вы можете настроить усиление красного в диапазоне от 0 до 100.

Зеленый
Вы можете настроить усиление зеленого в диапазоне от 0 до 100.

Синий
Вы можете настроить усиление синего в диапазоне от 0 до 100.

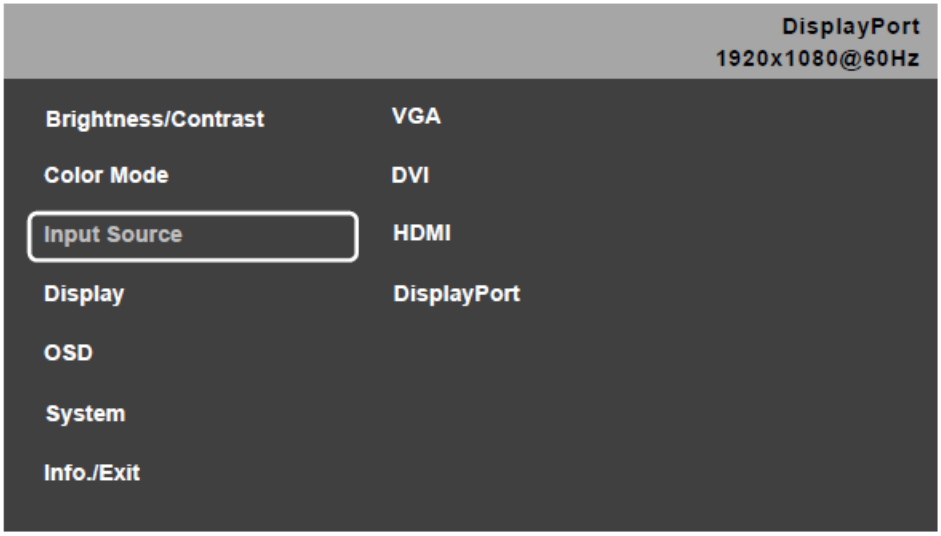
Гамма



Выбор нужной гамма-кривой.

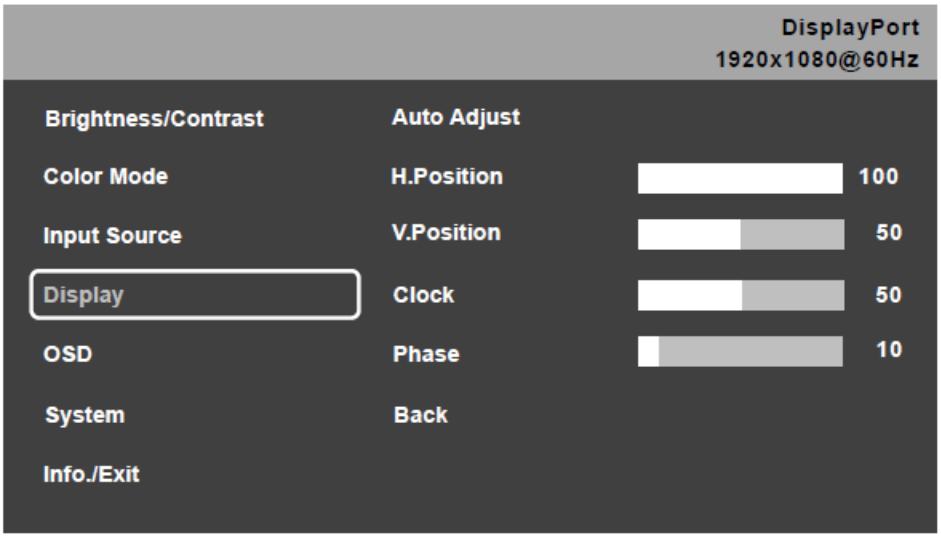
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Выбор источника входного сигнала



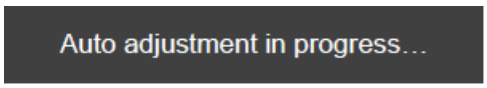
Вы можете выбрать источник из VGA, DVI, HDMI и DisplayPort.

Настройки дисплея



Автонастройка (Auto Adjust)

Когда вы производите «Автоматическую настройку», на экране будет отображаться «Автоматическая настройка в процессе…», которая автоматически регулирует размер и положение.



При вводе нового тайминга будет выполнена эта настройка.
Когда «Auto Adjusting» исчезает с экрана, это означает, что функция «Auto Adjusting» завершена.

Положение по горизонтали / Положение по вертикали

Отрегулируйте горизонтальное и вертикальное положение экрана для VGA от 0 до 100.

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

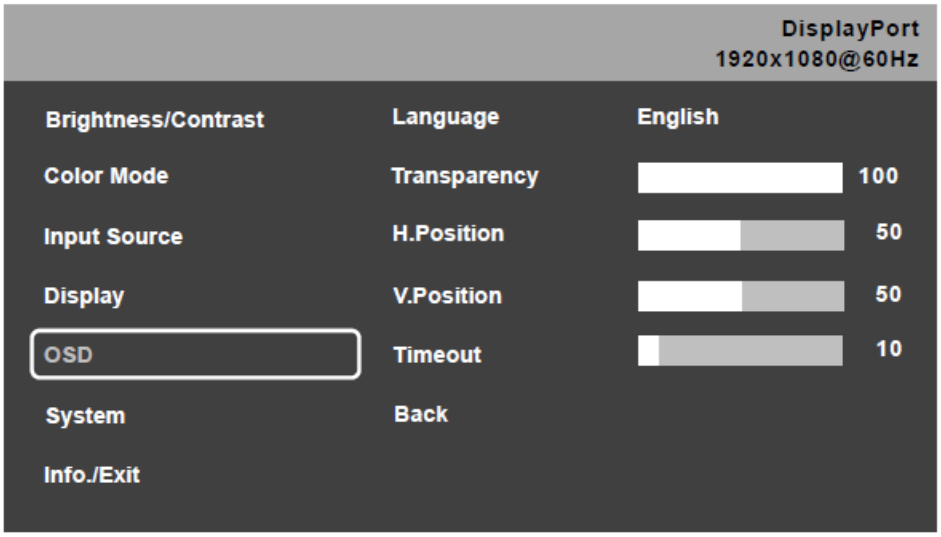
Часы

Отрегулируйте частоту дискретизации горизонтальных пикселей для VGA, чтобы она соответствовала значению видеоисточника, тем самым минимизируя артефакты мерцающих вертикальных линий.

Фаза

Отрегулируйте фазу тактовой частоты дискретизации ADC для VGA, чтобы изображение на экране было четким и сфокусированным.
* Настройки отображения недоступны для цифровых источников.

Настройки экранного меню



Язык

Выбор языков для отображения в экранном меню.
В настоящее время доступно на 6 языках: английском, французском, немецком, итальянском, испанском, японском.

Прозрачность

Настройте прозрачность экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

Положение по горизонтали

Отрегулируйте положение по горизонтали для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

Положение по вертикали

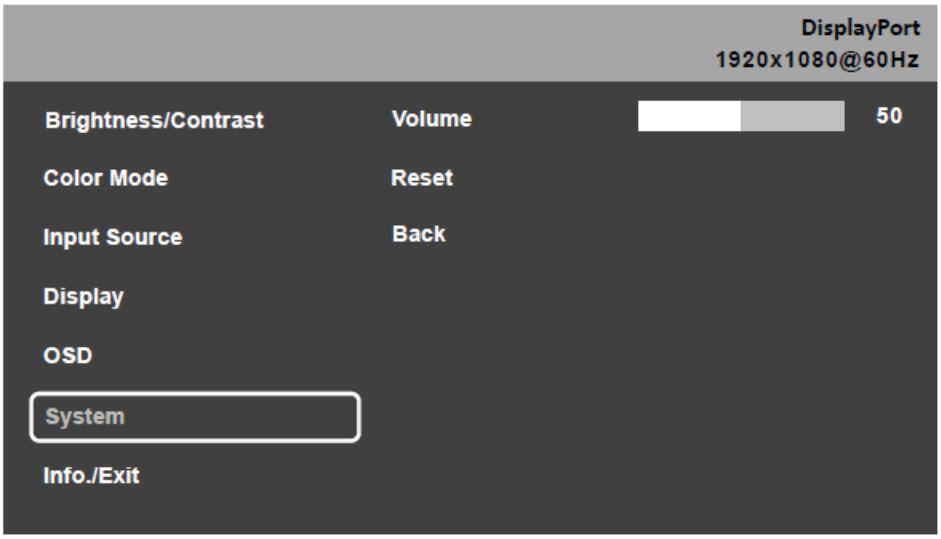
Отрегулируйте положение по вертикали для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

Время ожидания

Настройте время отображения экранного меню в диапазоне от 5 до 100.

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

Системные настройки



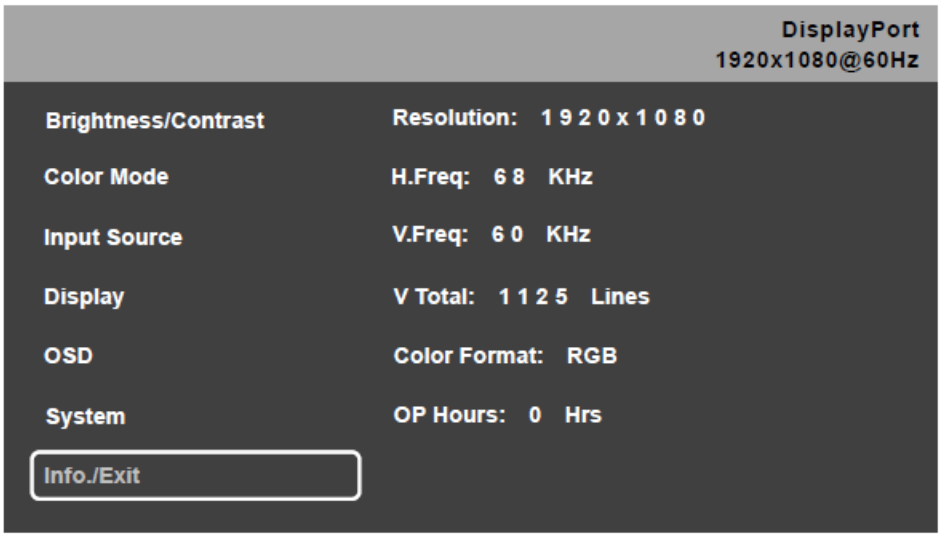
Объем

Выбор этого элемента управления позволяет регулировать громкость от 0 до 100.

Перезагрузить (Reset)

Выберите эту функцию, чтобы сбросить все настройки экранного меню до заводских по умолчанию.

Инфо / Выход



На этой странице будут отображаться следующие сообщения:

1. Подробная информация о времени ввода:
   Разрешение, H V Frequency, V Total, Color format (частота по горизонтали и вертикали, итого по вертикали, формат цвета)
2. Запишите, сколько времени отображает это монитор.

Нажмите «Меню», чтобы закрыть главное меню.

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

8. Режимы отображения времени

Таблица								
Режим	Разрешение		Частота		Входной сигнал			
	Горизонт.	Верт.	Горизонт.(кГц)	Верт.(Гц)	VGA	DVI	HDMI	DP
VGA	640	480	31.47	59.94	O	O	O	O
SVGA	800	600	35.16	56.25	O	O	O	O
	800	600	37.88	60.32	O	O	O	O
XGA	1024	768	48.36	60	O	O	O	O
SXGA	1280	1024	63.98	60.02	O	O	O	O
UXGA	1600	1200	75	60	O	O	O	O
1080P	1920	1080	68	60	O	O	O	O

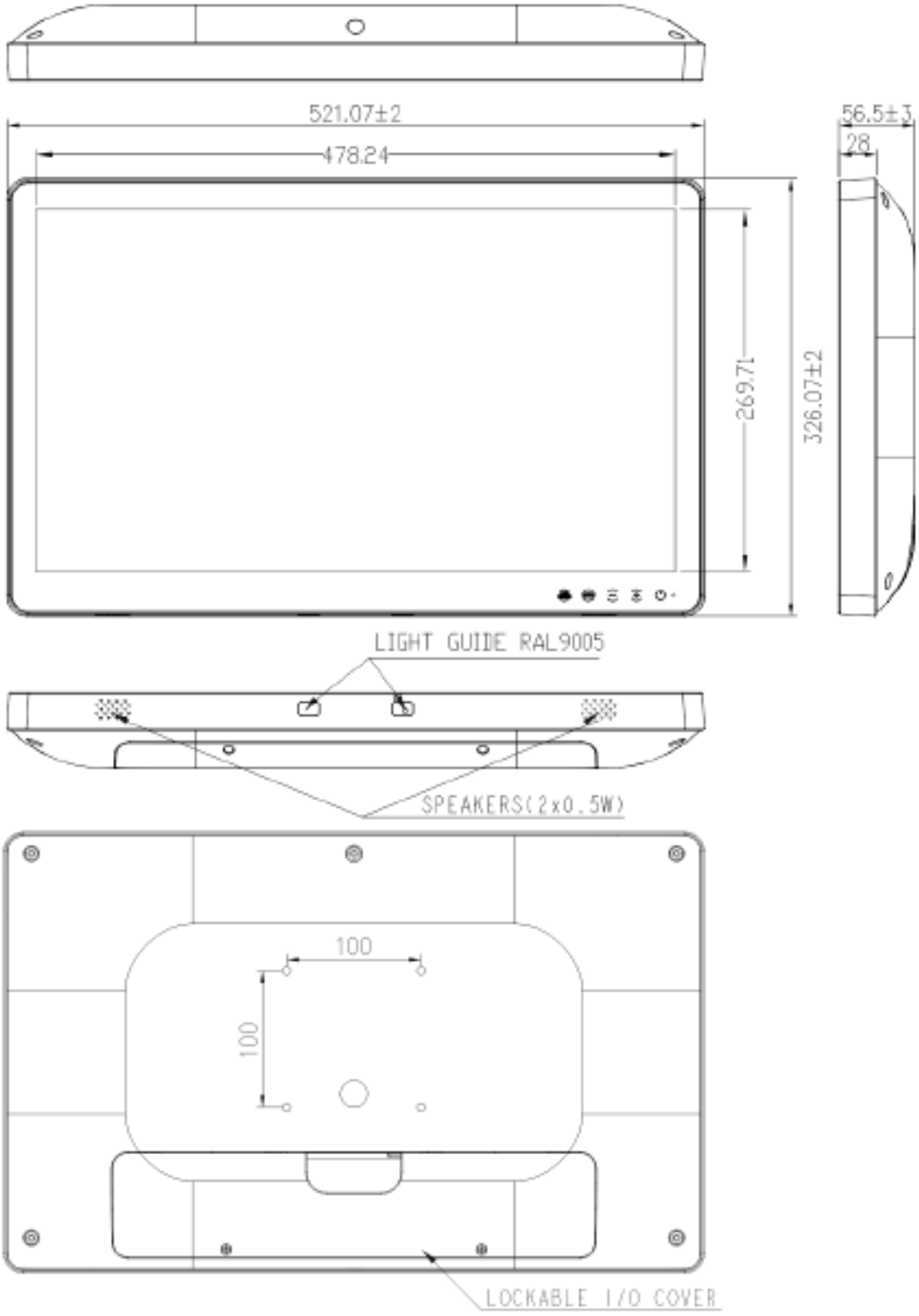
8. Технические характеристики

Название продукта: Хирургический монитор 21”/ FHD (MBT-1000.21 / MBT-1000.21/T)

Технология экрана	:	Жидкокристаллическая панель TFT с активной матрицей
Активный размер экрана	:	21,5 дюйма (диагональ)
Активный размер экрана	:	475,2 мм x 267,3 мм
Соотношение сторон (H:V)	:	16:9
Разрешение	:	1920 x 1080
Шаг пикселя	:	0,2475 мм
Цветовая поддержка	:	16,7 мил.
Угол обзора (Г, В):		178°
Максимальная яркость:		250 кд/м^2
Контрастность	:	1000:1
Время отклика (от серого к серому)	:	14 мсек
Требования к питанию (номинальное)	:	DC24B
Потребляемая мощность	:	40 Вт
Энергосберегающий режим	:	да
Габаритные размеры без подставки (Ш x В x Г)	:	521*326*56,5 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	:	613*500*168 мм
Масса нетто дисплея без подставки	:	5 кг
Масса нетто дисплея в упаковке без подставки	:	7,6 кг
Стандарт крепления VESA	:	100 мм

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

Внешние габариты хирургического монитора 21,5”



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

10. Таблица ЭМС

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Серия монитора МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь монитора МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т должен убедиться, что он используется в такой среде.

Эмиссионный тест	Соблюдение	Электромагнитная среда - Директива
Радиочастотное излучение CISPR11	Группа 1	Серия монитора МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Следовательно, его РЧ-излучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR11	Класс B	Серия МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т подходит для использования на всех предприятиях, в том числе в бытовых, и в тех, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых нужд.
Гармонические излучения МЭК 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения / мерцание МЭК 61000-3-3	Не применимо	

Рекомендуемые расстояния разноса между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи и моделью монитора
МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т

Серия монитора МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Для другого портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи (передатчиков) минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчики) и серией МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальный максимум выходной мощности передатчика (Вт)	Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое безопасное расстояние «d» в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где «P» - это максимальная номинальная выходная мощность передатчик в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.
Примечание 2	Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель монитора МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели монитора МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т должен убедиться, что он используется в такой среде.

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
Электростатический разряд (ESD) МЭК 61000-4-2	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы / всплески МЭК 61000-4-4	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Скачки МЭК 61000-4-5	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания МЭК 61000-4-11	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий. Если пользователю серии МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т требуется непрерывная работа во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы серия МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т питалась от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота сети магнитные поля МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.

ПРИМЕЧАНИЕ: UT - это напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т должен убедиться, что она используется в такой среде

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
			Переносное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно использоваться ближе к какой-либо части серии МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т, включая кабели, чем рекомендованное расстояние разделения, рассчитанное из уравнения, применимого к частоте передатчика.
Кондуктивные помехи, индуцированные радиочастотными полями МЭК 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц	Vrms	**Рекомендуемое расстояние разделения**
Излучаемые радиочастотные поля МЭК 61000-4-3	3 Vrms 80 МГц – 2,5 ГГц	Vrms	$d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$, 80 МГц – 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$, 800 МГц – 2,5 ГГц Где «P» - максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а «d» - это рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных РЧ-передатчиков, определенная в ходе электромагнитного исследования места a), должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне b). Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, отмеченного следующим символом. 

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.
Примечание 2	Рекомендации относительно кондуктивных помех, вызванных радиочастотными полями или излучаемыми радиочастотными полями, могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

a)	Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания в диапазонах AM и FM и телевещания, невозможно точно предсказать теоретически. Чтобы оценить электромагнитную среду, создаваемую стационарными радиопередатчиками, следует рассмотреть возможность электромагнитного обследования площадки. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется монитор МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т, превышает применимый уровень соответствия RF, указанный выше, необходимо наблюдать за монитором МВТ-1000.55.1 для проверки нормальной работы. Если наблюдается ненормальная работа, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение монитора МВТ-1000.21 / МВТ-1000.21/Т.
в)	В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В / м.

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

11. Контакты

1. Производитель

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

2. Техническая поддержка

EMBITRON sro
č.p. 290; 330 23 Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

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

EMBITRON
ELECTROMEDICAL EQUIPMENT

Руководство пользователя

Хирургический монитор 27”/UHD



MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T

г. Вохов
2020 г.

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

Лист регистрации изменений

Письмо об вносимых изменениях меняется с соответствующими комментариями каждый раз, когда документ обновляется.

Ред.	Комментарий	Дата выпуска
V0	Первоначальный выпуск этого документа	10.09.2019
V1	Обновление всей информации в финальной редакции	08.01.2020

Содержание

1. Информация 3
2. Символы на оборудовании..... 8
3. Инструкции по очистке 10
4. Утилизация устройства..... 10
5. Схема..... 11
6. Эксплуатация..... 13
7. Режимы отображения времени 37
8. Технические характеристики 38
9. Таблица ЭМС..... 40
10. Контактная информация..... 45

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

1.Информация

Меры безопасности



ВНИМАНИЕ

Описание символа

Внимание! - Этот символ предупреждает вас о важных особых рекомендациях касательно работы или о потенциально возможных условиях, которые могут привести к повреждению оборудования. Меры предосторожности см. В руководстве пользователя или руководстве по эксплуатации.

Внешнее оборудование

Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к входу / выходу сигналов или другим разъемам, должно соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1 для медицинского электрического оборудования. Кроме того, вся такая комбинированная система должна соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1-1 «Требования безопасности для медицинских электрических систем». Оборудование, не соответствующее стандарту EN / IEC 60601-1, должно храниться вне среды пациента, как определено в системном стандарте.

Предполагаемое использование

Данное оборудование предназначено для использования в качестве компонента к системе медицинского наблюдения за пациентами.

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

Общие рекомендации

- Обязательно внимательно прочтите Руководство по эксплуатации перед использованием монитора, чтобы правильно его использовать.
- Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет абсолютно никакой ответственности за повреждение этого продукта покупателем или третьей стороной в результате игнорирования содержимого, указанного в данном руководстве по эксплуатации, и ошибочного использования.
- Следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному использованию ЖК-монитора.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать какие-либо крышки или прикасаться к внутренней части монитора. Только квалифицированный специалист сервисной службы может открывать корпус монитора.
- Не вставляйте металлические предметы и не проливайте жидкость на ЖК-монитор через отверстия в корпусе. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или поломке. В случае попадания постороннего предмета или проникновения воды отключите кабель переменного тока и отправьте монитор в сервисный центр.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе.
- Выньте вилку кабеля питания из розетки переменного тока, если вы не собираетесь использовать монитор в течение неопределенного периода времени.
- Не касайтесь экрана пальцами. Вы можете повредить экран, отпечатки пальцев трудно удаляются.
- Не давите на экран. ЖК-дисплей очень хрупкий.
- Если в вашем ЖК-мониторе используется адаптер переменного / постоянного тока: используйте только адаптер, прилагаемый к этому устройству. Использование другого адаптера переменного / постоянного тока может вызвать неисправность или опасность.
- Если ваш ЖК-монитор не работает нормально, в частности, если от него исходят необычные звуки или запахи, немедленно отключите кабель переменного тока и обратитесь к производителю, в авторизованный центр или сервисный центр.
- Предупреждение - Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

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

Общие предупреждения

- Все устройства и настройки должны быть протестированы и утверждены перед вводом в эксплуатацию.
- Установщик должен предусмотреть систему резервного копирования на случай, если видео пропадет.
- Запрещается обслуживать или ремонтировать данное оборудование во время его использования с пациентом.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током это оборудование разрешается подключать только к электросети с защитным заземлением.
- Вилка используется для отключения от сети, не устанавливайте МЕСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ так, чтобы было затруднительно управлять отключающим устройством.
- При замене деталей или проверке обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

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

Установка

- Установите оборудование на плоскую, твердую и устойчивую поверхность. Не использовать на полу.
- Если вы используете неустойчивую тележку или подставку, оборудование может упасть, что приведет к серьезным травмам ребенка или взрослого и серьезному повреждению оборудования.
- Не позволяйте взбираться, отдыхать, сидеть или наступать на оборудование.
- Регулируя угол наклона оборудования, перемещайте его медленно, чтобы предотвратить смещение или соскальзывание оборудования с подставки или руки.
- Когда оборудование прикреплено к кронштейну, не используйте оборудование в качестве ручки или захвата для его перемещения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации кронштейна для получения инструкций о том, как перемещать кронштейн с оборудованием.
- Уделяйте особое внимание безопасности во время установки, периодического обслуживания и проверки этого оборудования.
- Для установки этого оборудования требуется достаточный опыт, особенно для определения прочности стены, способной выдержать вес дисплея.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в крышке устройства. Устанавливая устройство в шкаф или другое закрытое место, соблюдайте необходимое пространство между устройством и стенками шкафа.
- Включите питание после установки задней крышки и снимите заднюю крышку после выключения питания.
- Панель дисплея, стандартно прикрепляемая к подставке, совместима со стандартом VESA 100 мм.

1) Положите дисплей экраном вниз на чистую мягкую поверхность. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран панели.
2) Открутите четыре крепежных винта, чтобы отсоединить панель от подставки.
3) Используйте 4 винта M4, чтобы прикрепить панель к кронштейну, одобренному VESA.

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

Пользователи, которых необходимо учитывать

- Персонал по техническому обслуживанию / ремонту - только обученный производителем и уполномоченный техник.
- Обслуживающий персонал - на данном этапе графические изображения не принимаются во внимание, поскольку их нет, однако следует учитывать пользовательские интерфейсы, такие как экранное меню и кнопки управления.

  Установку и настройку экранного меню должен производить только обученный изготовителем и уполномоченный персонал.

Техническая характеристика

Данный монитор предназначен для эксплуатации внутри помещения.

Рабочая температура	:	0 ~ 40 °C
Влажность	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление	:	70 ~ 106 кПа
Температура при хранении/транспортировке	:	- 20 ~ +60 °C
Влажность при хранении/транспортировке	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление при хранении/транспортировке	:	50 ~ 106 кПа
Источник питания	:	24В – 5.5А, ток постоянный

Принцип работы

Скалер оснащен высокоскоростным интегрированным АЦП (VGA), интегрированным приемником DVI / HDMI / DP, механизмом обработки высококачественного дисплея, встроенным микроконтроллером и выходным форматом интерфейса 8 полос V на 1 панель.

Пользователь может выбрать порты сигналов с помощью кнопки на передней панели монитора, а затем преобразователь частоты обрабатывает эти сигналы с увеличением или уменьшением в соответствии с разрешением панели. Затем по кабельной линии передают 8 полос с сигналом обработки данных на один из ЖК-модулей.

В последнюю очередь с помощью контроллера таймера (Timing Controller, TCON), тактовый сигнал передается на ИС привода на панели и включает Подсветку для источника света ЖК-модуля с помощью управления скалером.

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

2. Символы на оборудовании

Символы электрического и электронного оборудования

В дополнение к символам оборудования, описанным в руководстве пользователя, на мониторе могут отображаться следующие символы.



Переменный ток.



Эквипотенциальность. Подключите устройство к проводу выравнивания потенциалов.



Декларация соответствия ЕС.



FCC. Только США. Соответствует действующим правилам правительства США (Федеральная комиссия по связи) в отношении радиочастотных помех.



Осторожно: обратитесь к сопроводительной документации.



Опасное напряжение. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку. Обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.



Обозначает переднюю сторону устройства.

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



См. Инструкцию по эксплуатации



Индикатор режима ожидания или питания.



Этот символ указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами и следует собирать отдельно. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем производителя для получения информации относительно вывода вашего оборудования из эксплуатации.



Изготовитель и компания послепродажного сервисного обслуживания.



Указывает дату изготовления.

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

3. Инструкции по очистке

- При чистке ЖК-монитора обязательно отсоединяйте шнур питания от сети.
- Следите за тем, чтобы не поцарапать переднюю поверхность твердым или абразивным материалом.
- Пыль, следы от пальцев, жир и т. д. можно удалить мягкой влажной тканью (на влажную ткань можно нанести небольшое количество мягкого моющего средства).
- Немедленно сотрите капли воды.
- С помощью распылителя нанесите 95% спирт и протрите экран мягкой тканью без ворса.
- Протрите прибор чистой тканью, смоченной чистой водой.

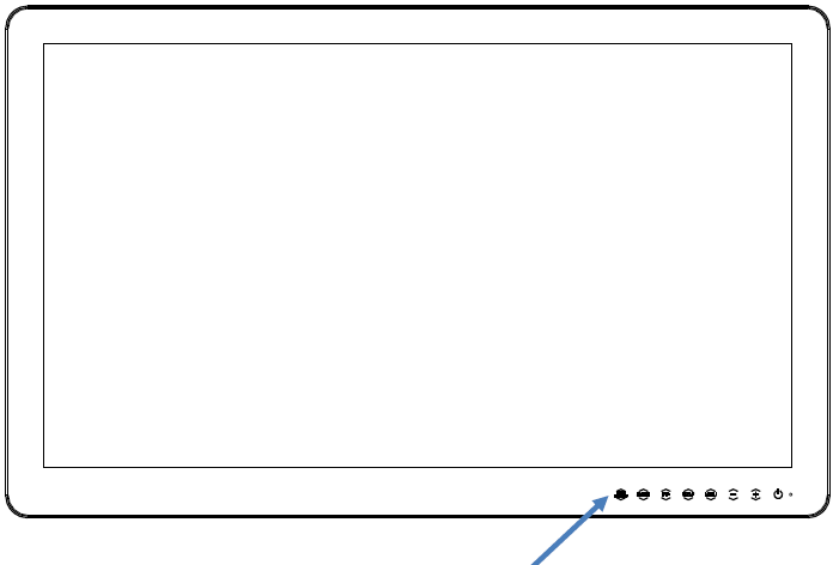
4. Утилизация устройства

- Не выбрасывайте этот продукт вместе с обычными отходами.
- При утилизации данного продукта соблюдайте местные нормы и правила.

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

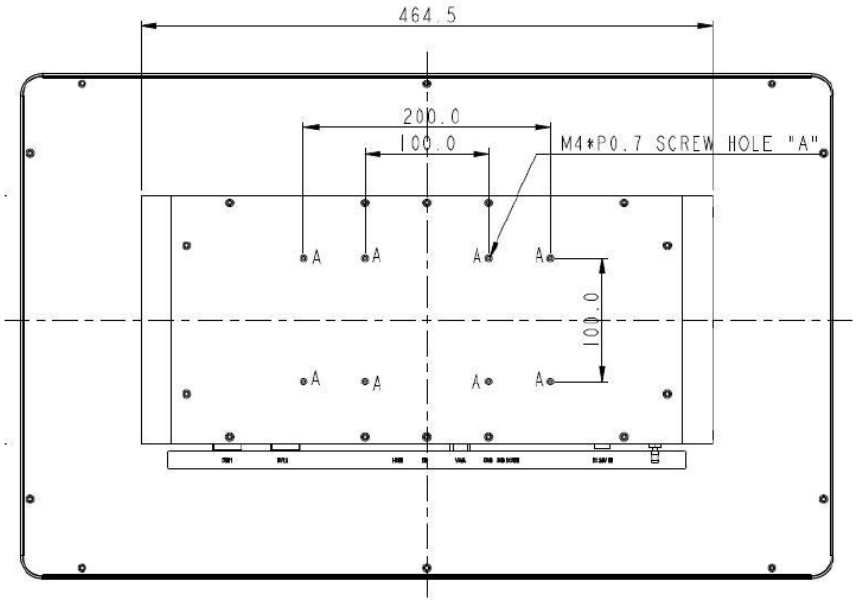
5. Схема

Вид спереди



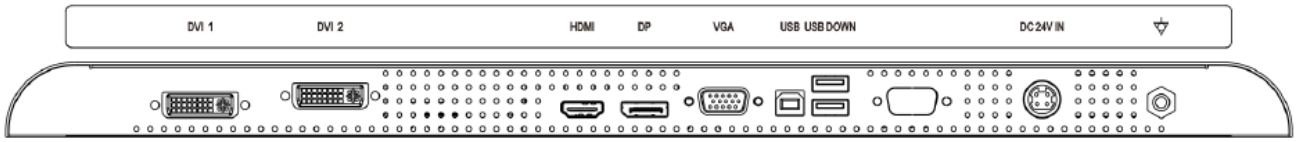
Сенсорная клавиатура с 8 клавишами расположена на передней панели дисплея.

Вид сзади



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

Разъёмы



Земля	Болт выравнивания потенциалов
Mini 4 DIN	Вход постоянного тока 24 В от внешнего адаптера
D-Sub 9pin (опция)	Сенсорный разъем RS232 (D-Sub), для P-cap touch RS232 активен с драйвером EETI. **Это модель со стеклом, нет открытого разъема.**
USB Down	USB-разъем типа A 2-слойный, используется для клавиатуры и мыши при подключении USB Up к ПК.
USB Up	Разъем USB типа B, подключение к ПК, для USB-концентратора и командного управления RS232 (калибровка)
VGA	Разъем DSUB15pin. Используйте кабель VGA для подключения разъема VGA монитора и выходного разъема VGA от устройства-источника. (или разъем DVI-I от устройства-источника через переходник с DVI на VGA) * Услуга по обновлению прошивки через внешнюю плату ISP. *
Display port	Разъем DP20pin. Используйте кабель DP для подключения разъема DP монитора и выходного разъема DP от устройства-источника.
DVI 2	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и выходного разъема DVI от устройства-источника.
DVI 1	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и разъема цифрового выхода устройства-источника.

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

6. Эксплуатация

Сенсорная клавиатура, 8 клавиш:

Стандартные клавиши:

Сенсорная панель включена/ Источник / PIP / SWAP / MENU / DOWN / UP / POWER

При первом нажатии загораются все светодиоды, но никаких действий не происходит, при втором нажатии кнопки работают.





Кнопка включения электропитания со светодиодом

Нажмите эту кнопку, чтобы включить монитор.

Когда монитор включен, нажмите кнопку «УДЕРЖИВАЙТЕ ДО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ (HOLD UNTIL POWER OFF)». Нажмите и удерживайте более 4 секунд, чтобы выключить монитор. Когда монитор выключен, светодиод гаснет.

Когда монитор выключен, зеленый светодиод гаснет, а синий светодиод кнопки питания горит, как показано ниже.

Вы можете сдвинуть 4 клавиши (слева направо) или нажать клавишу питания, чтобы включить монитор. (DC включен)



Кнопка ВНИЗ (-) и ВВЕРХ (+)

Используйте эти две клавиши для управления подъемом или опусканием экранного меню при его отображении.
Нажмите ‘’+’’, чтобы увеличить яркость 0 → 100
Нажмите ’’-‘’ для уменьшения яркости 100 → 0



МЕНЮ

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть и закрыть экранное меню.
Для клавиши OSD 8 клавиша «Меню» также будет выполнять функцию «Ввод».



PIP

Нажмите эту кнопку, монитор изменит режим на PiP-> 2PbP-> off

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



SWAP (переключение окон)

Нажмите эту кнопку, поменяйте местами входы input1 и input2



Source key (ключ источника сообщения)

Метод 1. Когда на мониторе отображается входной сигнал, нажмите эту кнопку, чтобы отобразить список входа 1.
Вы можете использовать ‘’up’’и ’’down’’, чтобы выбрать, какой вход вы хотите изменить, а затем нажмите ‘’Menu’’ для переключения.

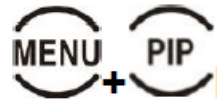
Метод 2: Нажмите кнопку источника для прямого выбора входа 1.
Переключение между всеми входами (VGA, HDMI, DVI 1, DVI 2, DP)
Если вы остановитесь на выбранном входе через 4 секунды, этот источник будет активирован.
Когда монитор не имеет входа, он переходит в режим энергосбережения.
Вы можете нажать эту кнопку, чтобы вывести монитор из спящего режима и выбрать источник input1 между всеми входами.



Touch Disabled (сенсорный экран выключен)

Нажмите эту кнопку, чтобы включить / выключить функцию сенсорного экрана и блокировку клавиш (клавиша OSD), когда кто-то протирает поверхность экрана.
В экранном меню будет отображаться «Touch enabled» или «Touch disabled».
Нажмите эту кнопку более 3 секунд, монитор перейдет в режим отключения тачпада.
Нажмите эту кнопку еще раз в течение 3 секунд, монитор перейдет в режим сенсорного ввода.

Если экран со стеклом, то будет только кнопка Блокировки (Key Lock) (клавиша OSD) при нажатии ‘’touch disabled’’ более 3 секунд.



Key Lock (кнопка блокировки клавиш сенсорного экрана)

Нажмите эти 2 кнопки в течение 3 секунд, монитор перейдет в режим блокировки клавиш. Снова нажмите и удерживайте 2 кнопки в течение 3 секунд, монитор разблокирует кнопки.

Светодиодная индикация

Зеленый:	монитор включен
Оранжевый:	энергосбережение или отсутствие тока
Не горит сигнал:	монитор выключен

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

OSD Tree (дерево экранного меню)

Таблицы функций настройки экранного меню

Диаграммы отображают дерево функций, а краткие объяснения функций и других настроек имеют подменю под каждым деревом.

- **ЭКРАННОЕ МЕНЮ**

  ОТОБРАЖЕНИЕ ГЛАВНОГО МЕНЮ
  ВЫХОД/ИНФО (EXIT/INFO)
  ВХОД (INPUT)
  КАРТИНКА (PICTURE)
  PiP/PbP
  РЕЖИМ РЕГУЛИРОВКИ ЦВЕТА (COLOR MODE)
  ЯЗЫК (LANGUAGE)
  OSD SETTINGS (НАСТРОЙКИ МЕНЮ ЭКРАНА)
  ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ (SETUP)

* ВЫХОД/ИНФО (EXIT/INFO)

Exit.....	Закройте экранное меню.
Info.....	Показать два входа с каким источником / разрешение / H Freq / V Freq и какой цветовой режим существует.

* ВХОД (INPUT)

VGA.....	Выберите аналоговый вход VGA для отображения
HDMI	Выберите цифровой вход HDMI 2.0 для отображения
DVI 1.....	Выберите цифровой вход DVI 1 для отображения
DVI 2.....	Выберите вход DVI 2 для отображения
DisplayPort	Выберите цифровой вход Display Port для отображения
Source Enable	Если источник выбран в режиме PiP / PbP, то отключить источник нельзя.
VGA ☐.....	Выберите VGA, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить VGA.
HDMI ☐.....	Выберите HDMI, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить HDMI.
DVI 1 ☐.....	Выберите DVI 1, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить DVI 1.
DVI 2 ☐.....	Выберите DVI 2, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить DVI 2.
DisplayPort ☐.....	Выберите DisplayPort, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить DisplayPort.
Exit.....	Вернуться на страницу «Включить источник»
Exit.....	Вернуться на страницу «Ввод»

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

- **Картинка**

	Формат изображения (только для PiP / PbP = Off)… См. Примечание 1
Full.....	Установить отображение на всю область отображения
Original	Установите соотношение сторон экрана согласно исходного формата ввода
1:1.....	Установите соотношение сторон экрана 1: 1
Brightness.....	Настройте подсветку на весь экран от 0 до 100
Contrast.....	Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения от 0 до 100
Black Level	Отрегулируйте уровень черного для отображаемого изображения от 0 до 100
Sharpness	Отрегулируйте резкость отображаемого изображения от 0 до 10
Exit.....	Вернуться на страницу «ИЗОБРАЖЕНИЕ»

Примечание 1:
Используем панель 27/32, это 3840 * 2160, соотношение сторон 16:9.
Когда вы вводите время, например, 1280 * 1024 (5:4).
Полный означает увеличение размера до полного экрана.
Исходное значение будет увеличиваться до 5:4 (= соотношение сторон синхронизации ввода).
1:1 означает отображение пикселя за пикселем 1280 * 1024 на 3840 * 2160.

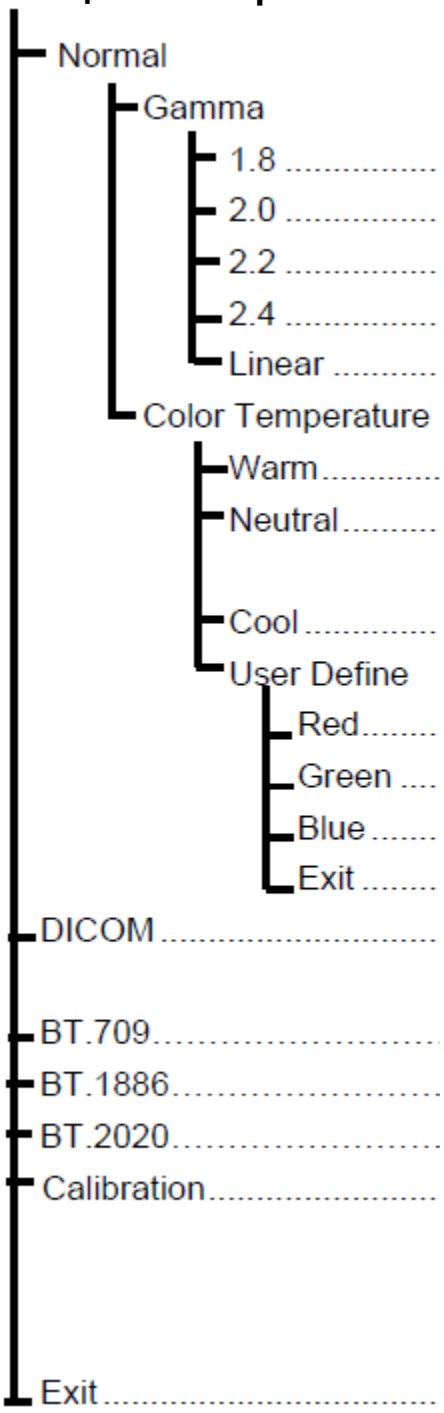
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **PiP/PbP**

PiP/PbP Mode	
Off	Установите основной вход1 на полноэкранный режим
PiP	Установите разделение экрана на два экрана (Картинка в картинке)
2PbP	Установите разделение экрана на два экрана (Картинка за картинкой)
Subwin1 input	Активен, если установлен режим PiP или 2PbP.
VGA	Выберите аналог VGA для дополнительного входа
HDMI	Выберите цифровой HDMI 2.0 для дополнительного входа
DVI 1	Выберите цифровой DVI 1 для дополнительного входа
DVI 2	Выберите DVI 2 для дополнительного входа
DisplayPort	Выберите цифровой порт дисплея для вспомогательного входа.
PiP Size	Активен только в режиме PiP.
Small	Установить размер вспомогательного ввода как мелкий шрифт
Middle	Установите размер вспомогательного входа как средний тип
Large	Установите размер вспомогательного ввода как большой
PiP Position	Активен только в режиме PiP.
Top-Right	Установите положение вспом. входа 2 как Top-Right (сверху справа)
Top-Left	Установите положение вспом. входа 2 как Top-Left (сверху слева)
Bottom-Right	Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Right (кнопка справа)
Bottom-Left	Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Left (кнопка слева)
Swap	Переключение входа между основным входом 1 и вспомогательным входом 2 Активен, если установлен режим PiP или 2PbP.
Exit	Вернуться на страницу «PiP / PbP»

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

- **Цветовой режим**



Установите кривую гаммы на кривую 1.8.

Установите кривую гаммы на кривую 2.0

Установите кривую гаммы на кривую 2.2.

Установите кривую гаммы на кривую 2.4.

Установите кривую гаммы на кривую 1 (обход LUT)

Красновато-белый цвет подходит в основном для фото-модификаций

Белый цвет, близкий к естественному, в основном используется для издательской деятельности

Голубовато-белый используется для общего пользования

Настройки пользователя

Пользователь регулирует усиление красного от 0 до 100.

Пользователь регулирует усиление зеленого от 0 до 100.

Пользователь регулирует усиление синего от 0 до 100.

Вернуться на страницу «gamma»

Установите кривую гаммы на кривую DICOM, яркость - на 500 нит.

Установите цветовую гамму BT.709

Установите цветовую гамму BT.1886.

Установите цветовую гамму BT.2020

Откалибруйте настройки монитора с помощью внешнего устройства, пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB ..... и т.д.

Вернуться на страницу «Цветовой режим»

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

- **Язык**

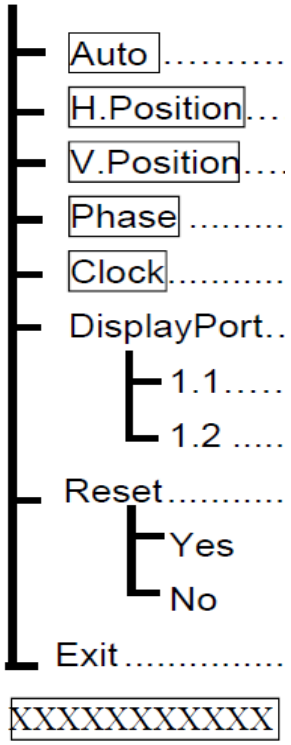
English	Отображение экранного меню на английском языке
Francais	Отображение экранного меню на французском языке
Deutsch	Отображение экранного меню на немецком языке
Nederlands	Отображение экранного меню на голландском языке
Polski	Отображение экранного меню на польском языке
Русский	Отображение экранного меню на русском языке
日本語	Отображение экранного меню на японском языке
簡體中文	Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке
Exit	Вернуться на страницу «Язык»

Настройки экранного меню

Horizontal	Отрегулируйте положение H для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.
Vertical	Отрегулируйте положение V для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.
Transparency	Отрегулируйте прозрачность экранного меню
off	
1	
2	
3	
4	
OSD Time Out	
5s	Экранное меню исчезнет через 5 сек.
10s	Экранное меню исчезнет через 10 сек.
20s	Экранное меню исчезнет через 20 сек.
30s	Экранное меню исчезнет через 30 сек.
60s	Экранное меню исчезнет через 60 сек.
Exit	Вернуться на страницу «Настройки экранного меню»

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

- **Настройки по умолчанию (Setup)**



Автоматическая регулировка размера / положения экрана, только для входа VGA

Отрегулируйте горизонтальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100

Отрегулируйте вертикальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100

Отрегулируйте фазу видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100.

Настройте часы для видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100.

Установите версию входного порта дисплея

Установите версию входного порта дисплея на 1.1, поддержка до 1920 * 1080 при 60 Гц

Установите версию входного порта дисплея на 1,2, поддержка до 3840 * 2160 при 60 Гц

Сбросить все пользовательские настройки экранного меню и вернуться к настройкам по умолчанию

Вернуться на страницу «Настройки по умолчанию»

….. Активен только для входа VGA

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

Выбор OSD (выбор настроек экранного меню)

Фотографии Описание функций настройки экранного меню

На фотографиях ниже подробно представлено каждое меню дерева OSD и краткое описание функций.

Детализация элементов корректировки

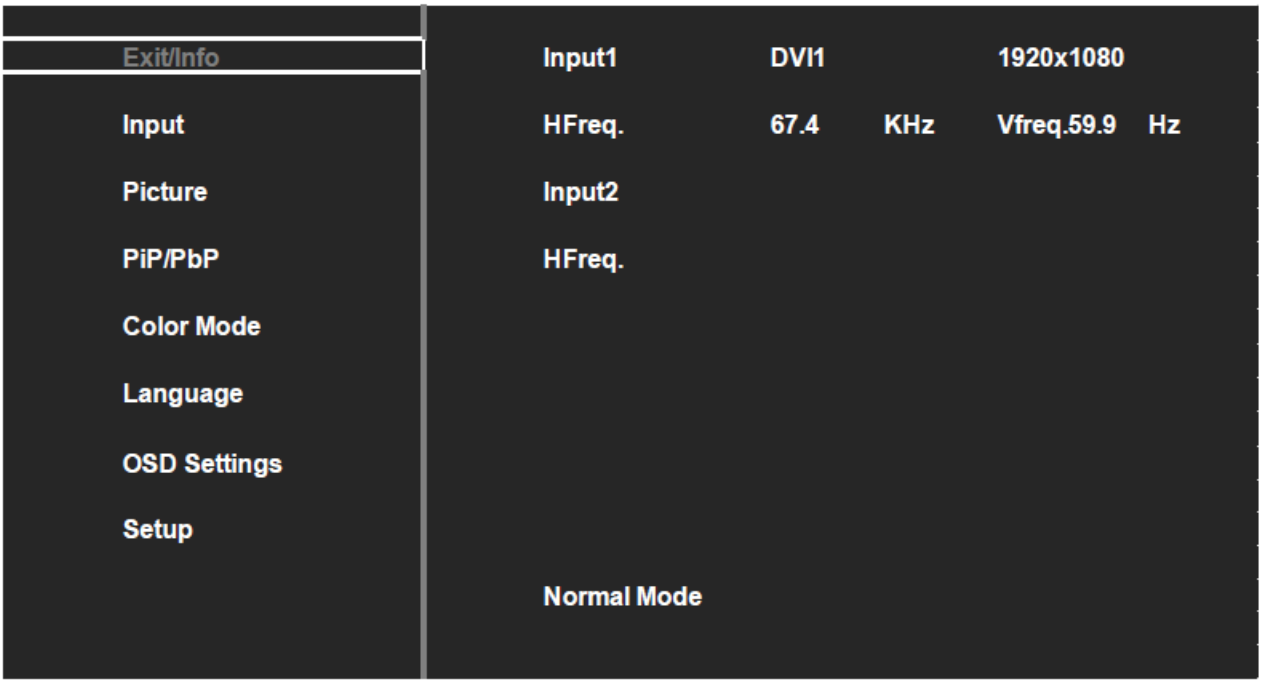
- **Выход/Инфо**

Закройте экранное Главное меню.

Кроме того, на этой странице будут отображаться следующие сообщения:

(1) Информация для двух входов синхросигналов

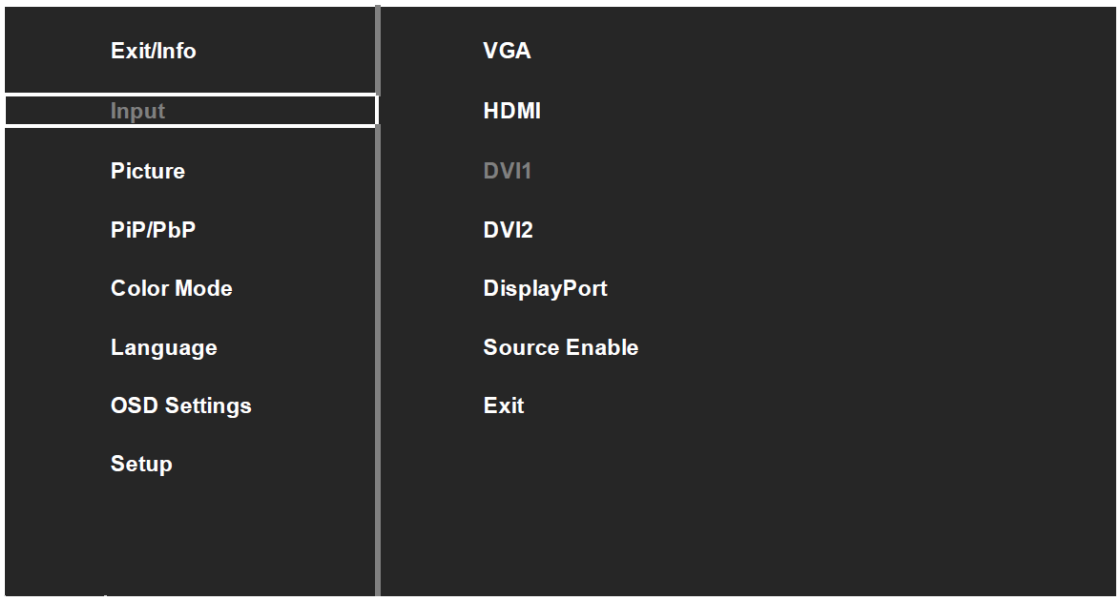
(2) Указывает, в каком режиме отображается



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

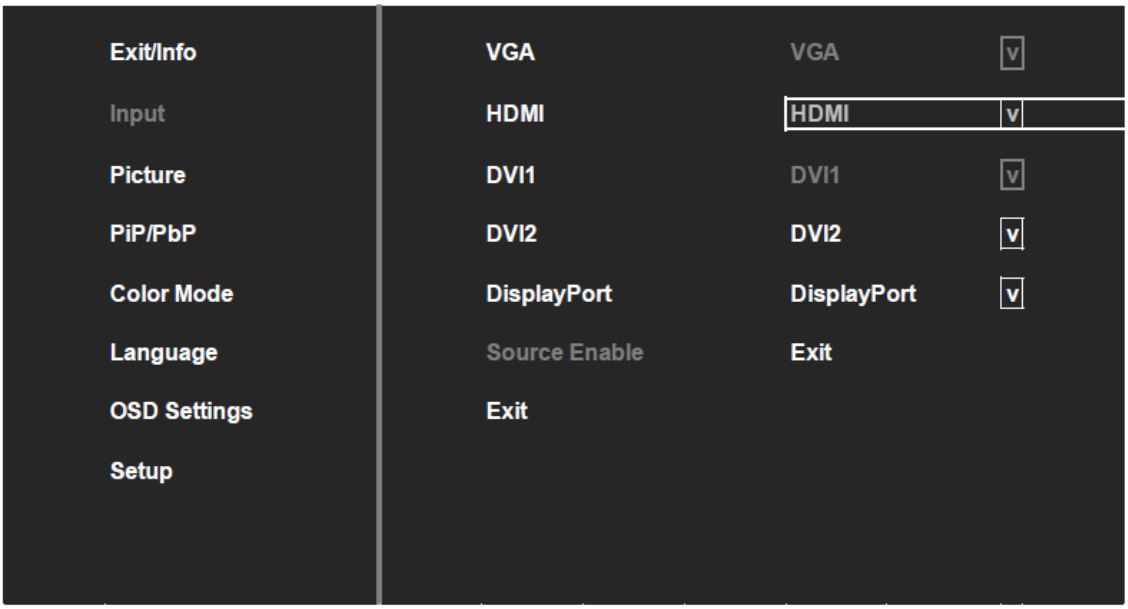
- **Ввод**

Вы можете выбрать источник для отображения изображения: VGA, HDMI, DVI 1, DVI 2 и DP (всего 5 входов)



Источник Включить

Вы можете включить или выключить источник. Если источник выбран как режим PiP / PbP, то вы не можете отключить источник. Например: VGA установлен на Main, а DVI 1 установлен на PiP, поэтому эти два источника, отмеченные серым цветом, не могут быть отключены.



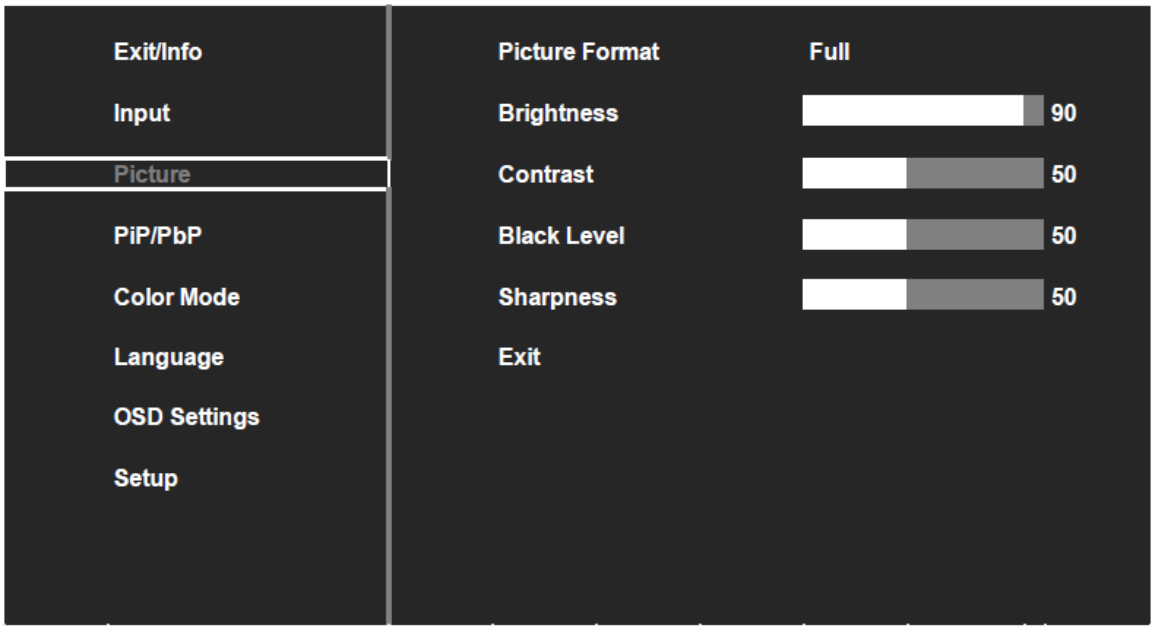
Выход (Exit)

Вернуться на Ввод (Input)

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

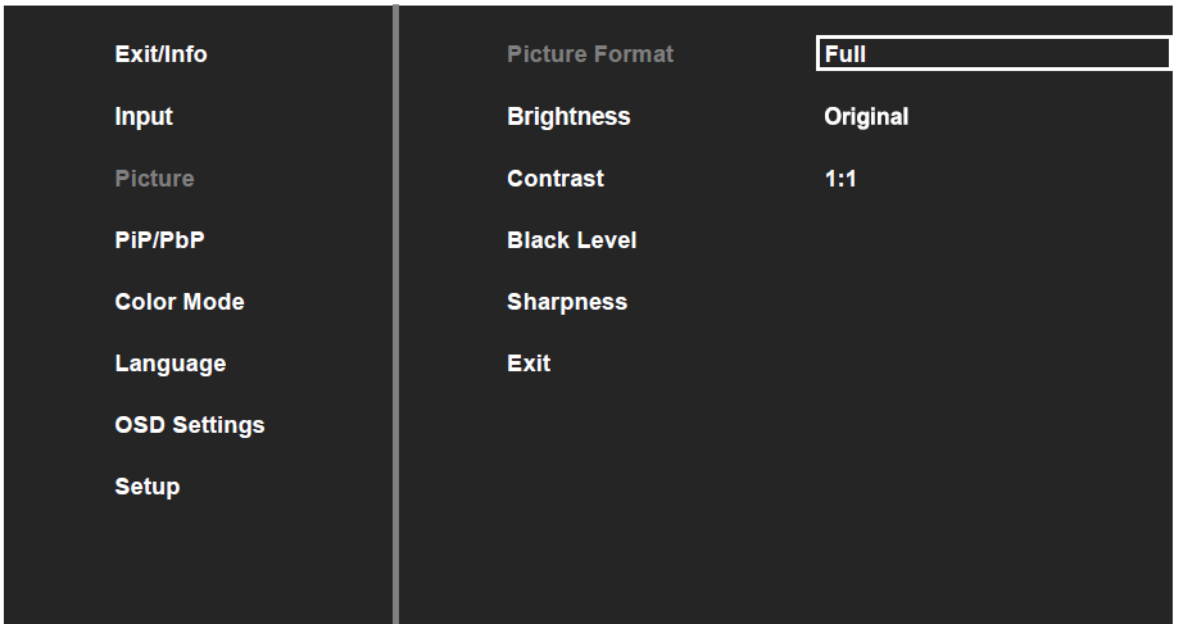
- **Картинка**

Отрегулируйте значения перечисленных ниже элементов для отображения изображения.



Формат изображения

Настройте размер изображения на полный, исходный или 1:1



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

Яркость

Выбор этого элемента управления позволяет настраивать уровень яркости экрана дисплея в диапазоне от 0 до 100.



Контраст

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Уровень черного

Настройте уровень черного для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.



Четкость

Настройте резкость отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Выход

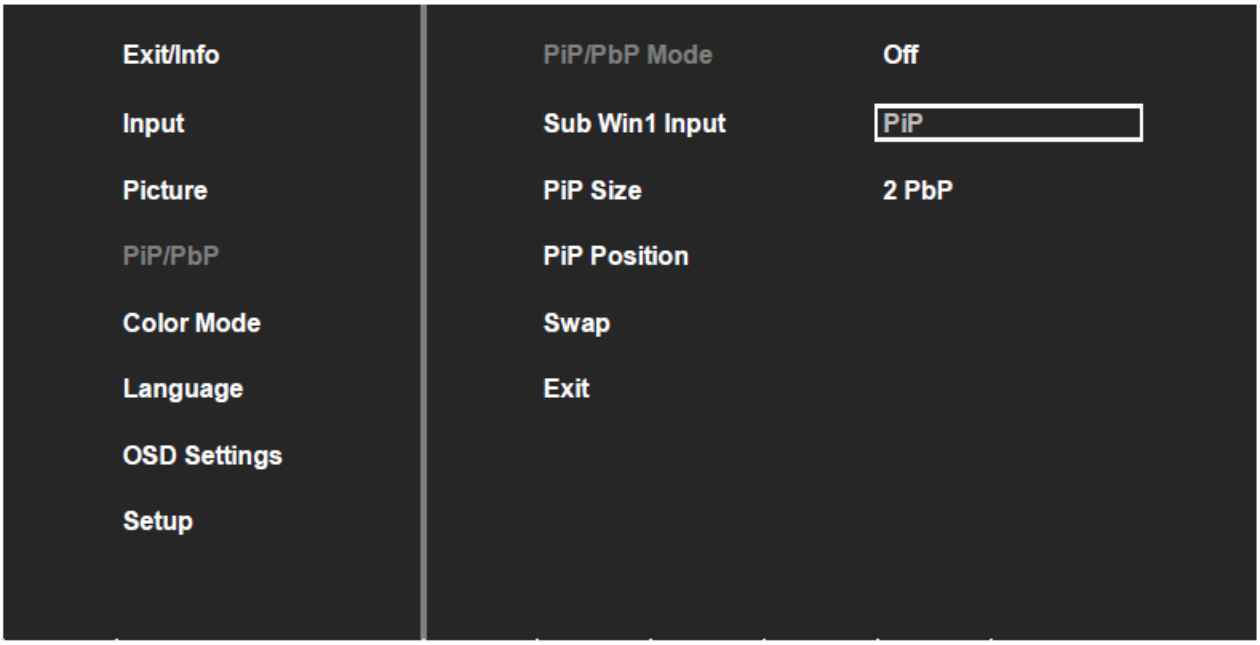
Вернуться на страницу 'Изображение'

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

- **PiP / PbP**

Вы можете выбрать три режима: выкл. (полный) / PiP / 2 PbP.

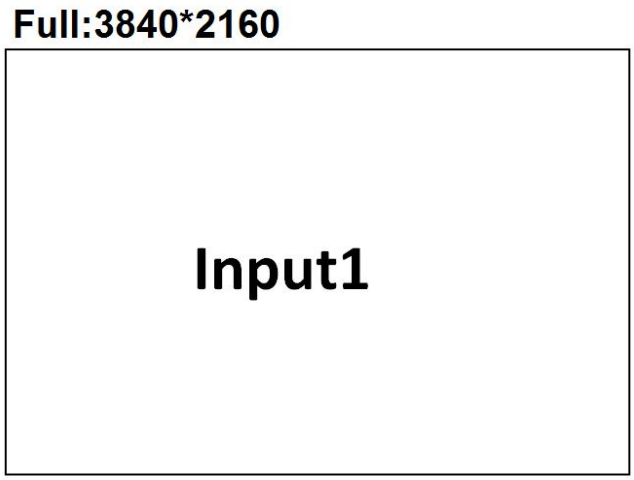
Вы также можете выбрать этот элемент управления, чтобы настроить режим PiP / PbP, как показано ниже, настройки параметров для подканала.



Выкл. = (Полный режим)

Вы можете выбрать 5 источников для полноэкранного отображения.
DP: пиксель за пикселем для отображения 3840 * 2160 при 60 Гц
HDMI: пиксель за пикселем для отображения 3840 * 2160 при 60 Гц

DVI: вход 3840 * 2160 при 30 Гц , выход 3840 * 2160 при 60 Гц
Вход VGA FHD / WUXGA / UXGA, выход 3840 * 2160 при 60 Гц

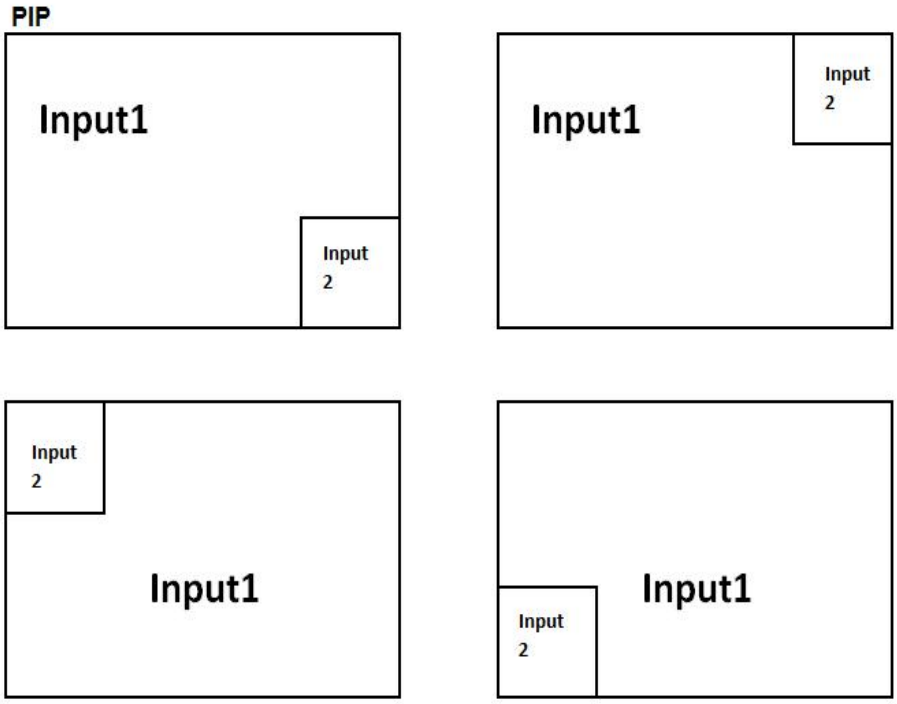


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

PiP

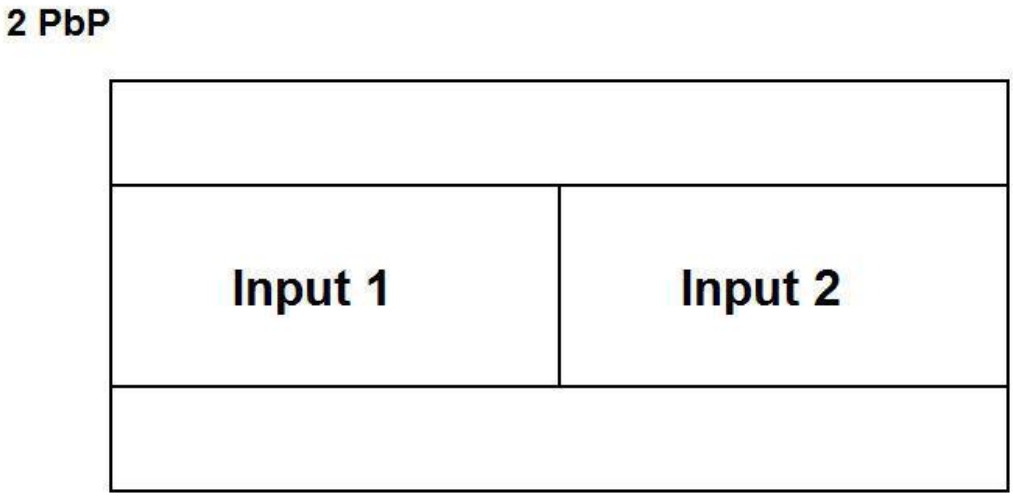
Поддержка двух входов для 5 источников для PiP

Вы можете переместить вспомогательный канал на 4 позиции, как показано ниже, и изменить три размера. (малый, средний, большой)



2PbP

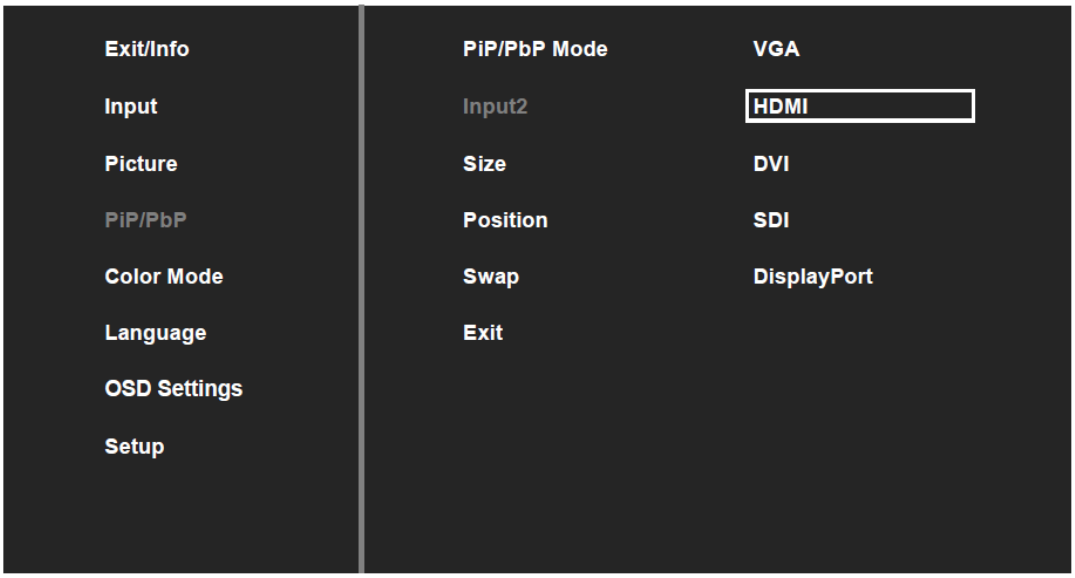
Вы можете выбрать 5 источников для входа 1 и входа 2 одновременно.



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

Sub Win1 input

Вы можете выбрать 5 источников для входа Sub Win1 input (input2).



Размер

* Примечание. Размер изображения в картинке активен, только если для параметра Режим установлено значение "Картинка в картинке".

Предоставьте три размера для выбора дополнительных входов2: Маленький / Средний / Большой.



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

Положение PiP

* Примечание. Положение «картинка в картинке» активно только при установке режима «Картинка в картинке».

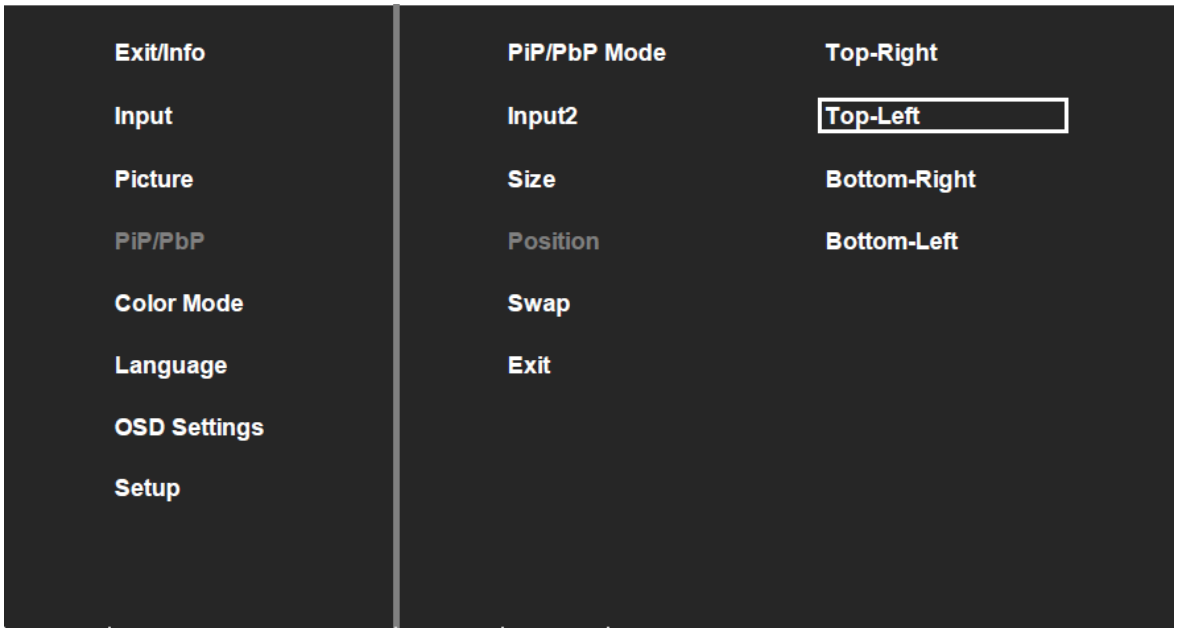
Обеспечьте четыре позиции для выбора вспомогательного входа 2, как показано ниже.

Верхний правый
Установите положение вспомогательного входа 2 как верхнее правое.

Верхний левый
Установите положение вспомогательного входа 2 как верхнее левое.

Нижний правый
Установите положение вспомогательного входа 2 как нижнее правое.

Нижний левый
Установите положение вспомогательного входа 2 как нижний левый.



Обмен (Swap)

Поменяйте местами вход между основным входом 1 и дополнительным входом 2.
Он активен, если установлен режим PiP или 2PbP.

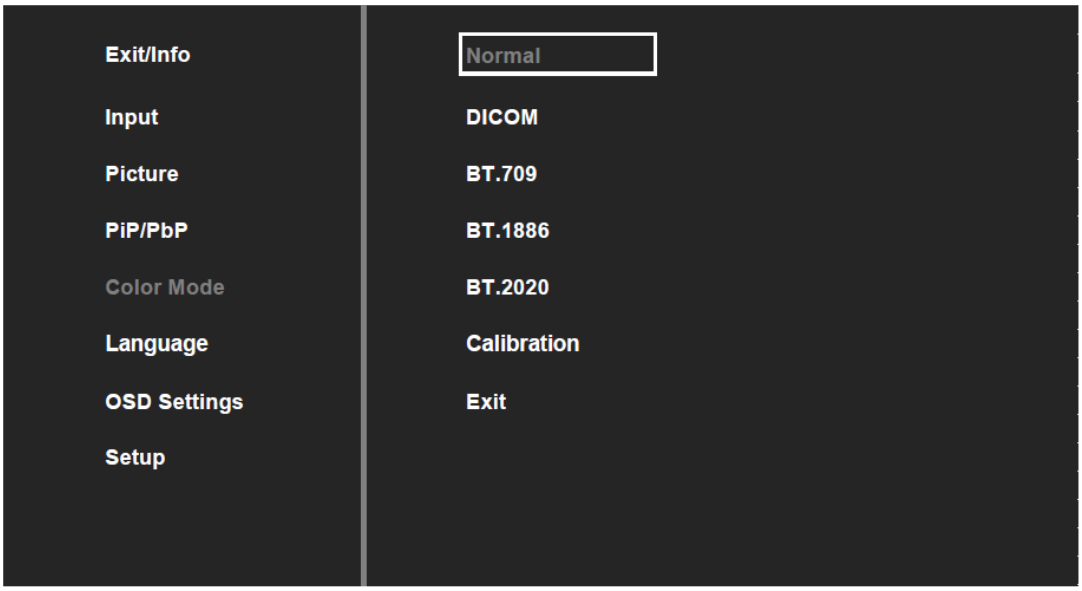
Выход (Exit)

Вернуться на страницу 'PiP / PbP'

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

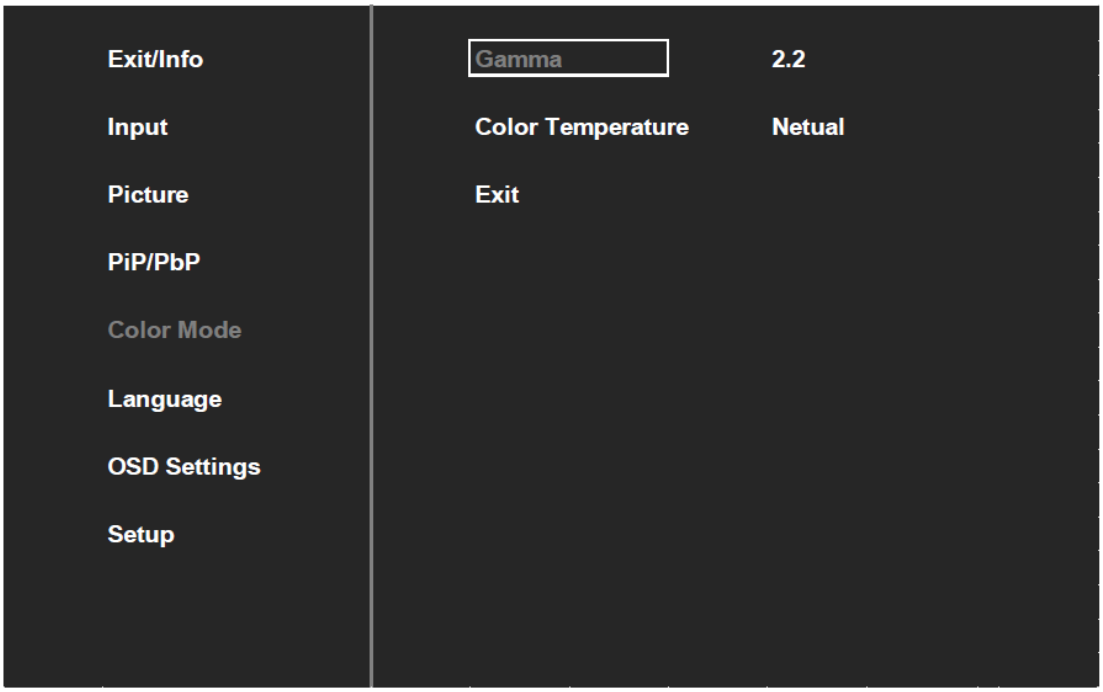
- **Цветовой режим**

Выберите режим цвета Нормальный или DICOM, или BT.709, или BT.1886, или BT.2020, или режим калибровки.



Обычный

Отрегулируйте гамму и цветовую температуру.



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

Гамма

Выберите кривую гаммы для гаммы 1,8 / 2,0 / 2,2 / 2,4 / линейный

Гамма 1,8

Установите кривую гаммы на кривую 1.8

Гамма 2.0

Установите кривую гаммы на кривую 2.0

Гамма 2.2

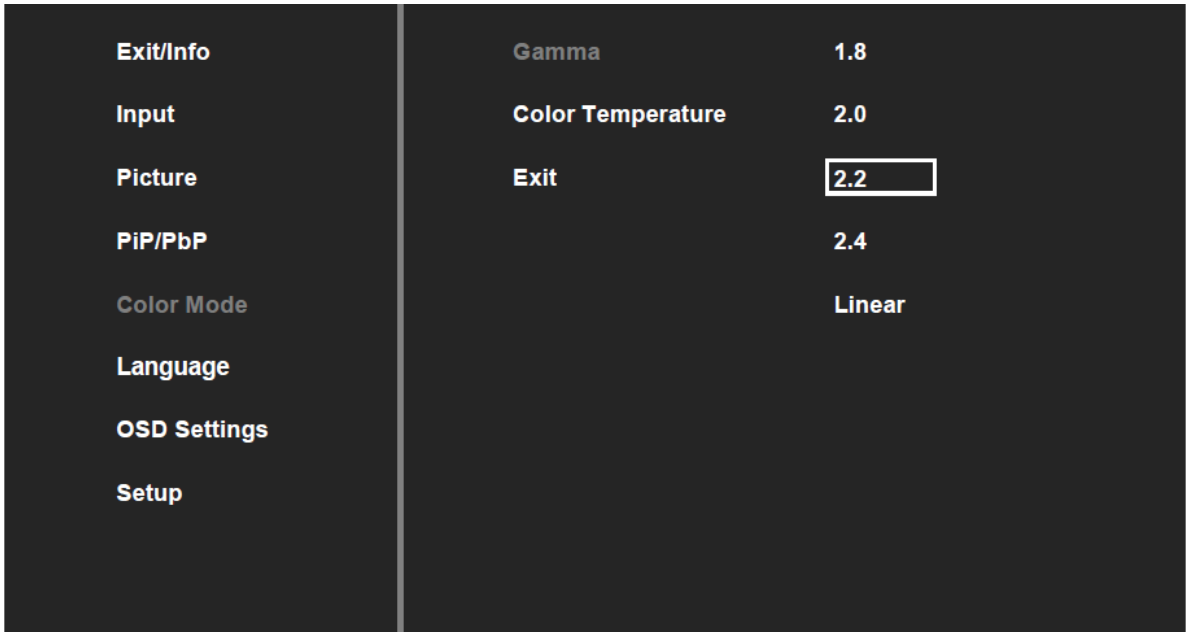
Установите кривую гаммы на кривую 2.2.

Гамма 2,4

Установите кривую гаммы на кривую 2.4

Линейный

Установите кривую гаммы на кривую 1 (байпас LUT)



Цветовая температура

Выберите цветовую температуру: Теплая или Нейтральная, Холодная или Пользовательская

Теплая

Красновато-белый цвет подходит в основном для модификации фото

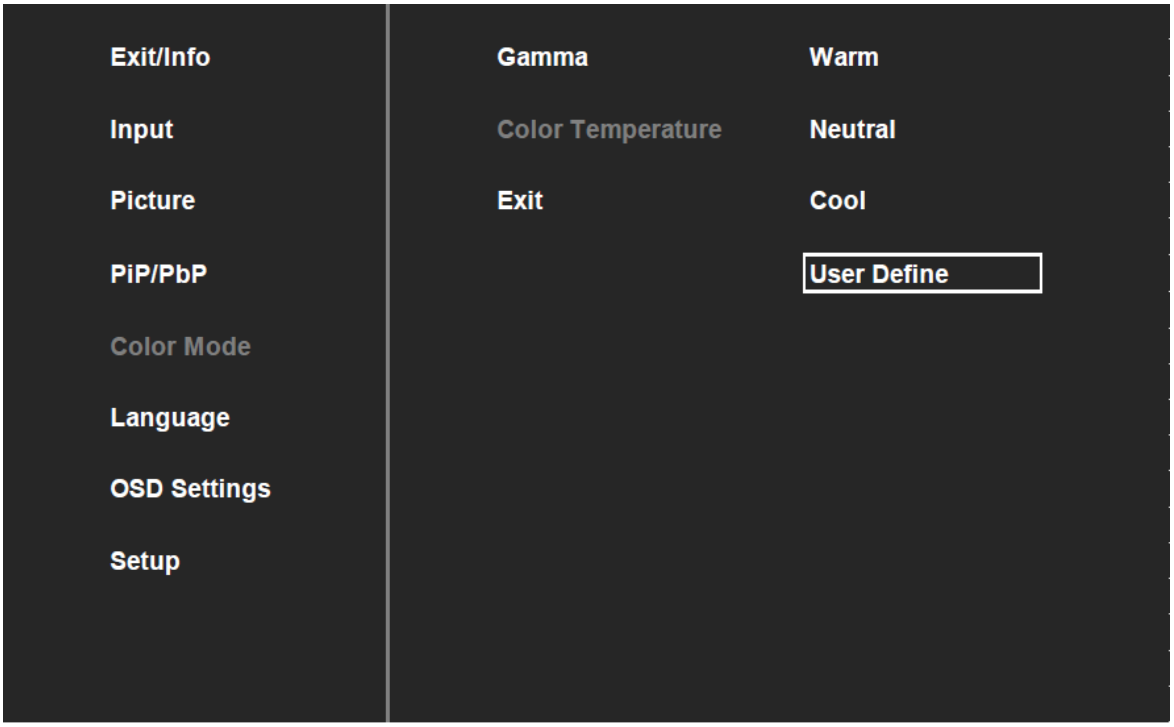
Нейтральная

Белый, близкий к естественному свету, в основном используется для издательской деятельности

Холодная

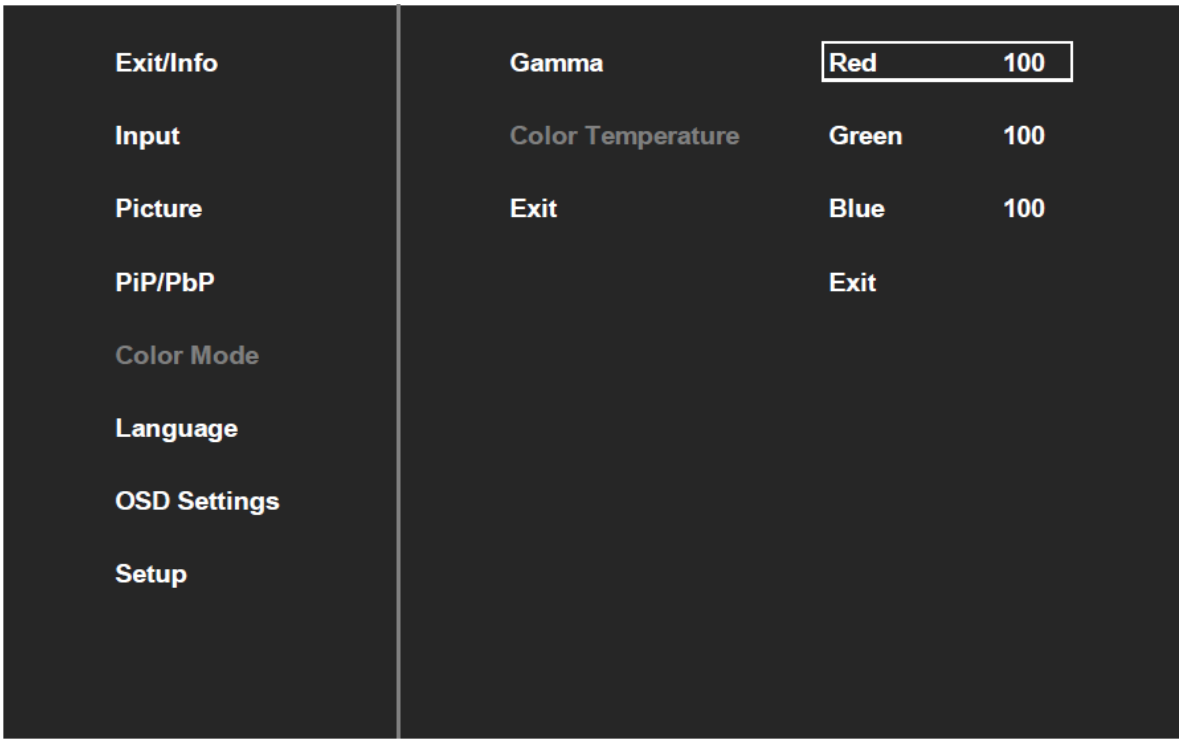
Голубовато-белый используется для общего пользования

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



Задает пользователь

Выбор этого элемента управления позволяет индивидуально настраивать усиление красного, зеленого и синего в соответствии с личными предпочтениями пользователя.



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

Усиление красного
Вы можете настроить усиление красного в диапазоне от 0 до 100.



Усиление зеленого
Вы можете настроить усиление зеленого в диапазоне от 0 до 100.



Усиление синего
Вы можете настроить усиление синего в диапазоне от 0 до 100.



Выход
Вернуться в «Гамма»

DICOM

Установите гамма-кривую для медицинских стандартов

BT.709

Установите цветовую гамму BT.709

BT.1886

Установите цветовую гамму BT.1886

BT.2020

Установите цветовую гамму BT.2020

Калибровка

Откалибруйте настройки монитора с помощью внешнего устройства, пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB …… ..и т.д.

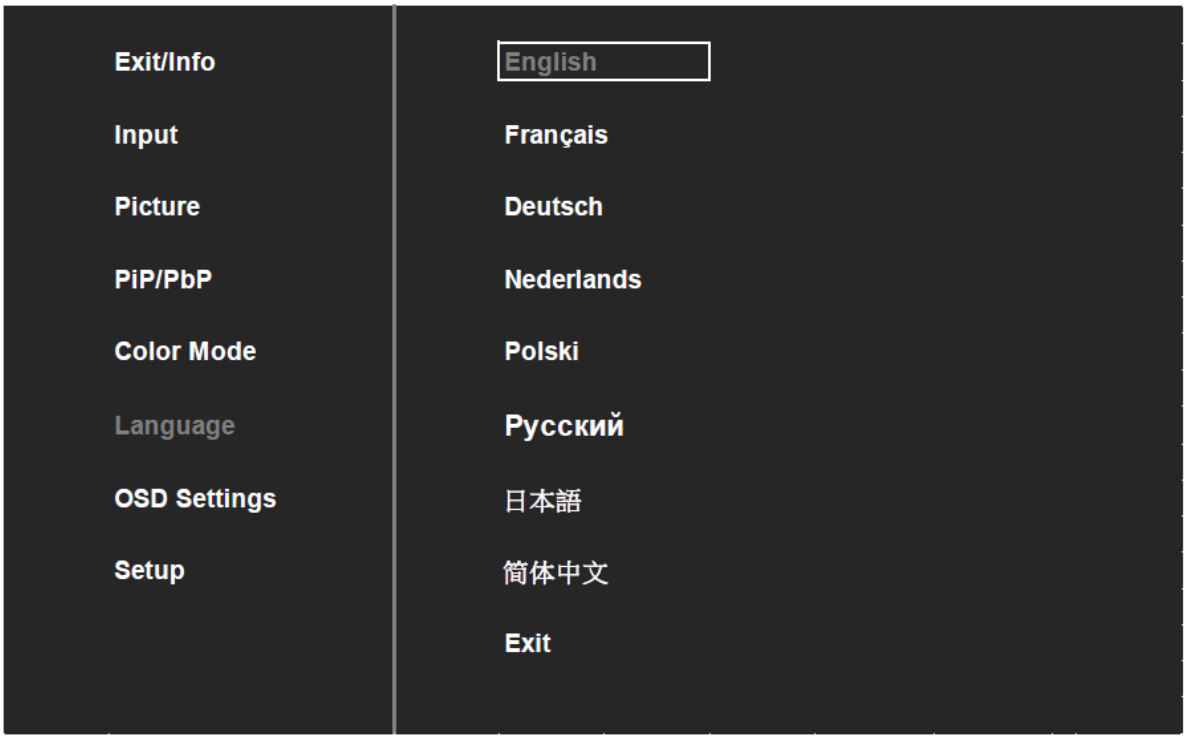
Выход

Вернуться в «Цветовой режим»

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

- **Язык**

Выбор этого элемента управления позволяет вам выбрать следующие языки, которые вы хотите отображать для экранного меню.



English
Отображение экранного меню на английском языке

Français
Отображение экранного меню на французском языке

Deutsch
Отображение экранного меню на немецком языке

Nederlands
Отображение экранного меню на голландском языке

Polski
Отображение экранного меню на польском языке

Русский
Отображение экранного меню на русском языке

日本語
Отображение экранного меню на японском языке

简 体 中文
Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке

Выход
Вернуться в «Язык»

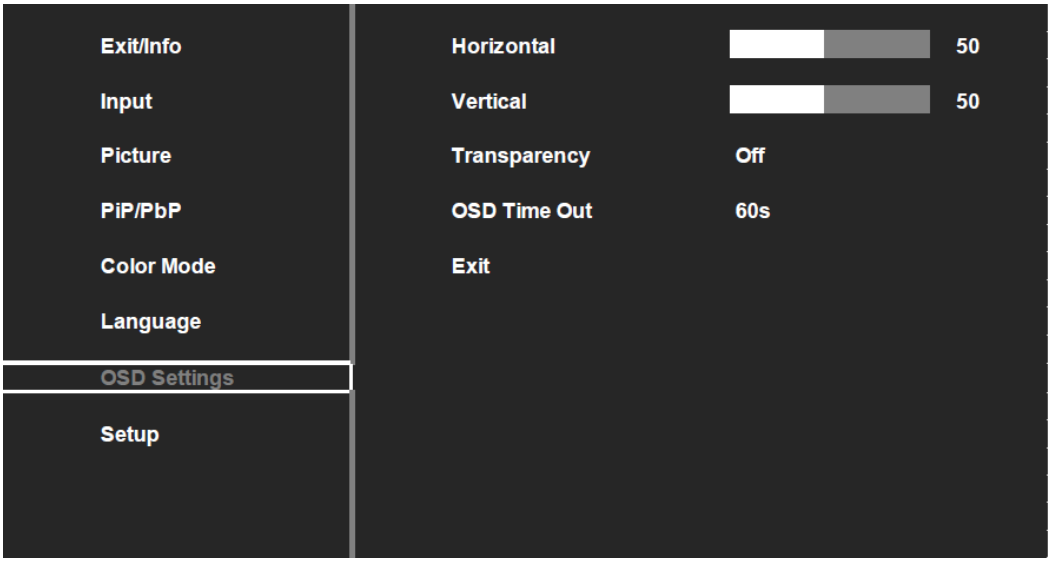
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **Настройки экранного меню (OSD)**

Выберите этот элемент управления, чтобы изменить настройки экранного меню, указанные ниже.

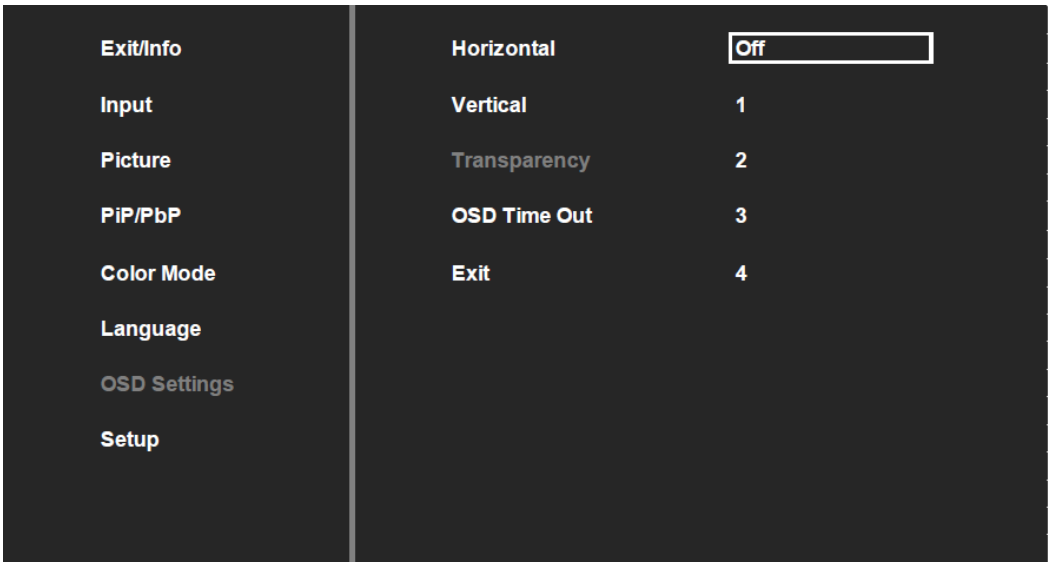
По горизонтали
Отрегулируйте положение H для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали
Отрегулируйте положение V для экранного меню в диапазоне от 0 до 100



Прозрачность

Отрегулируйте прозрачность экранного меню, есть режимы выкл. / 1/2/3/4.



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

OSD Time Out (время настройки экранного меню вышло)

5s

OSD исчезнет через 5 секунд

10s

OSD исчезнет через 10 секунд

20s

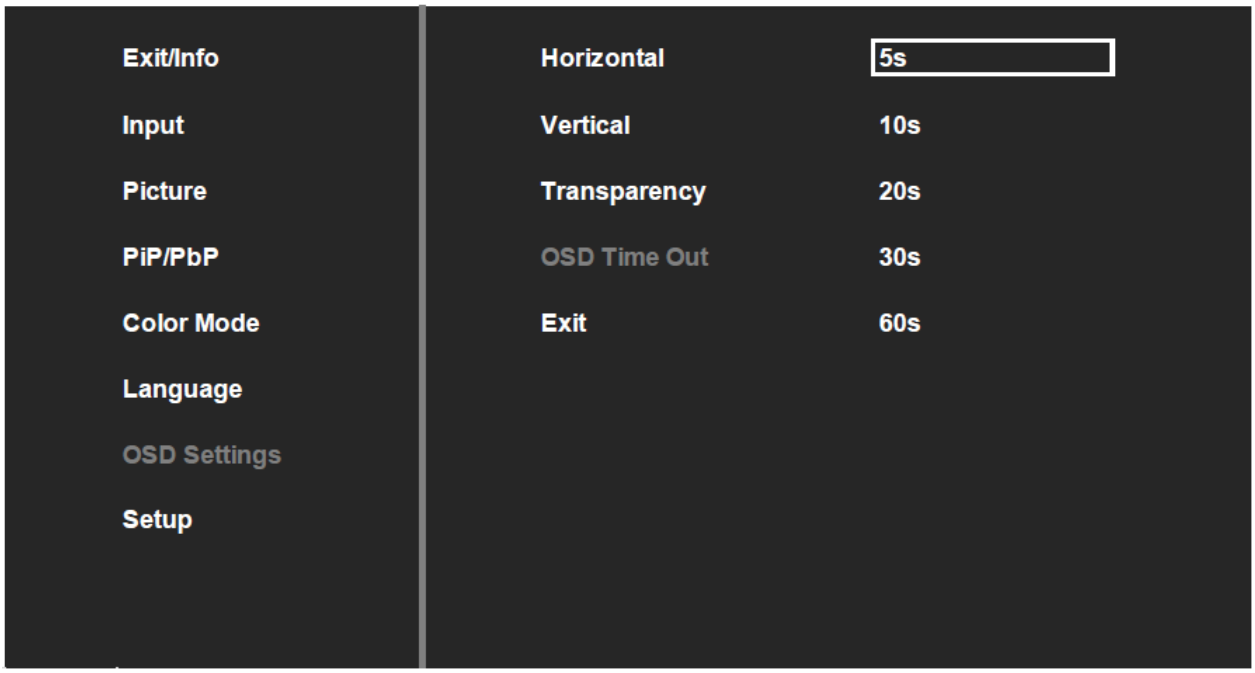
OSD исчезнет через 20 секунд

30s

OSD исчезнет через 30 секунд

60s

OSD исчезнет через 60 секунд



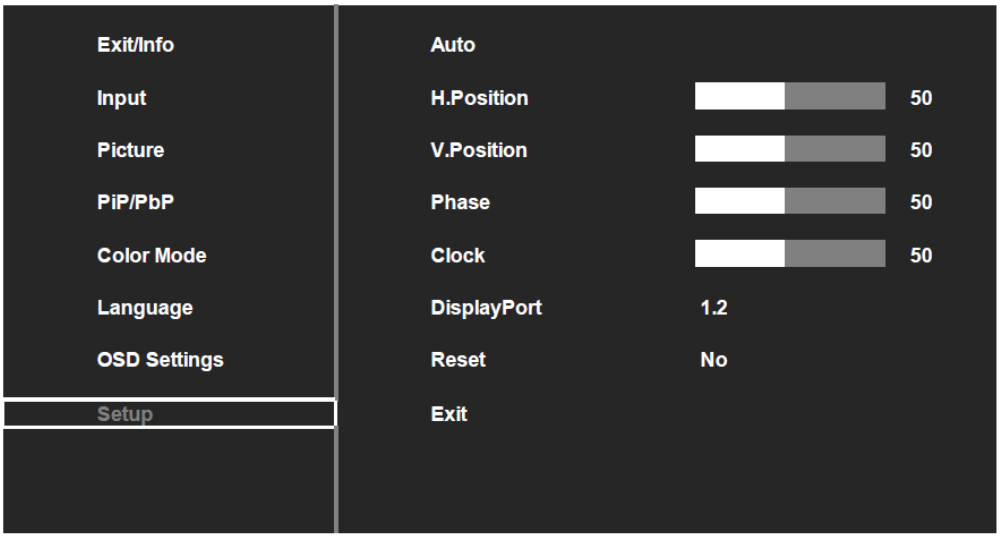
Выход

Вернитесь в «Настройки экранного меню».

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

- **Настройка**

1. Автоматическая регулировка размера / положения / фазы / частоты экрана, только для входа VGA. Другой ввод отключит эти функции (серая отметка).
2. Выберите версию порта отображения от 1.1 до 1.2.
3. Восстановите все настройки экранного меню по умолчанию.



Auto
Автоматическая регулировка размера / положения экрана, только для входа VGA

X.Position
Отрегулируйте горизонтальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



V.Position
Отрегулируйте вертикальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Phase
Отрегулируйте фазу видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100



Clock
Отрегулируйте часы для видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100



XXXXXXXXXX ……. Активен только для входа VGA

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

DisplayPort (дисплейный порт)

Установите версию входа DisplayPort

1.1

Установите версию входа DisplayPort на 1.1, поддержка до 1920 * 1080 при 60 Гц

1.2

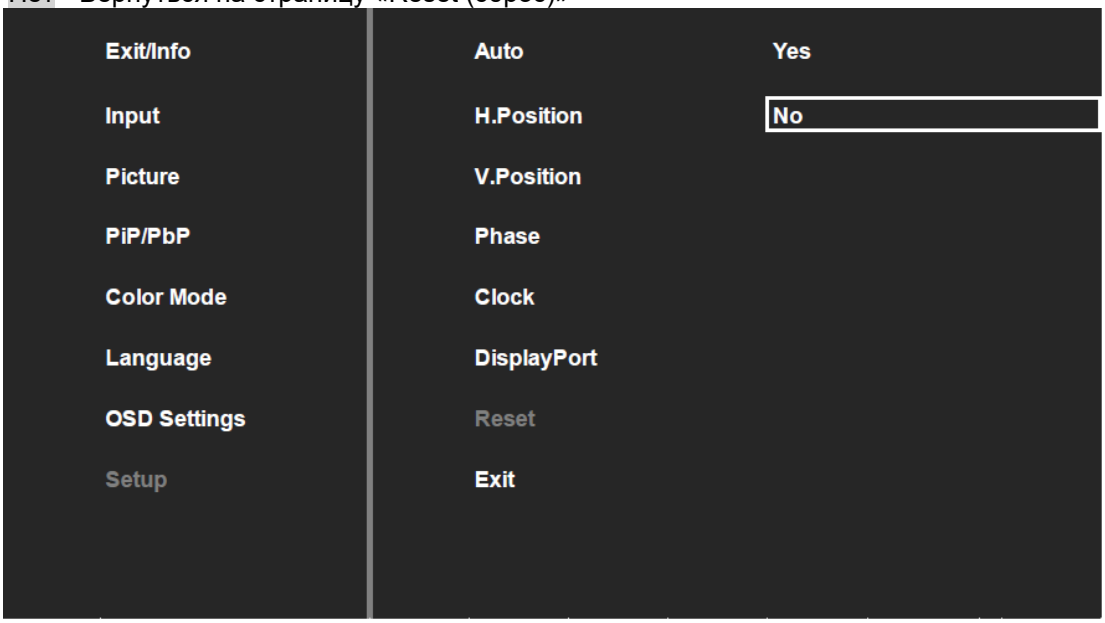
Установите версию входа DisplayPort на 1,2, поддержка до 3840 * 2160 при 60 Гц



Reset (сброс)

Да Сбросить все пользовательские настройки экранного меню и вернуться к настройкам по умолчанию

Нет Вернуться на страницу «Reset (сброс)»



Выход

Вернуться на страницу «Настройка»

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

7.Режимы отображения времени

№	Формат пикселей	Частота пикселей	Частота		Стандарт	Входной сигнал	Входной сигнал	Входной сигнал	Входной сигнал
		CLK(МГц)	H(Гц)	V(Гц)	Тип	DVI1-2	DP	HDMI	VGA
1	640*480	25.175	31.5K	60	VESA	V	V	V	V
	640*480	31.5	37.9K	72	VESA	V	V	V	V
	640*480	31.5	37.5K	75	VESA	V	V	V	V
2	720(1440)*480i	27	15.7K	60	CEA		V	V	
3	720(1440)*576i	27	15.6K	50	CEA		V	V	
4	720*480p	27	31.5	60	CEA		V	V	
5	720*576p	27	31.25	50	CEA		V	V	
6	800*600	36	35.2K	56	VESA	V	V	V	V
	800*600	40	37.9K	60	VESA	V	V	V	V
	800*600	50	48.1K	72	VESA	V	V	V	V
	800*600	49.5	46.9K	75	VESA	V	V	V	V
7	1024*768	65	48.4K	60	VESA	V	V	V	V
	1024*768	75	56.5K	70	VESA	V	V	V	V
	1024*768	78.75	60K	75	VESA	V	V	V	V
8	1280*720	74.25	37.5K	50	CEA	V	V	V	
	1280*720	74.176	44.95	60	CEA	V	V	V	V
9	1280*1024	108	64K	60	VESA	V			V
		135	80K	75	VESA	V	V	V	V
10	1600*1200	162	75K	60	VESA	V	V	V	V
11	1920*1080i	72	31.25K	50	CEA		V	V	
	1920*1080i	74.25	33.75K	60	CEA	V	V	V	
12	1920*1080	148.5	56.25	50	CEA		V	V	
	1920*1080	148.5	67.5K	60	CEA	V	V	V	V
13	1920*1200(R.B)	154	74K	60	VESA	V		V	
14	3840*2160	297	67.5K	30	VESA	V			
		594	112.5K	50	VESA		V	V	
		594	135K	60	CEA		V	V	
15	4096*2160	297	54.1K	24	CEA		V	V	

Диапазон частот сканирования работы для всех источников

(a) Обычный дисплей автоматически, за исключением VGA / Video, может выполнять автоматическую настройку.

(b) Не должно быть шума, искажения видеосигнала и мерцания.

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

8. Технические характеристики

Наименование товара	:	**Хирургический монитор 27 дюймов / UHD (MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T)**
Технология экрана	:	Жидкокристаллическая панель TFT с активной матрицей
Активный размер экрана	:	(диагональ) 27 дюймов
Активный размер экрана	:	596,16 мм (H) x 335,34 мм (V)
Соотношение сторон (H:V)	:	16:9
Разрешение	:	3840 x 2160
Шаг пикселя	:	0,15525 мм
Цветовая поддержка	:	1,07B цветов (8 бит + Hi FRC)
Угол обзора (Г, В):		178°
Максимальная яркость:		640 - 800 кд/м^2 (панель)
Контрастность	:	700:1 -1000:1 (панель)
Время отклика (от серого к серому)	:	16 мсек
Требования к питанию (номинальное)	:	DC24B
Потребляемая мощность	:	80 Вт
Энергосберегающий режим	:	да
Габаритные размеры без подставки (Ш x В x Г)	:	660,2 * 408,8 * 56,5 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	:	757 * 171 * 565 мм
Масса нетто дисплея без подставки	:	8,58 кг
Масса нетто дисплея в упаковке без подставки	:	11,4 кг
Стандарт крепления VESA	:	100 * 100 мм и 100 * 200 мм

Содержимое упаковки:

Адаптер * 1 шт

Delta / MDS-150AAS24 F

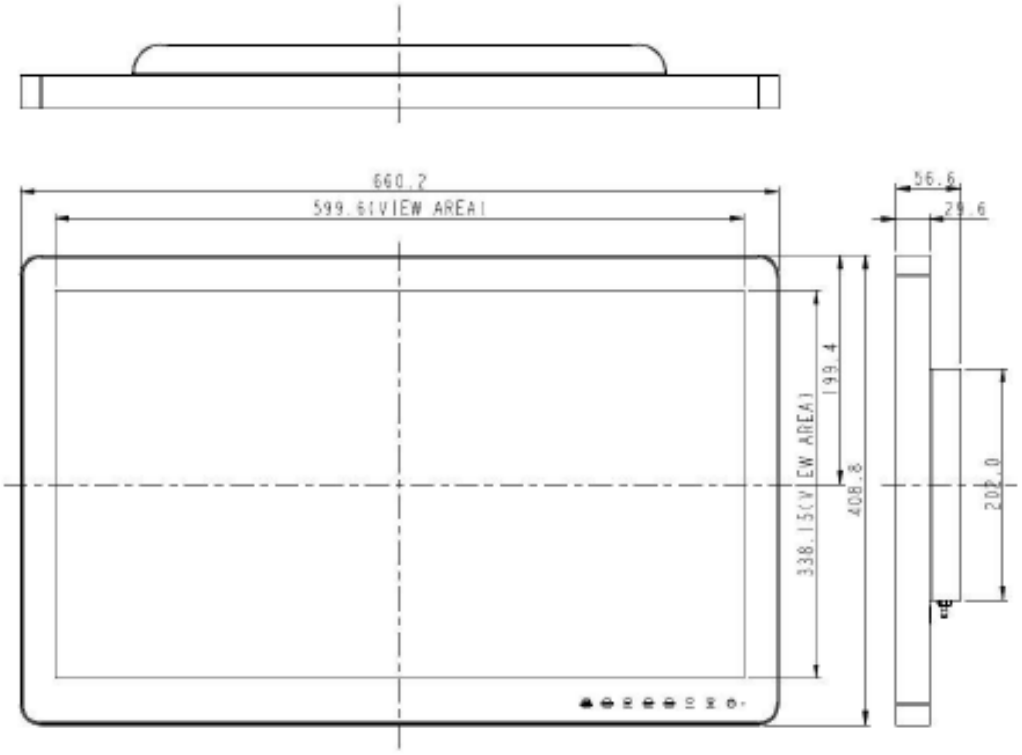
I / P: 100-240 В, 2,5-1 А, 50-60 Гц, O / P: 24 В, 6,25 А

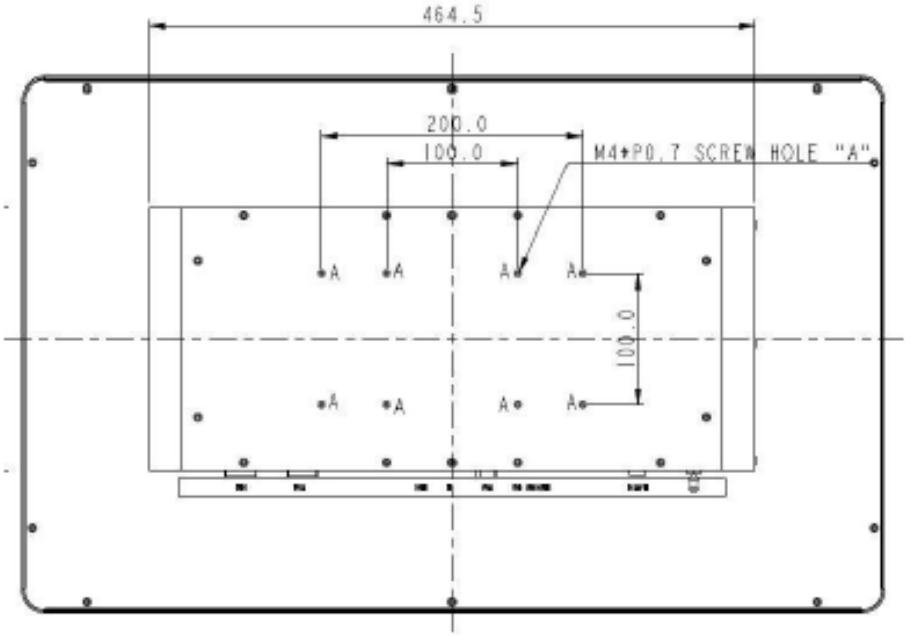
Силой кабель стандарта ЕС, 1,83 м.* 1 шт

Кабель HDMI 1,8 м * 1 шт

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

Габаритные размеры





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

9. Таблица ЭМС

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Серия монитора MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T предназначена для использования в электромагн. среде, указанной ниже.
Покупатель или пользователь серии монитора MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T должен убедиться, что он используется в такой среде.

Эмиссионный тест	Соблюдение	Электромагнитная среда - Директива
Радиочастотное излучение CISPR11	Группа 1	Серия монитора MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Следовательно, его РЧ-излучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR11	Класс B	Серия MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T подходит для использования на всех предприятиях, в том числе в бытовых, и в тех, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых нужд.
Гармонические излучения МЭК 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения / мерцание МЭК 61000-3-3	Не применимо	

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

Рекомендуемые расстояния разноса между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи и моделью монитора
МВТ-1000.27.9 / МВТ-1000.27.9/Т

Серия монитора МВТ-1000.27.9 / МВТ-1000.27.9/Т предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Для другого портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи (передатчиков) минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчики) и серией МВТ-1000.27.9 / МВТ-1000.27.9/Т, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальный максимум выходной мощности передатчика (Вт)	**Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (м)**		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2$	**от 80 МГц до 800 МГц** $d = 1,2 \sqrt{P}$	**от 800 МГц до 2,5 ГГц** $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	**0,12**	**0,12**	**0,23**
0,1	**0,38**	**0,38**	**0,73**
1	**1,2**	**1,2**	**2,3**
10	**3,8**	**3,8**	**7,3**
100	**12**	**12**	**23**

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое безопасное расстояние «d» в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где «P» - это максимальная номинальная выходная мощность передатчик в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.
Примечание 2	Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель монитора MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели монитора MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T должен убедиться, что он используется в такой среде.

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
Электростатический разряд (ESD) МЭК 61000-4-2	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы / всплески МЭК 61000-4-4	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Скачки МЭК 61000-4-5	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания МЭК 61000-4-11	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий. Если пользователю серии MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T требуется непрерывная работа во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы серия MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T питалась от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота сети магнитные поля МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.

ПРИМЕЧАНИЕ: UT - это напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T должен убедиться, что она используется в такой среде

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
			Переносное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно использоваться ближе к какой-либо части серии MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T, включая кабели, чем рекомендованное расстояние разделения, рассчитанное из уравнения, применимого к частоте передатчика.
Кондуктивные помехи, индуцированные радиочастотными полями МЭК 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц	Vrms	**Рекомендуемое расстояние разделения**
Излучаемые радиочастотные поля МЭК 61000-4-3	3 Vrms 80 МГц – 2,5 ГГц	Vrms	$d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$, 80 МГц – 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$, 800 МГц – 2,5 ГГц Где «P» - максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а «d» - это рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных РЧ-передатчиков, определенная в ходе электромагнитного исследования места a), должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне b). Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, отмеченного следующим символом. 

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.
Примечание 2	Рекомендации относительно кондуктивных помех, вызванных радиочастотными полями или излучаемыми радиочастотными полями, могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

a) Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания в диапазонах AM и FM и телевещания, невозможно точно предсказать теоретически. Чтобы оценить электромагнитную среду, создаваемую стационарными радиопередатчиками, следует рассмотреть возможность электромагнитного обследования площадки. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется монитор MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T, превышает применимый уровень соответствия RF, указанный выше, необходимо наблюдать за монитором MBT-1000.32.8 для проверки нормальной работы. Если наблюдается ненормальная работа, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение монитора MBT-1000.27.9 / MBT-1000.27.9/T.

в) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее …. В / м.

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

10. Контакты

1. Производитель

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

2. Техническая поддержка

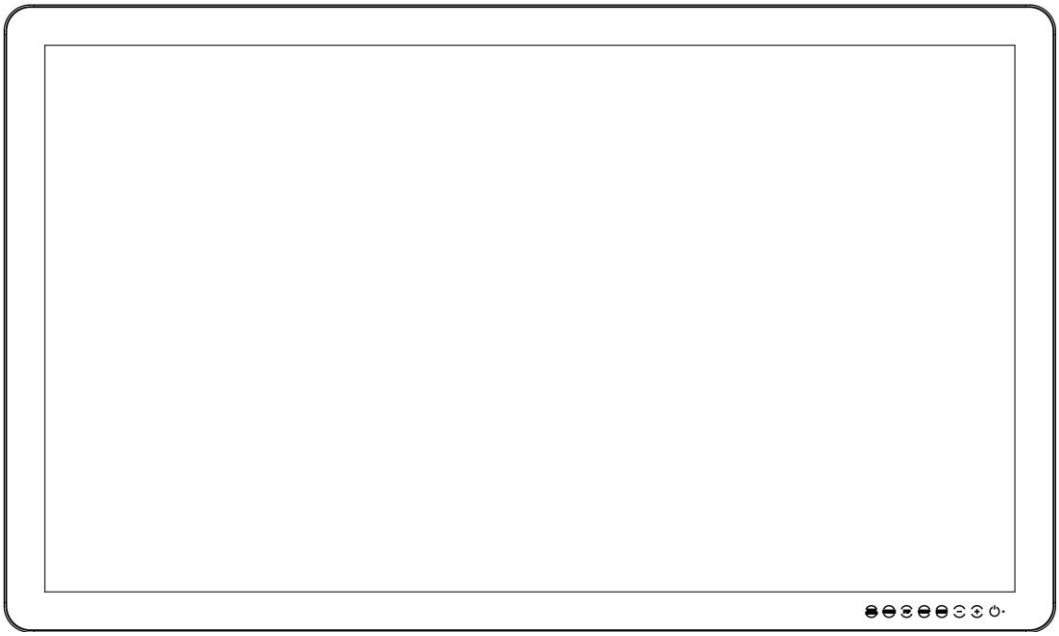
EMBITRON sro
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

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

EMBITRON
ELECTROMEDICAL EQUIPMENT

Руководство пользователя

Хирургический монитор 27”/FHD



MBT-1000.27.11
MBT-1000.27.11/T

Вохов
2020 г.

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

Лист регистрации изменений

Письмо о вносимых изменениях меняется с соответствующими комментариями каждый раз, когда документ обновляется.

Ред.	Комментарий	Дата выпуска
V0	Первоначальный выпуск этого документа	23.04.2019
V1	Обновление всей информации в финальной редакции	18.05.2020

Содержание

1. Информация 3
2. Символы на оборудовании..... 9
3. Инструкции по очистке 11
4. Утилизация устройства.....11
5. Схема.....12
6. Эксплуатация.....14
7. Режимы отображения времени 43
8. Технические характеристики 44
9. Таблица ЭМС.....47
10. Контактная информация.....51

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

1.Информация

Меры безопасности



ВНИМАНИЕ

Описание символа
Внимание! - Этот символ предупреждает вас о важных особых рекомендациях касательно работы или о потенциально возможных условиях, которые могут привести к повреждению оборудования. Меры предосторожности см. В руководстве пользователя или руководстве по эксплуатации.

Внешнее оборудование

Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к входу / выходу сигналов или другим разъемам, должно соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1 для медицинского электрического оборудования. Кроме того, вся такая комбинированная система должна соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1-1 «Требования безопасности для медицинских электрических систем». Оборудование, не соответствующее стандарту EN / IEC 60601-1, должно храниться вне среды пациента, как определено в системном стандарте.

Предполагаемое использование

Данное оборудование предназначено для использования в качестве компонента к системе медицинского наблюдения за пациентами.

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

Декларация соответствия CE
Мы заявляем под свою ответственность, что данный продукт удовлетворяет всем техническим требованиям, предъявляемым к нему в рамках:
Директива по медицинскому оборудованию (93/42/EEC)
с применимыми стандартами, перечисленными ниже:
EN60601-1
EN60601-1-2

Федеральная комиссия связи США (FCC)

Информация FCC

Это оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут при конкретной установке. Если это оборудование действительно вызывает недопустимые помехи для приема радио или телевидения, что можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратиться за помощью к своему дилеру или опытному специалисту по радио / телевидению.

Предупреждение FCC:

Чтобы обеспечить постоянное соответствие требованиям FCC, пользователь должен использовать заземленный шнур питания и прилагаемый экранированный видеоинтерфейсный кабель с ферритовыми сердечниками. Кроме того, любые несанкционированные изменения или модификации этого монитора аннулируют право пользователя на использование этого устройства.

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

Общие рекомендации

- Обязательно внимательно прочтите Руководство по эксплуатации перед использованием монитора, чтобы правильно его использовать.
- Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет абсолютно никакой ответственности за повреждение этого продукта покупателем или третьей стороной в результате игнорирования содержимого, указанного в данном руководстве по эксплуатации, и ошибочного использования.
- Следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному использованию ЖК-монитора.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать какие-либо крышки или прикасаться к внутренней части монитора. Только квалифицированный специалист сервисной службы может открывать корпус монитора.
- Не вставляйте металлические предметы и не проливайте жидкость на ЖК-монитор через отверстия в корпусе. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или поломке. В случае попадания постороннего предмета или проникновения воды отключите кабель переменного тока и отправьте монитор в сервисный центр.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе.
- Выньте вилку кабеля питания из розетки переменного тока, если вы не собираетесь использовать монитор в течение неопределенного периода времени.
- Не касайтесь экрана пальцами. Вы можете повредить экран, отпечатки пальцев трудно удаляются.
- Не давите на экран. ЖК-дисплей очень хрупкий.
- Если в вашем ЖК-мониторе используется адаптер переменного / постоянного тока: используйте только адаптер, прилагаемый к этому устройству. Использование другого адаптера переменного / постоянного тока может вызвать неисправность или опасность.
- Если ваш ЖК-монитор не работает нормально, в частности, если от него исходят необычные звуки или запахи, немедленно отключите кабель переменного тока и обратитесь к производителю, в авторизованный центр или сервисный центр.
- Предупреждение - Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

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

Общие предупреждения

- Все устройства и настройки должны быть протестированы и утверждены перед вводом в эксплуатацию.
- Установщик должен предусмотреть систему резервного копирования на случай, если видео пропадет.
- Запрещается обслуживать или ремонтировать данное оборудование во время его использования с пациентом.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током это оборудование разрешается подключать только к электросети с защитным заземлением.
- Вилка используется для отключения от сети, не устанавливайте МЕСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ так, чтобы было затруднительно управлять отключающим устройством.
- При замене деталей или проверке обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

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

Установка

- Установите оборудование на плоскую, твердую и устойчивую поверхность. Не использовать на полу.
- Если вы используете неустойчивую тележку или подставку, оборудование может упасть, что приведет к серьезным травмам ребенка или взрослого и серьезному повреждению оборудования.
- Не позволяйте взбираться, отдыхать, сидеть или наступать на оборудование.
- Регулируя угол наклона оборудования, перемещайте его медленно, чтобы предотвратить смещение или соскальзывание оборудования с подставки или руки.
- Когда оборудование прикреплено к кронштейну, не используйте оборудование в качестве ручки или захвата для его перемещения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации кронштейна для получения инструкций о том, как перемещать кронштейн с оборудованием.
- Уделяйте особое внимание безопасности во время установки, периодического обслуживания и проверки этого оборудования.
- Для установки этого оборудования требуется достаточный опыт, особенно для определения прочности стены, способной выдержать вес дисплея.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в крышке устройства. Устанавливая устройство в шкаф или другое закрытое место, соблюдайте необходимое пространство между устройством и стенками шкафа.
- Включите питание после установки задней крышки и снимите заднюю крышку после выключения питания.
- Панель дисплея, стандартно прикрепляемая к подставке, совместима со стандартом VESA 100 мм.

1) Положите дисплей экраном вниз на чистую мягкую поверхность. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран панели.
2) Открутите четыре крепежных винта, чтобы отсоединить панель от подставки.
3) Используйте 4 винта M4, чтобы прикрепить панель к кронштейну, одобренному VESA.

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

Пользователи, которых необходимо учитывать

- Персонал по техническому обслуживанию / ремонту - только обученный производителем и уполномоченный техник.
- Обслуживающий персонал - на данном этапе графические изображения не принимаются во внимание, поскольку их нет, однако следует учитывать пользовательские интерфейсы, такие как экранное меню и кнопки управления.

  Установку и настройку экранного меню должен производить только обученный изготовителем и уполномоченный персонал.

Техническая характеристика

Данный монитор предназначен для эксплуатации внутри помещения.

Рабочая температура	:	0 ~ 40 °C
Влажность	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление	:	70 ~ 106 кПа
Температура при хранении/транспортировке	:	- 20 ~ +60 °C
Влажность при хранении/транспортировке	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление при хранении/транспортировке	:	50 ~ 106 кПа
Источник питания	:	24В – 2.5А, ток постоянный

Принцип работы

Блок масштабного преобразователя оснащен высокоскоростным интегрированным АЦП (VGA), интегрированным приемником DVI / HDMI / DP, механизмом обработки высококачественного дисплея, встроенным микроконтроллером и выходом в формате LVDS-интерфейса панели.

Пользователь может выбрать порты сигналов с помощью кнопки на передней панели монитора, а затем преобразователь частоты обрабатывает эти сигналы как действие увеличения или уменьшения в соответствии с разрешением панели. Затем по кабельной линии передают LVDS-сигналы на один из модулей ЖК.

Последним часовым контроллером (Timing Controller, TCON) тактовый сигнал передается на ИС привода на панели и включает Подсветку источника света ЖК-модуля с помощью управления масштабным преобразователем.

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

2. Символы на оборудовании

Символы электрического и электронного оборудования

В дополнение к символам оборудования, описанным в руководстве пользователя, на мониторе могут отображаться следующие символы.



Переменный ток.



Эквипотенциальность. Подключите устройство к проводу выравнивания потенциалов.



Декларация соответствия Европейского Союза.



FCC. Только для США. Соответствует действующим нормам правительства США (Федеральная комиссия по связи) в отношении радиочастотных помех.



Осторожно: обратитесь к сопроводительной документации.



Опасное напряжение. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку. Обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.



Обозначает переднюю сторону устройства.

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



См. Инструкцию по эксплуатации



Индикатор режима ожидания или питания.



Этот символ указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами и следует собирать отдельно. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем производителя для получения информации относительно вывода вашего оборудования из эксплуатации.



Изготовитель и компания послепродажного сервисного обслуживания.



Указывает дату изготовления.

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

3. Инструкции по очистке

- При чистке ЖК-монитора обязательно отсоединяйте шнур питания от сети.
- Следите за тем, чтобы не поцарапать переднюю поверхность твердым или абразивным материалом.
- Пыль, следы от пальцев, жир и т. д. можно удалить мягкой влажной тканью (на влажную ткань можно нанести небольшое количество мягкого моющего средства).
- Немедленно сотрите капли воды.
- С помощью распылителя нанесите 95% спирт и протрите экран мягкой тканью без ворса.
- Протрите прибор чистой тканью, смоченной чистой водой.

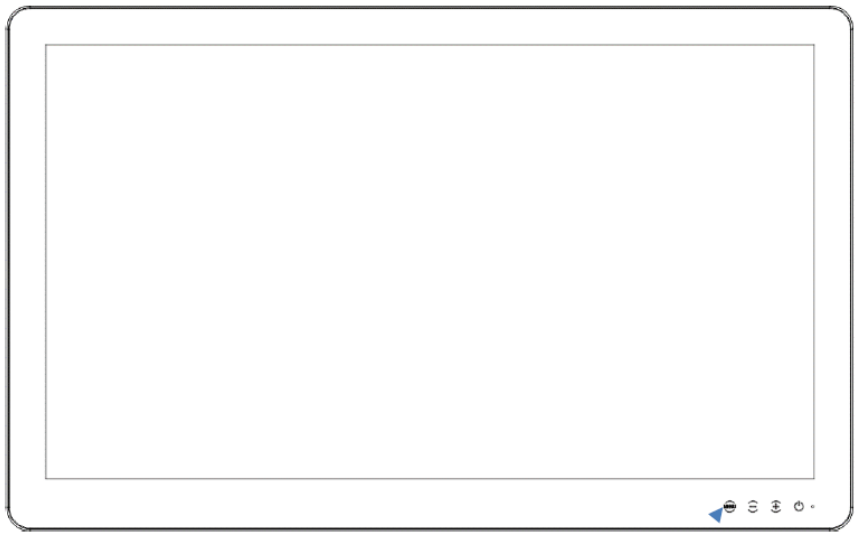
4. Утилизация устройства

- Не выбрасывайте этот продукт вместе с обычными отходами.
- При утилизации данного продукта соблюдайте местные нормы и правила.

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

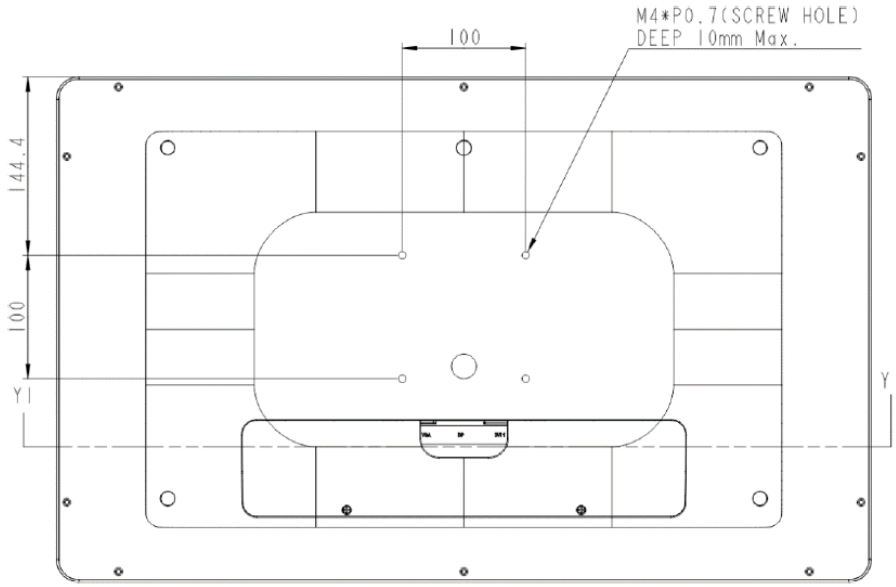
5. Схема

Вид спереди



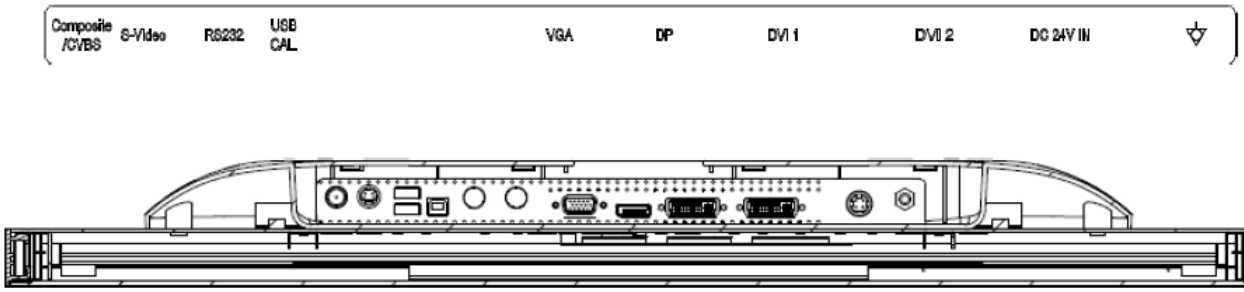
Сенсорная клавиатура с 4 клавишами расположена на передней панели дисплея.

Вид сзади

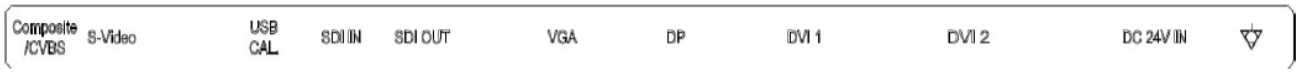


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Разъёмы



Если есть опция входа / выхода SDI, маркировка будет такой, как показано ниже.



Земля	Болт выравнивания потенциалов
DC IN	DC DIN 4 Pin, DC24V от адаптера.
DVI 1	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и разъема цифрового выхода устройства-источника.
DVI 2	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и выходного разъема DVI от устройства-источника.
Display port	Разъем DP20pin. Используйте кабель DP для подключения разъема DP монитора и выходного разъема DP от устройства-источника.
VGA	Разъем DSUB15pin. Используйте кабель VGA для подключения разъема VGA монитора и выходного разъема VGA от устройства-источника. (или разъем DVI-I от устройства-источника через переходник с DVI на VGA)
SDI-выход (опция)	BNC* 1. Прокрутите вход SDI, используйте для вывода SDI. IO будет там, когда появится модуль SDI.
SDI-вход (опция)	BNC* 1. Вход SDI, 3 Гбит / с, HD, SD SDI-приемник, со встроенным адаптивным кабельным эквалайзером с функцией обработки видео SMPTE. IO будет там, когда появится модуль SDI.
USB	Разъем USB типа B, подключение к ПК, загрузка прошивки и командное управление RS232 (калибровка).
S-VIDEO	MINI DIN 4-контактный Вход сигнала S-Video, соедините разъем S-video монитора и разъем S-video устройства-источника.
SVBS	BNC * 1 Вход композитного сигнала, соедините разъем CVBS монитора и разъем CVBS устройства-источника.

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

6. Эксплуатация

Сенсорная клавиатура 4 клавиши со светодиодным индикатором.

Обычно все клавиатуры невидимы.

При прикосновении к любой из этих клавиатур на 5 секунд включается подсветка, затем происходит активация клавиатур.

Когда клавиатуры видны, нажмите на клавиатуру для выполнения функций.

Когда экранное меню исчезнет, подсветка клавиатуры выключится.



Электропитание:

Нажмите эту кнопку, чтобы включить монитор.

Когда монитор включен, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд, чтобы выключить монитор.

Увеличить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы увеличить яркость.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вверх или для увеличения.

Уменьшить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы уменьшить яркость.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вниз или для уменьшения.

Меню:

Нажмите, чтобы открыть экранное меню.

Когда появится меню, нажмите, чтобы подтвердить настройки в меню или войти в подменю.

При входе монитора в режим энергосбережения нажмите кнопку «Меню», чтобы вывести монитор из режима ожидания, и выберите его в окне ввода экранного меню.

Светодиодная индикация

Зеленый:	монитор включен
Оранжевый:	энергосбережение или отсутствие тока
Не горит сигнал:	монитор выключен

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

OSD Tree (дерево экранного меню)

Таблицы функций настройки экранного меню

Диаграммы отображают дерево функций, а краткие объяснения функций и других настроек имеют подменю под каждым деревом.

- **Экранное меню**

  Отображение главного меню
  ВЫХОД (EXIT)
  ИСТОЧНИК (SOURCE)
  ИЗОБРАЖЕНИЕ (IMAGE)
  ЦВЕТ (COLOR)
  КАРТИНКА (PICTURE)
  МЕНЮ (MENU)
  СИСТЕМА (SYSTEM)

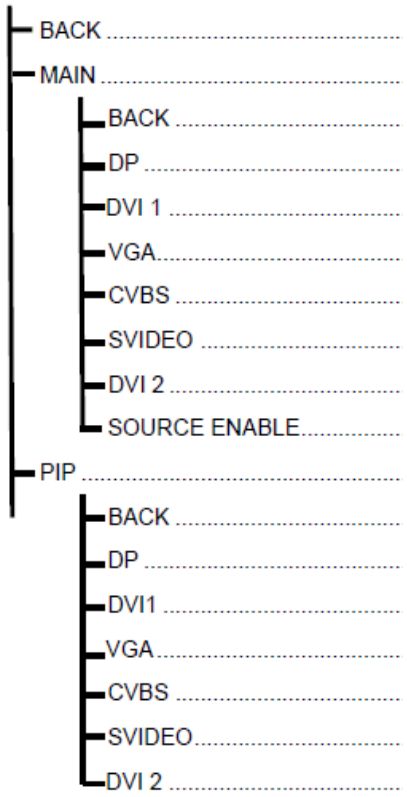
- **ВЫХОД (EXIT)**

Закройте экранное меню, щелкнув ВЫХОД.

На этой странице отображаются сообщения основного и второго источников, а также разрешение / частота по вертикали и горизонтали основного источника и какой цветовой режим.

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

ИСТОЧНИК



Вернуться на страницу «ВЫХОД»
Выберите источник для основного канала
Вернуться на страницу «ИСТОЧНИК»
Выберите цифровой вход Display Port для основного канала
Выберите цифровой вход DVI 1 для основного канала
Выберите аналоговый вход VGA для основного канала
Выберите вход CVBS для основного канала
Выберите аналоговый вход S-Video для основного канала
Выберите цифровой вход DVI 2 для основного канала
Настройка основного источника может выбрать, какой нужен источник входного сигнала
Выберите источник для дополнительного канала
Вернуться на страницу «ИСТОЧНИК»
Выберите цифровой порт дисплея для канала Sub I
Выберите цифровой DVI 1 для дополнительного канала.
Выберите аналог VGA для дополнительного канала
Выберите аналог CVBS для канала Sub I
Выберите аналог S-VIDEO для дополнительного входа
Выберите цифровой DVI2 для дополнительного входа

В таблице показаны комбинации PIP / POP.

Основной канал	Вспомогательный канал					
	DP	DVI1	DVI2	VGA	SVBS	SVIDEO
DP	X	O	O	O	O	O
DVI1	O	X	O	O	O	O
DVI2	O	O	X	O	O	O
VGA	O	O	O	X	O	O
CVBS	O	O	O	O	X	X
SVIDEO	O	O	O	O	X	X

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

Картинка

* 1 Только источник VGA
* 2 Поддержка только S-video и CVBS.

BACK	Вернуться к отображению главного меню
Auto Setup (*1)…	Автоматическая регулировка размера / положения экрана.
Brightness	Регулировка яркости экрана дисплея в диапазоне от 0 до 100
Black Level	Регулировка уровня черного для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100
Contrast	Регулировка контрастности отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100
Saturation (*2)…	Настройте насыщенность цвета в диапазоне от 0 до 100.
Hue (*2)	Отрегулируйте оттенок цвета в диапазоне от 0 до 100.
Sharpness	Отрегулируйте резкость отображаемого изображения в диап. от 0 до 24
Display (*1)	Установите изображение на дисплее, только источника VGA и BNC
Back	Вернуться на страницу «ИЗОБРАЖЕНИЕ»
Horizontal	Отрегулируйте горизонталь отображаемого изображения от 0 до 100.
Vertical	Отрегулируйте вертикаль отображаемого изображения от 0 до 100.
Clock	Настройте таймер для отображаемого изображения от 0 до 100.
Phase	Настройте фазу отображаемого изображения от 0 до 63.
Video Setup (*2)…	Настройка видео, поддержка только источников S-video и CVBS
Back	Вернуться на страницу «ИЗОБРАЖЕНИЕ»
MADI	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию деинтерлейсинга ‘’ OFF ’’, ‘’ NORMAL ’’ или ‘’ ADAPTIVE ’’ ’.
Noise reduction	Установите режим подавления шума на дисплее.
Back	Вернуться на страницу «НАСТРОЙКА ВИДЕО»
Dynamic NR mode	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать режим динамического шумоподавления ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’, или ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’функцию.
MPEG NR mode	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать режим MPEG NR ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’, или ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’функцию.
Sharpness noise coring	Нажимайте кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию резкости «Выкл.», «АПАРТИВНАЯ», «СРЕДНЯЯ» или «ВЫСОКАЯ».
Film mode	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать РЕЖИМ СЬЕМКИ ‘’OFF’’ или ‘’3:2-2:2’’ или ‘’3:2’’. Включение / Выключение функции деинтерлейсинга «DCDI»
DCDI	
Mirroring	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию зеркального отображения ‘’OFF’’,’’VERTICAL’’ или ‘’HORIZONTAL’’.

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

OFF	ВЫКЛ функции зеркалирования.
VERTICAL	Делает экранное меню и изображение вертикально зеркальным.
HORIZONTAL	Делает экранное меню и изображение горизонтально зеркальным.

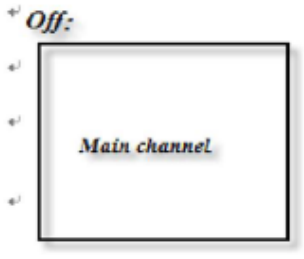
Цветовой режим

BACK	Вернуться к отображению главного меню
Normal	
BACK	Вернуться на страницу «COLOR»
COLOR TEMPERATURE	
BACK	Вернуться на «Normal» страницу
Cool	Голубовато-белый используется для общего пользования
Neutral	Белый цвет, близкий к естественному, в основном используется для издательской деятельности
Warm	Красновато-белый цвет подходит в основном для фото-модификаций
User Define	
BACK	Вернуться на страницу «ТЕМПЕРАТУРА опред. по ЦВЕТУ»
Red Gain	Пользователь регулирует усиление красного от 0 до 100.
Green Gain	Пользователь регулирует усиление зеленого от 0 до 100.
Blue Gain	Пользователь регулирует усиление синего от 0 до 100.
GAMMA	
BACK	Вернуться на страницу «Normal»
Gamma 1.8	Установите кривую гаммы на кривую 1.8.
Gamma 2.0	Установите кривую гаммы на кривую 2.0
Gamma 2.2	Установите кривую гаммы на кривую 2.2.
Gamma 2.4	Установите кривую гаммы на кривую 2.4.
LINEAR	Установите кривую гаммы на кривую 1 (обход LUT)
DICOM	Установите кривую гаммы на кривую DICOM, цветовую температуру установите на 6500.
Calibration	Откалибровать настройки монитора с помощью внешнего устройства, может пользователь …..Отрегулируйте следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма …../ цветовая температура / контрастность / усиление RGB ..... и т.д.

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

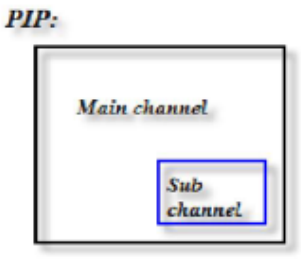
КАРТИНКА

- BACK — Возврат к отображению главного меню
- MODE — Вы можете выбрать OFF/PIP SMALL/PIP LARGE/POP, если подканал имеет вход
- ARRANGEMENT — Установите положение вспомогательного входа 2…. только для PIP SMALL
  - BACK — Вернуться на страницу с «picture»
  - TOP LEFT — Установите положение вспом. входа 2 как Top-Left (сверху слева)
  - TOP RIGHT — Установите положение вспом. входа 2 как Top-Right (сверху справа)
  - BOTTOM LEFT — Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Left (кнопка слева)
  - BOTTOM Right — Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Right (кнопка справа)
- ARRANGEMENT — Установите положение вспомогательного входа 2…. только для PIP LARGE
  - BACK — Вернуться на страницу «picture»
  - ASPECT — Нажимайте кнопки вверх / вниз, чтобы выбрать для формата изображения дополнительного входа 2 значение «Авто», «16:9» или «16:10», «4:3» или «5 4».
  - PROPORTIONAL — Отрегулируйте пропорциональность для вспомогательного входа 2 от 0 до 30
  - HORIZONTAL — Отрегулируйте горизонталь для вспомогательного входа 2 от 0 до 100.
  - VERTICAL — Отрегулируйте вертикаль для вспомогательного входа 2 от 0 до 100.
- ARRANGEMENT — Установите положение вспомогательного входа 2…. только для POP
  - BACK — Вернуться на страницу «picture»
  - POSITION — Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать позицию POP «ВЕРХ», «ВНИЗ» или «В ЦЕНТРЕ».
  - PROPORTIONAL — Отрегулируйте пропорциональность изображения POP от 1 до 9.
  - MAIN STRETCH — Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать растяжение ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или «CENTER» для основного канала.
  - PIP STRECTCH — Нажимайте кнопку «вверх / вниз», чтобы выбрать «Растяжение PIP» ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или «CENTER’ ’для вспомогательного канала.
- SWAP — Переключение входа между основным входом 1 и вспомогательным входом 2
- PICTURE — Отрегулируйте изображение вспомогательного канала
  - BACK — Вернуться на страницу «picture»
  - BLACK LEVEL — Отрегулируйте задний уровень для отображаемого изображения от 0 до 100.
  - CONTRAST — Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения от 0 до 100.
  - SATURATION (*2) — Настройте насыщенность цвета от 0 до 100.
  - HUE (*2) — Отрегулируйте оттенок цвета от 0 до 100.
  - SHARPNESS — Отрегулируйте резкость отображаемого изображения от 0 до 24.



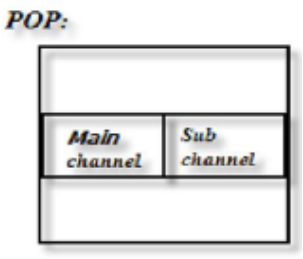
ВЫКЛ

Главный канал



PIP

Главный канал
Вспомогательный канал



POP

Главный канал
Вспомогательный канал

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

МЕНЮ

BACK	Вернуться на страницу «EXIT»
POSITION	
BACK	Вернуться на страницу «MENU»
HORIZONTAL	Отрегулируйте положение H для экранного меню от 0 до 100.
VERTICAL	Отрегулируйте положение V для экранного меню от 0 до 100.
LANGUAGE	
BACK	Вернуться на страницу «MENU»
ENGLISH	Отображение экранного меню на английском языке
DEUTSCH	Отображение экранного меню на немецком языке
FRANCAIS	Отображение экранного меню на французском языке
ESPAÑOL	Отображение экранного меню на испанском языке
ITALINAO	Отображение экранного меню на итальянском языке
日本語	Отображение экранного меню на японском языке
中文	Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке
DISPLAY TIMER	Настройте время появления экранного меню от 5 до 30.
TRANSPARENCY	Отрегулируйте прозрачность экранного меню от 0 до 7.
ROTATION	Включение / выключение функции «OSD ROTATION».
	Вы можете выбрать ВЫКЛ. / 90/180/270 для экранного меню.

SYSTEM

BACK	Вернуться на страницу «EXIT»
SCALING	Установите соотношение сторон входного изображения для отображения, активно только при выключенном pip
BACK	Вернуться на страницу «SYSTEM»
SCALING	Установите изображение в полноэкранный режим или 16:10, или 16: 9, или 5: 4, или 4: 3, или 1: 1, или AUTO.
ZOOM	Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения от 0 до 100.
HORIZONTAL ZOOM	Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по горизонтали от 0 до 100
VERTICAL ZOOM	Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по вертикали от 0 до 100
AUTO SOURCE	
BACK	Вернуться на страницу «SYSTEM»
AUTO SOURCE	Установите автоматический тип источника на ВЫКЛ. / ВКЛ.
OFF	Выберите для активного автоматического источника значение ВЫКЛ.
ON	Выберите для активного автоматического источника значение ВКЛ.
AUTO ADJUSTMEN	Включите или выключите AUTO ADJUSTMEN на дисплее.
RECALL	Нажмите ’’ ON ’’, чтобы выбрать ‘’YES’’ или ‘’NO’’. …. ‘’YES’’ для сброса всех настроек экранного меню на значения по умолчанию. …. ‘’NO’’, чтобы вернуться на страницу ‘’ ’SYSTEM’ ’

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

Выбор OSD (выбор настроек экранного меню)

Фотографии Описание функций настройки экранного меню

На фотографиях ниже подробно представлено каждое меню дерева OSD и краткое описание функций.

Детализация элементов корректировки

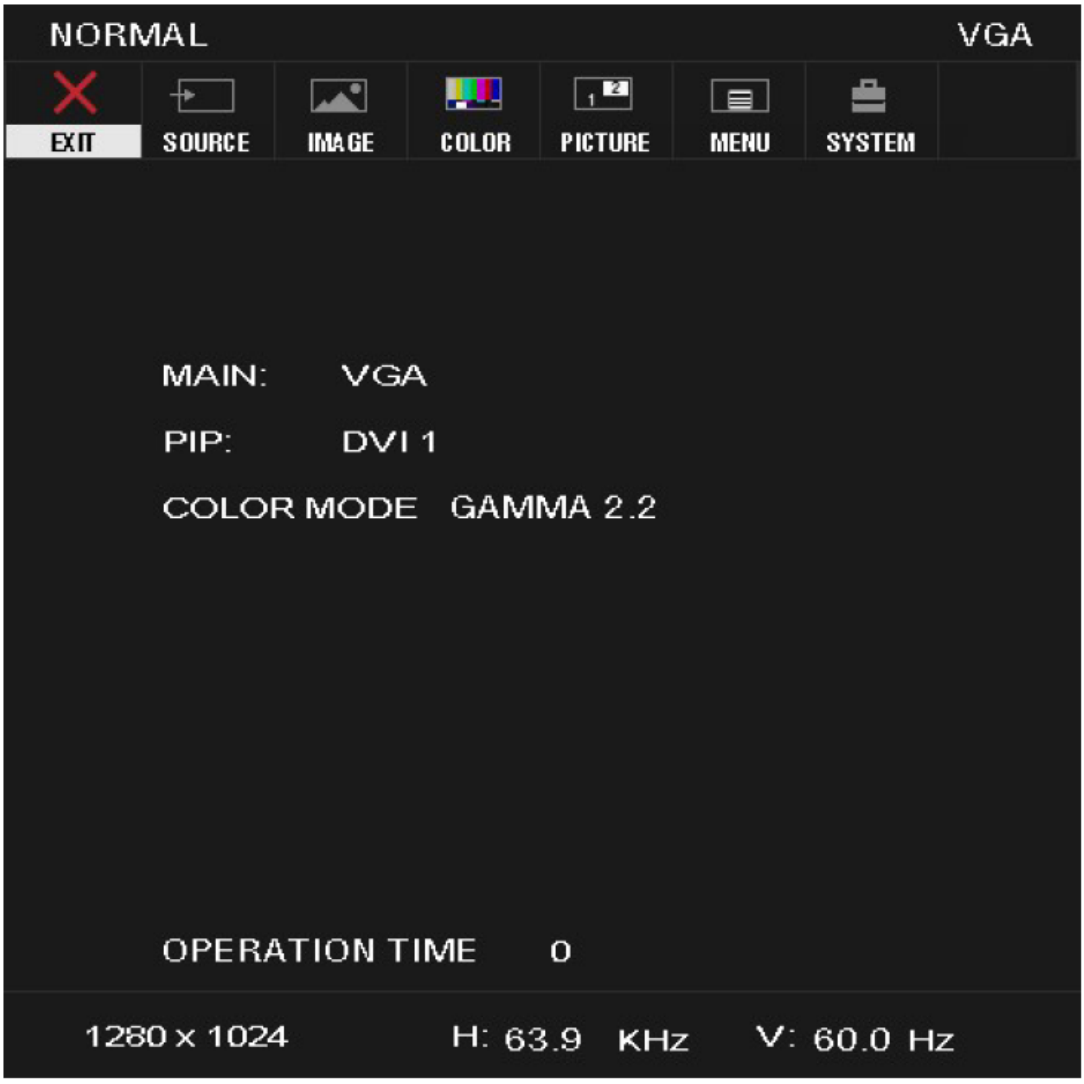
Выход

Закройте экранное меню OSD.

Кроме того, на этой странице будут отображаться следующие сообщения:

Страница выхода. Отображение основного / вспомогательного входов с указанием источника и разрешения основного канала / H Freq / V

Freq и какой цветовой режим существует



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

- **ИСТОЧНИК**

ОСНОВНОЙ

Вы можете выбрать основной источник для отображения изображения: DP, DVI1, DVI2, VGA, CVBS, SVIDEO.





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

ИСТОЧНИК ВКЛЮЧИТЬ

Вы можете выбрать, какой источник вы будете использовать для быстрой замены.



PIP

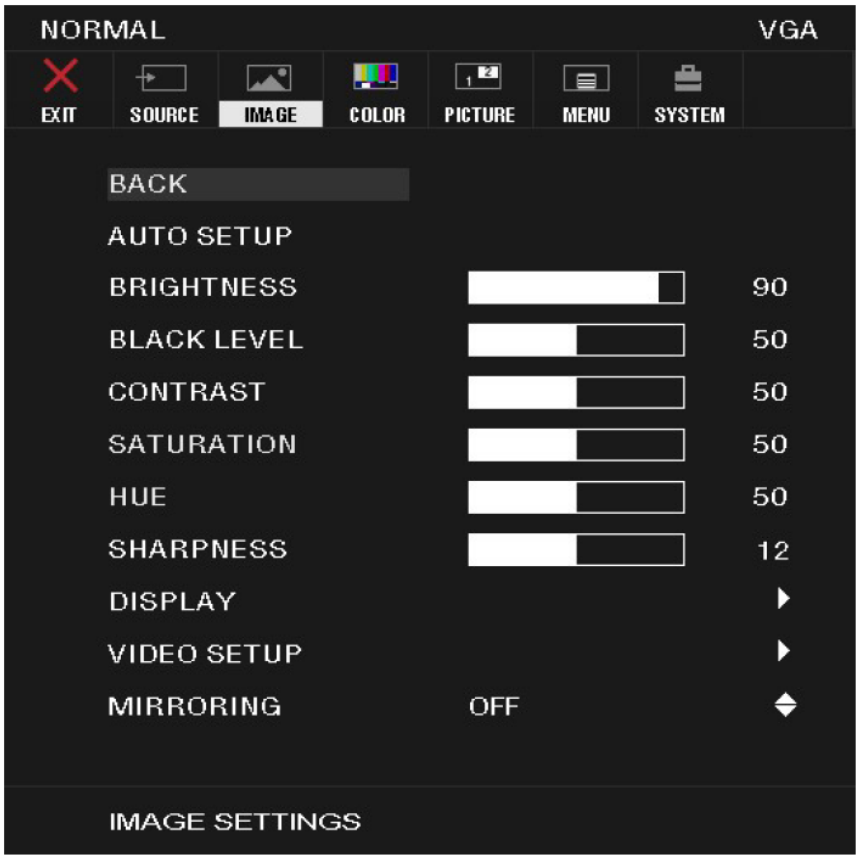
Вы можете выбрать источник pip для отображения изображения: DP, DVI1, DVI2, VGA, CVBS, SVIDEO.



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

- **ИЗОБРАЖЕНИЕ**

Отрегулируйте значения перечисленных ниже элементов для отображения изображения.



АВТО НАСТРОЙКА

Автоматическая регулировка размера / положения экрана. (только VGA)

Яркость

Выбор этого элемента управления позволяет настраивать уровень яркости экрана дисплея в от 0 до 100.

Уровень черного

Отрегулируйте уровень черного цвета для отображаемого изображения от 0 до 100.

Контраст

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения от 0 до 100.

Насыщенность

Отрегулируйте насыщенность цвета от 0 до 100. (Поддерживаются только CVBS и SVIDEO)

Оттенок

Отрегулируйте оттенок цвета от 0 до 100. (Поддерживаются только CVBS и SVIDEO)

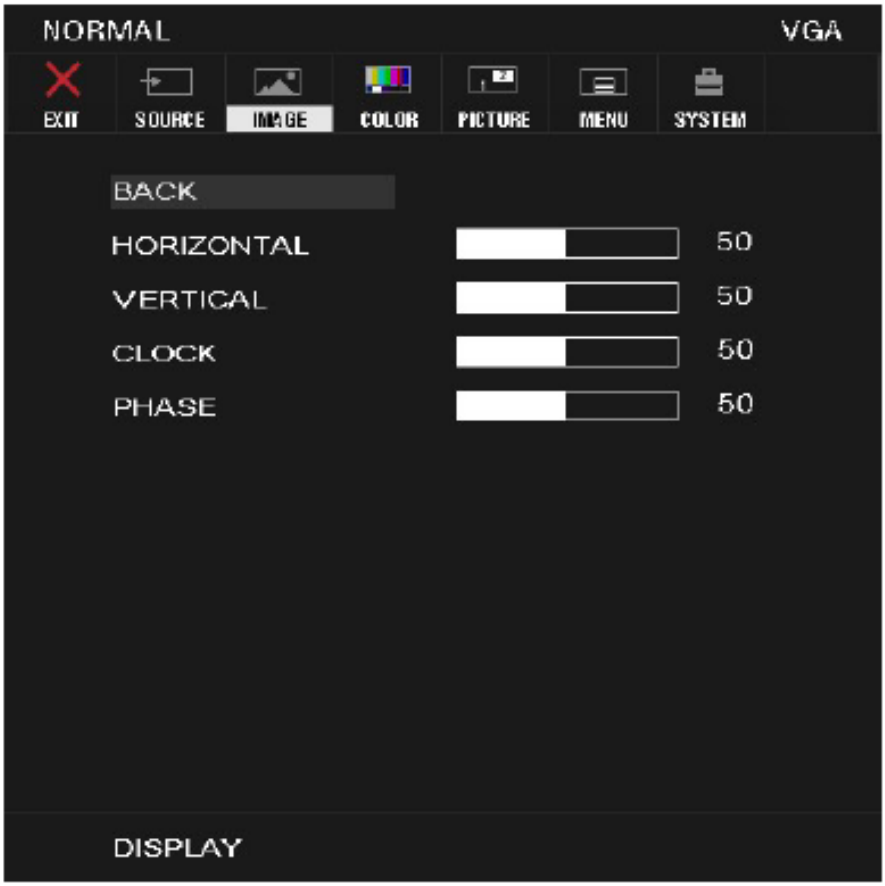
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Контрастность

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 24.

Дисплей

Установите отображаемое изображение, поддержка Только для VGA



По горизонтали

Отрегулируйте горизонтальность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали

Отрегулируйте вертикаль отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.

Часы

Настройте часы для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.

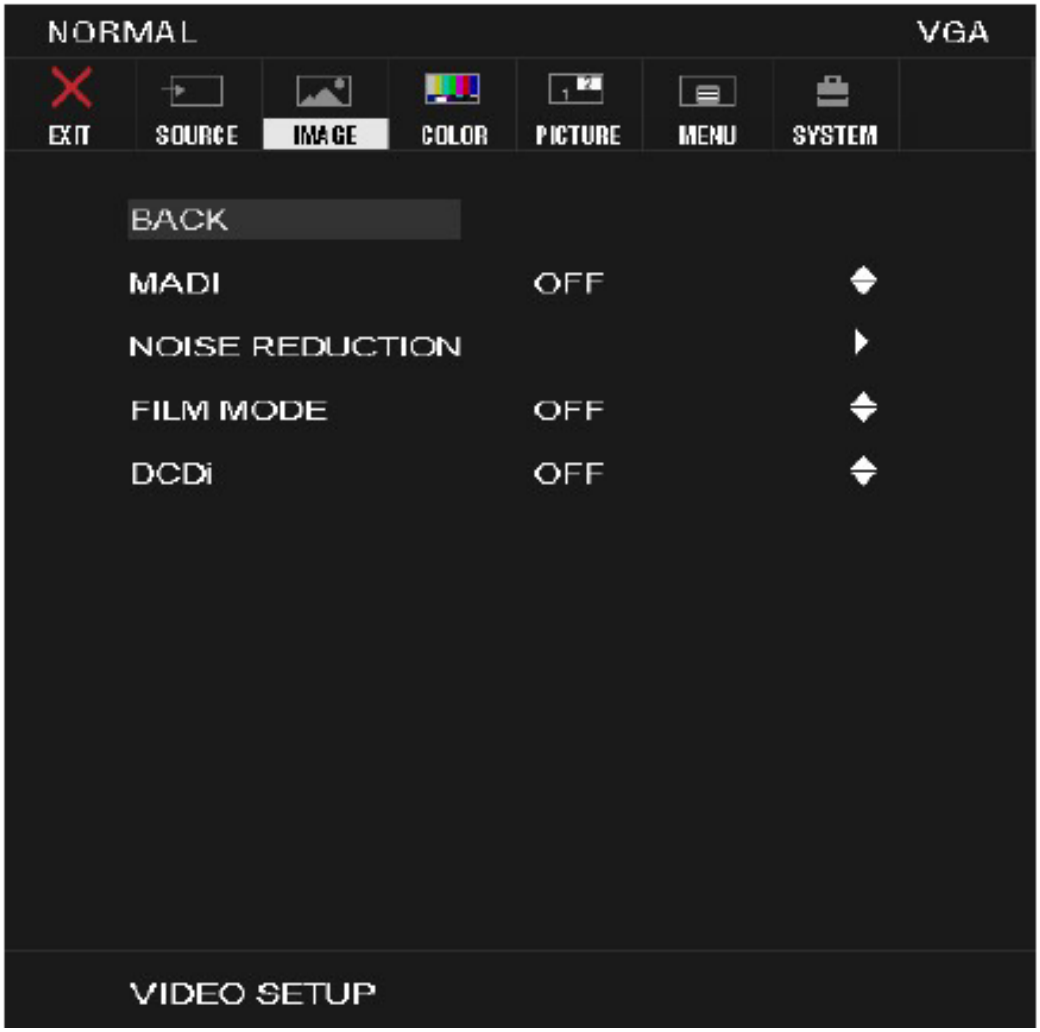
Фаза

Отрегулируйте фазу отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 63.

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

Настройка видео

Настройка видео, поддержка только источников S-video и CVBS



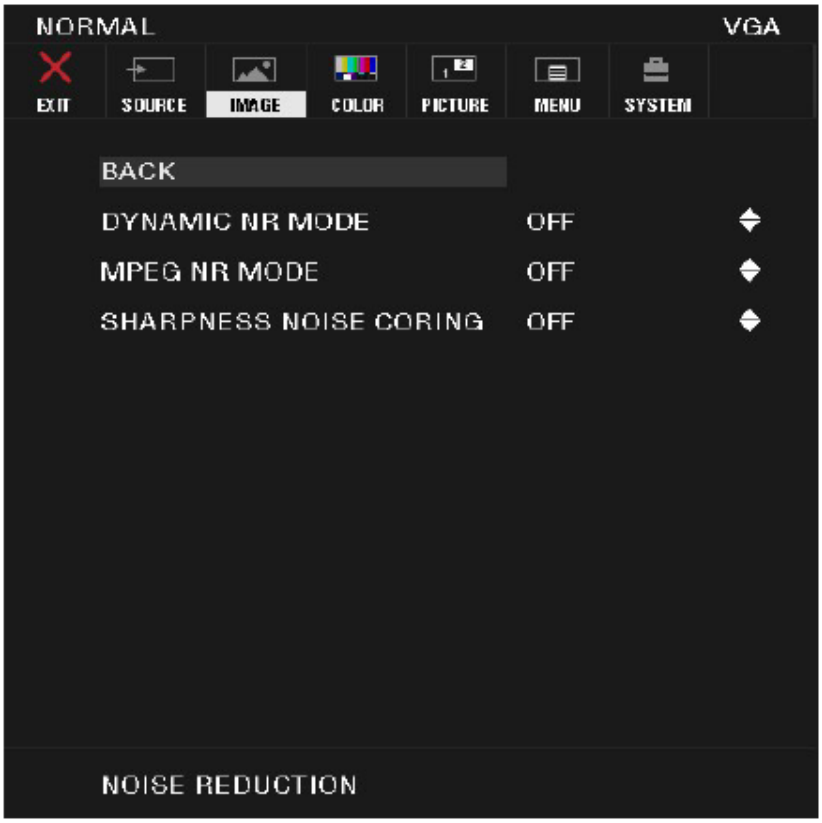
MADI

Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию MADI ‘‘OFF’’, ‘’NORMAL’’ или ‘’ADAPTIVE’’.

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

Подавление шума

установить, в каком режиме будет отображаться шумоподавление.



Режим динамического NR

Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать режим динамического шумоподавления ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’, или ’MEDIUM’’ или ’HIGH’’ функцию.

Режим MPEG NR

Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать режим MPEG NR ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’ или ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’ функцию.

Резкость шумового ядра

Нажимайте кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать функцию «Коррекция резкости шума» ‘’OFF’’, ’’APAPTIVE’’, ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’.

Режим сьемки

Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать FILM MODE ‘’OFF’’ или ‘’3:2-2:2’’ или ‘’3:2’’.

DCDI

Включение / выключение функции деинтерлейсинга ‘’DCDI’’

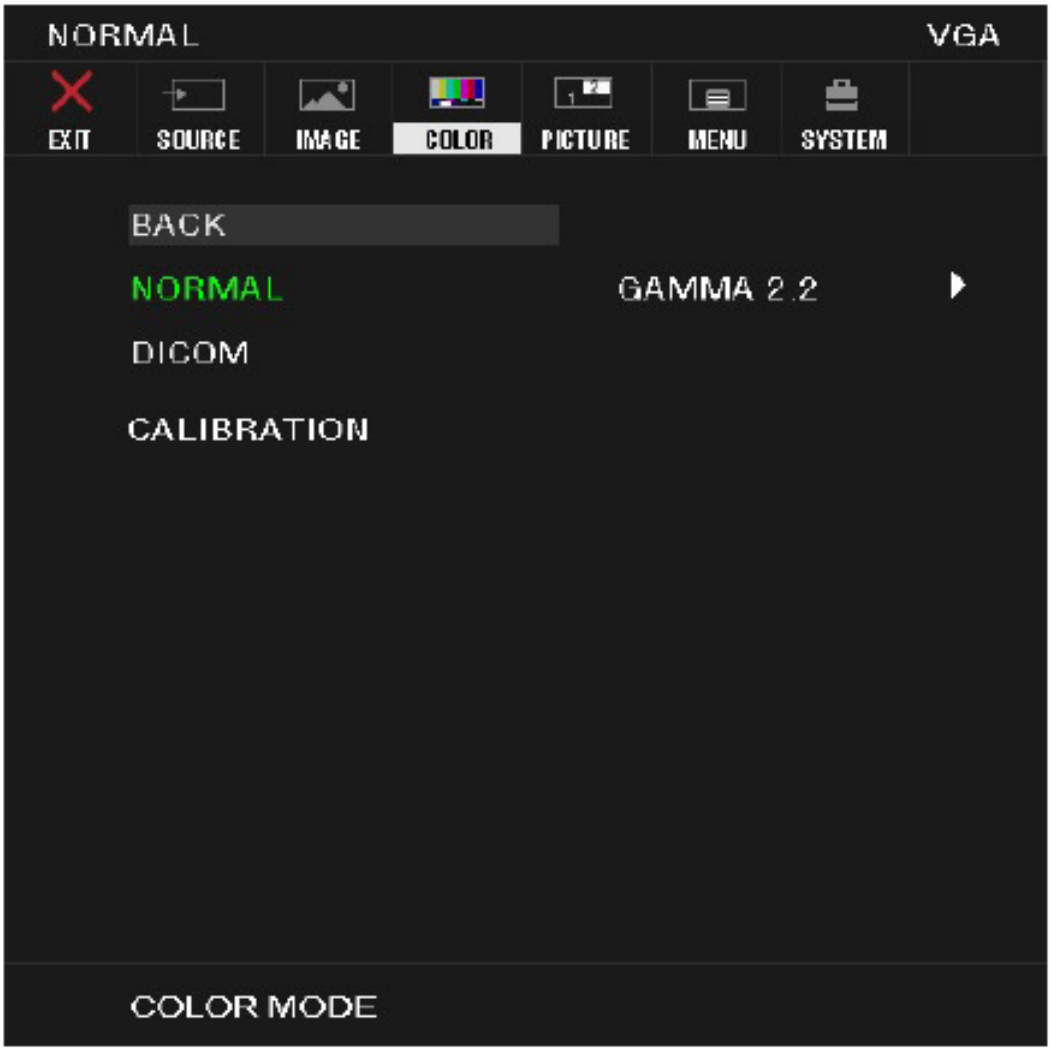
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Зеркальное отображение

Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать функцию зеркального отображения ‘’OFF’’, ’’VERTICAL’’ или ‘’HORIZONTAL’’. Эта функция регулирует как изображение, так и экранное меню.

- **ЦВЕТ**

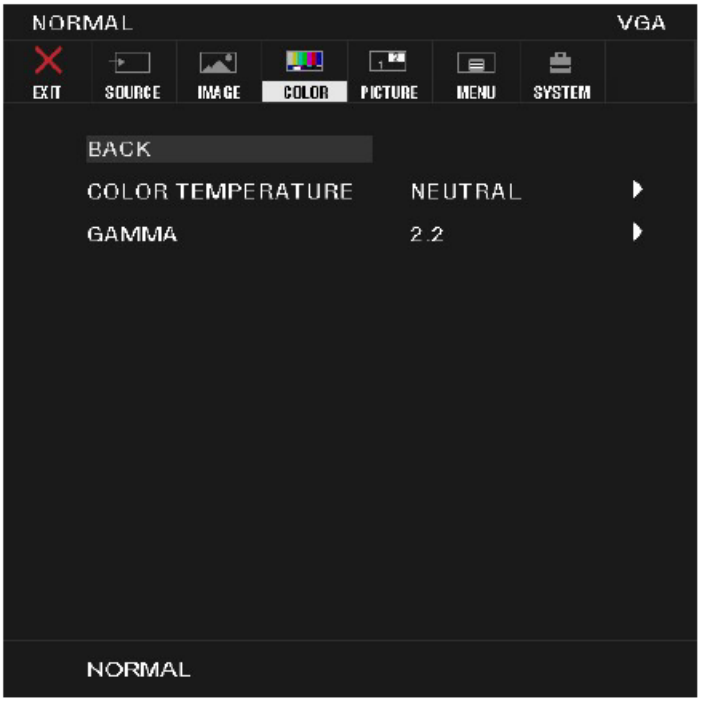
Выберите режим цвета Обычный, DICOM или Режим калибровки.



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

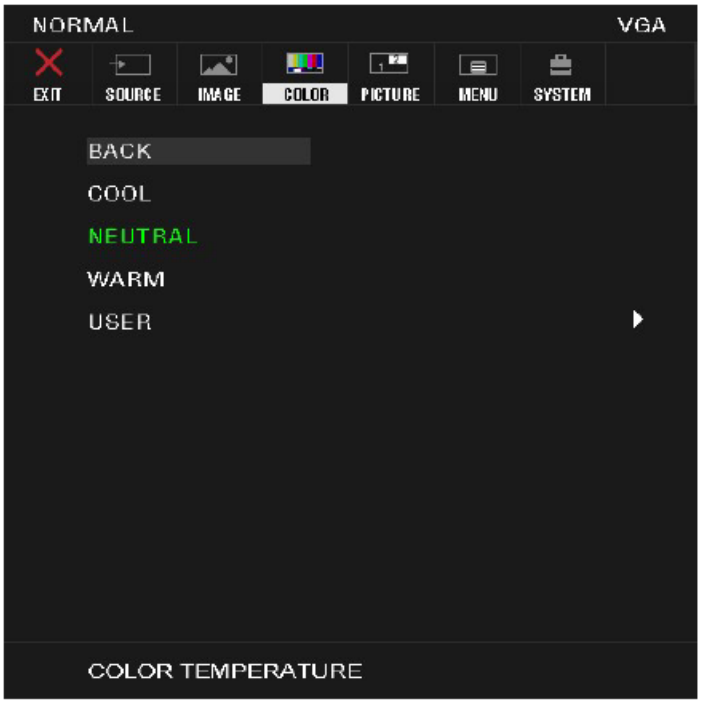
Обычный (Normal)

Отрегулируйте Гамму и цветовую температуру.



Цветовая температура

Выберите цветовую температуру: "Теплая", "Нейтральная", "Холодная" или "Определяемая пользователем".



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

Холодный (Cool)

Голубовато-белый, используемый для общего пользования

Нейтральный (Neutral)

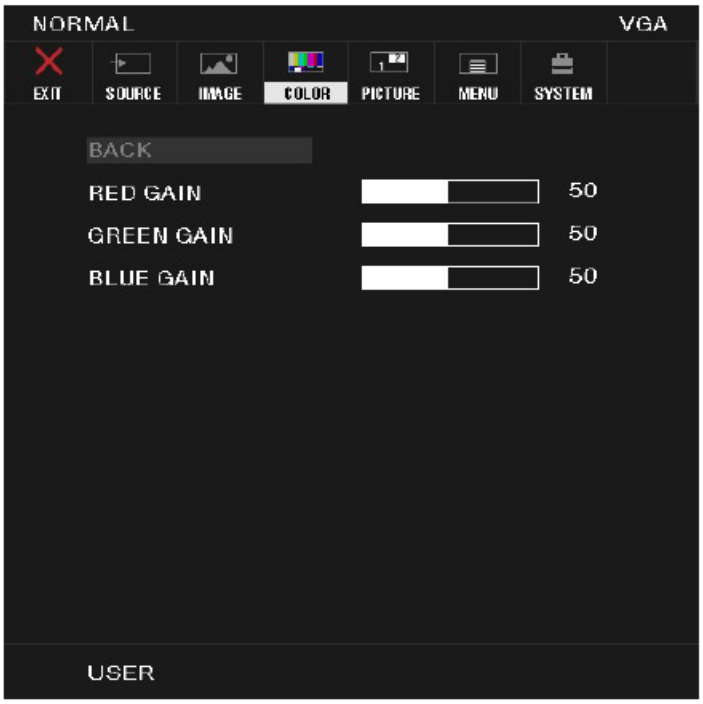
Белый цвет, близкий к естественному, в основном используется для издательской деятельности

Теплый (Warm)

Красновато-белый цвет подходит в основном для модификации фото

Пользователь (User)

Выбор этого элемента управления позволяет индивидуально настраивать усиление красного, зеленого и синего в соответствии с личными предпочтениями.



Усиление красного цвета

Вы можете регулировать усиление красного цвета в диапазоне от 0 до 100.

Усиление зеленого цвета

Вы можете настроить усиление зеленого цвета в диапазоне от 0 до 100.

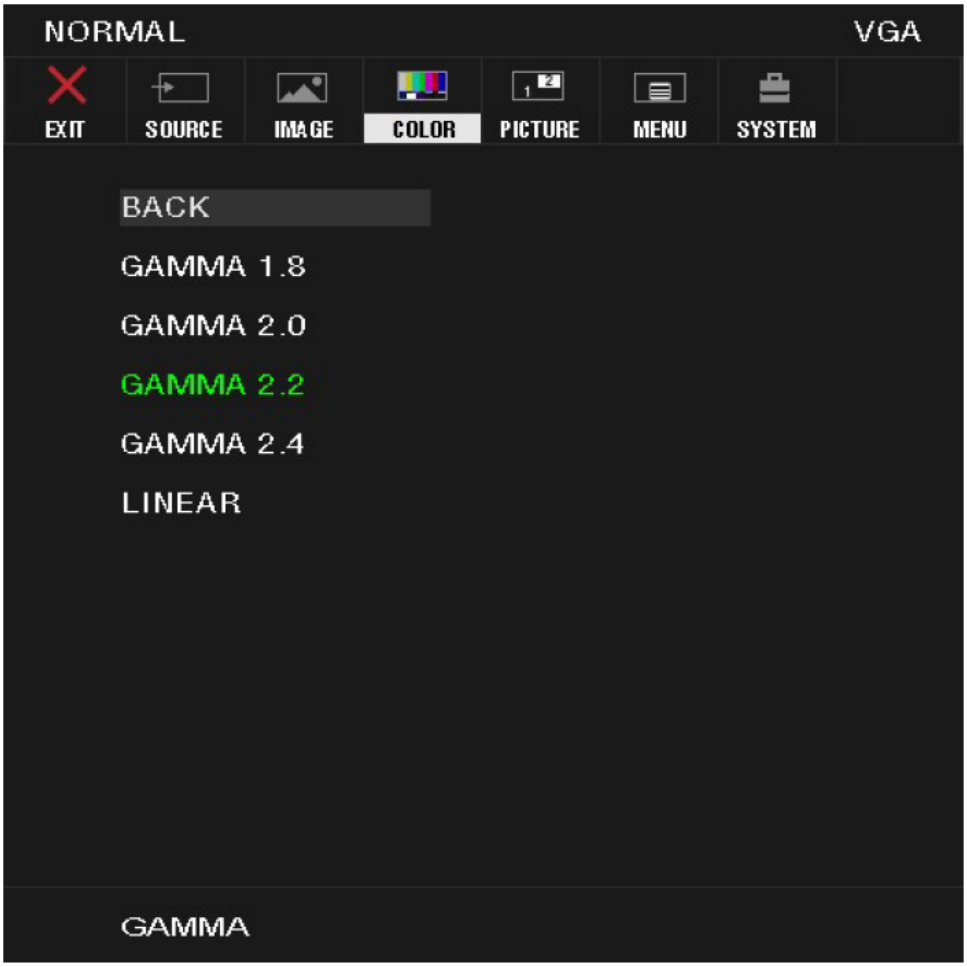
Усиление синего цвета

Вы можете настроить усиление синего цвета в диапазоне от 0 до 100.

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

Гамма (Gamma)

Выберите кривую для гаммы 1.8 / 2.0 / 2.2 / 2.4 / LINEAR



Гамма 1,8
Установите кривую гаммы на кривую 1.8.

Гамма 2.0
Установите кривую гаммы на кривую 2.0

Гамма 2.2
Установите кривую гаммы на кривую 2.2.

Гамма 2,4
Установите кривую гаммы на кривую 2.4.

Гамма-линейная
Установите кривую гаммы на кривую 1 (обход LUT)

DICOM
Установите кривую гаммы на кривую DICOM.

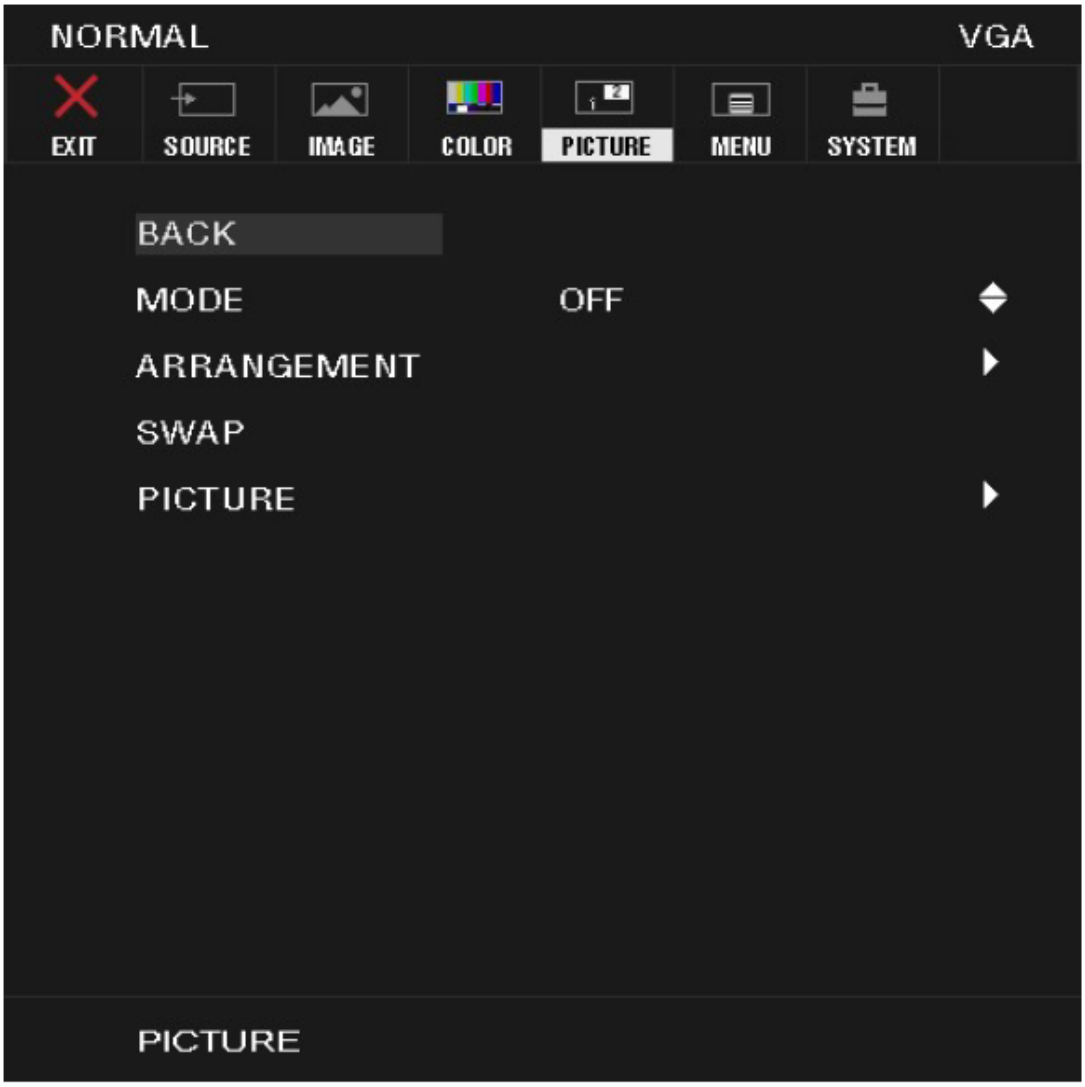
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Калибровка

Откалибруйте настройки монитора с помощью внешнего устройства, , пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB ……. и т.д.

- **КАРТИНКА**

Вы можете выбрать этот элемент управления, чтобы отрегулировать режим Pip/Pop, как показано ниже в настройках элементов для вспомогательного канала.



Режим

Вы можете выбрать OFF/PIP SMALL/PIP LARGE/POP, если вспомогательный канал имеет вход.

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

Расположение (Arrangement)

Установите положение вспомогательного входа Sub input2…. только для PIP SMALL



Сверху слева (Top-Left)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Top-Left

Сверху справа (Top-Right)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Top-Right

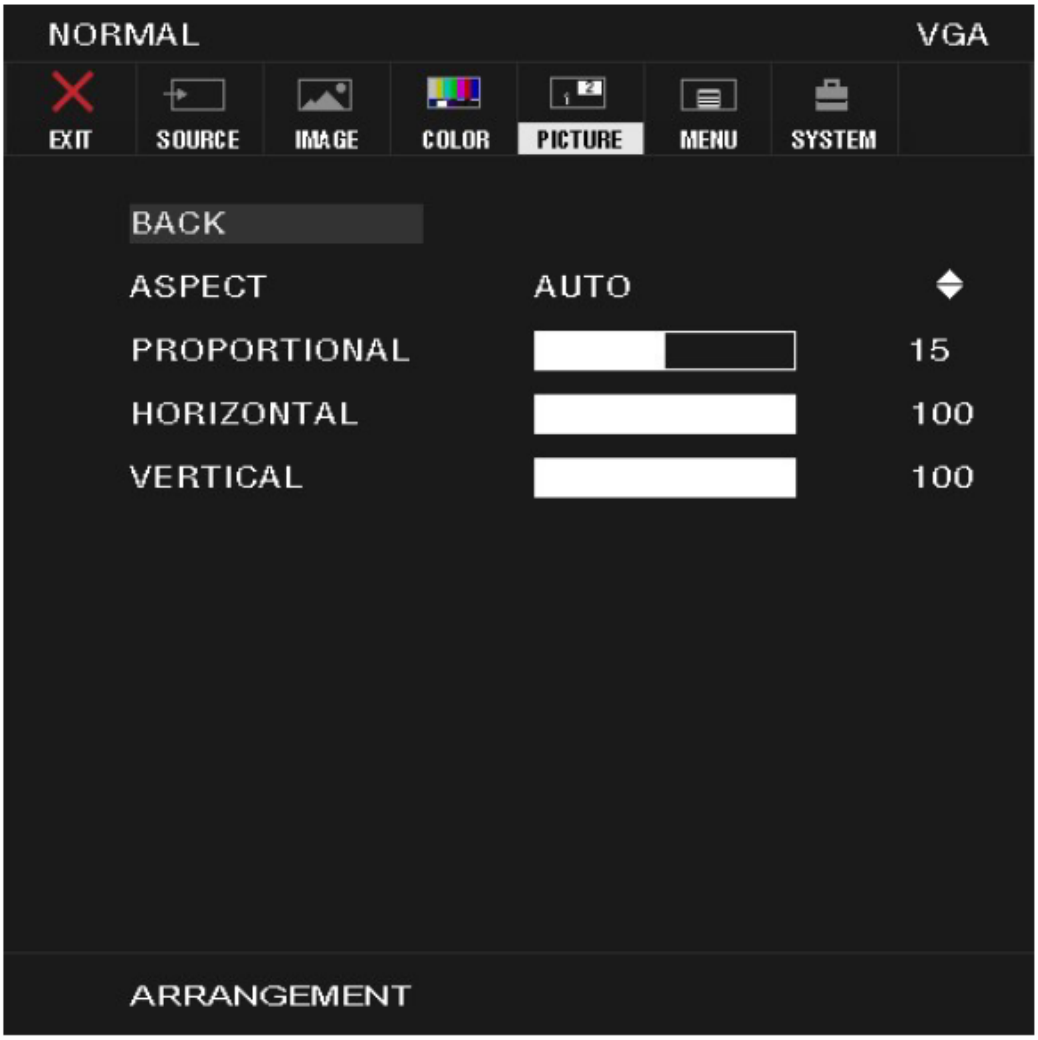
Снизу слева (Bottom-Left)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Bottom-Left

Снизу справа (Bottom-Right)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Bottom-Right

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

Расположение (Arrangement)

Установите положение вспомогательного входа Sub input2…. только для PIP LARGE



АСПЕКТ (ASPECT)
Нажимайте кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать для параметра вспомогательного входа Sub input2 aspect ratio значение ‘’auto’’ или ‘’16:9’’, или ‘’16:10’’ или ‘’4:3’’ или ‘’5:4’’.

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ (PROPORTIONAL)
Отрегулируйте пропорциональность для вспомогательного входа Sub input2 от 0 до 30.

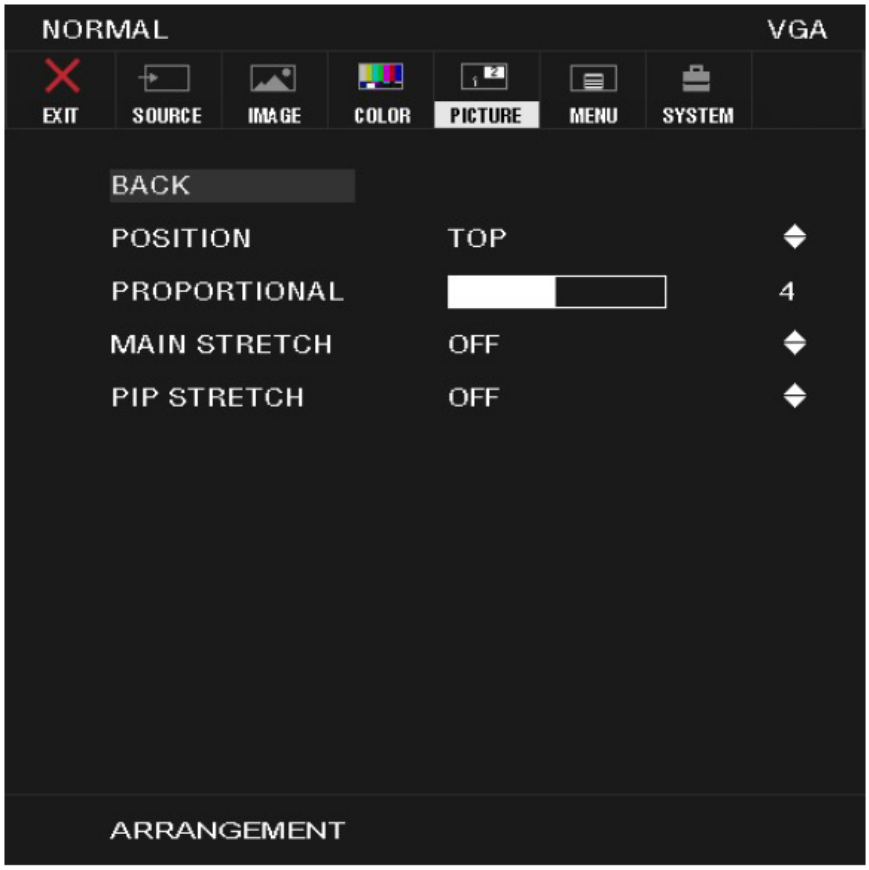
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ (HORIZONTAL)
Отрегулируйте горизонталь для вспомогательного входа Sub input2 от 0 до 100.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ (VIRTICAL)
Отрегулируйте вертикаль для вспомогательного входа Sub input2 от 0 до 100.

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

Расположение (Arrangement)

Установите положение вспомогательного входа Sub input2…. только для POP.



ПОЗИЦИЯ (POSITION)
Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать позицию POP «ВЕРХ», «ВНИЗ» или ‘’CENTER’’.

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ (PROPORTIONAL)
Отрегулируйте пропорциональность изображения POP от 1 до 9.

ОСНОВНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ МАСШТАБА (MAIN STRETCH)
Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать основное растяжение ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или ‘’CENTER’’ для основного канала.

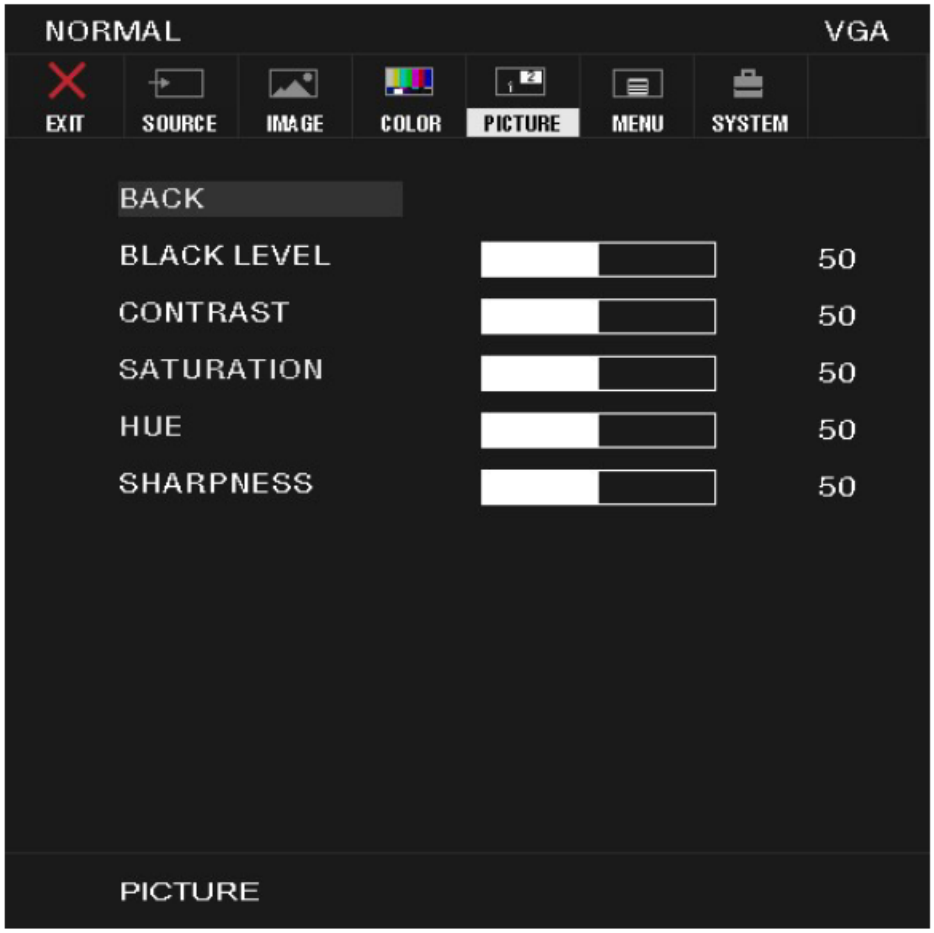
ИЗМЕНЕНИЕ МАСШТАБА PIP (PIP STRETCH)
Нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы выбрать PIP stretch ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или ‘’CENTER’’ для вспомогательного канала.

ЗАМЕНА (SWAP)
Вы можете выбрать OFF/PIP small/PIP large/POP.

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

КАРТИНКА

Формат изображения (только для Pip / Pop)



УРОВЕНЬ ЧЕРНОГО ЦВЕТА
Отрегулируйте задний уровень для изображения дополнительного дисплея от 0 до 100.

КОНТРАСТ
Отрегулируйте контрастность изображения дополнительного дисплея от 0 до 100.

НАСЫЩЕННОСТЬ
Отрегулируйте насыщенность цвета изображения вспомогательного дисплея от 0 до 100 (поддержка только для S-video и CVBS)

ЦВЕТОВОЙ ФОН
Отрегулируйте оттенок цвета изображения дополнительного дисплея от 0 до 100 (поддерживается только для S-video и CVBS)

КОНТРАСТНОСТЬ
Отрегулируйте резкость изображения дополнительного дисплея от 0 до 24.

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

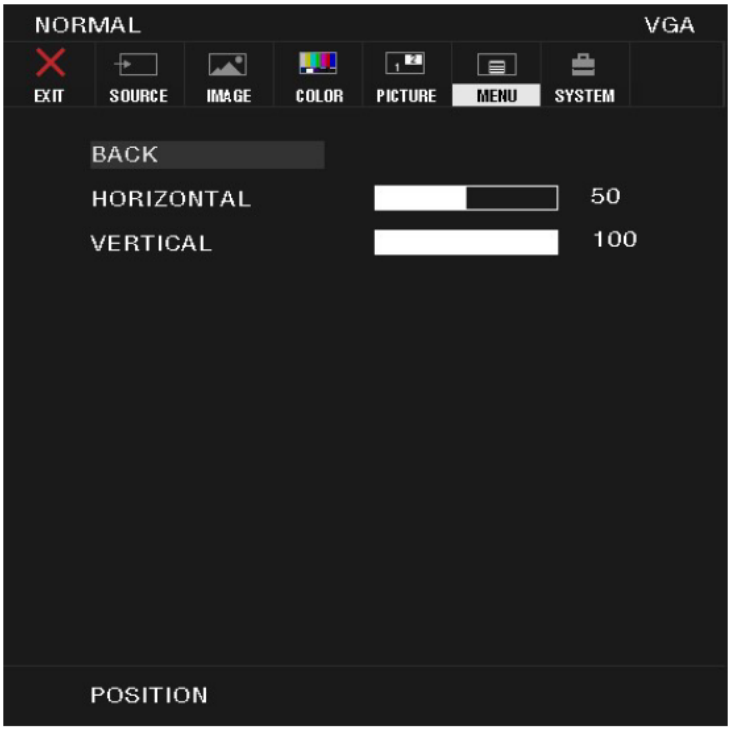
- **МЕНЮ**

Выберите этот элемент управления, чтобы изменить настройки экранного меню, указанные ниже.



ПОЗИЦИЯ

Выбор этого элемента управления позволяет настроить положение экранного меню.



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

По горизонтали
Отрегулируйте положение H для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали
Отрегулируйте положение V для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

Язык
Выбор этого элемента управления позволяет вам выбрать следующие языки, которые вы хотите отображать для экранного меню.



АНГЛИЙСКИЙ
Отображение экранного меню на английском языке.

НЕМЕЦКИЙ
Отображение экранного меню на немецком языке.

ФРАНЦУЗСКИЙ
Отображение экранного меню на французском языке.

ИСПАНСКИЙ
Отображение экранного меню на испанском языке.

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

ИТАЛЬЯНСКИЙ
Отображение экранного меню на итальянском языке.

日本語
Отображение экранного меню на японском языке.

中文
Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке.

Отображение таймера
Отображение времени для экранного меню.

5 сек.

Экранное меню исчезнет через 5 секунд.

10 сек.

Экранное меню исчезнет через 10 секунд

15 сек.

Экранное меню исчезнет через 15 секунд.

20 сек.

Экранное меню исчезнет через 20 секунд.

25 сек.

Экранное меню исчезнет через 25 секунд.

30 сек.

Экранное меню исчезнет через 30 секунд.

Прозрачность (Transparancy)

Отрегулируйте прозрачность экранного меню, есть режимы от 0 до 7.

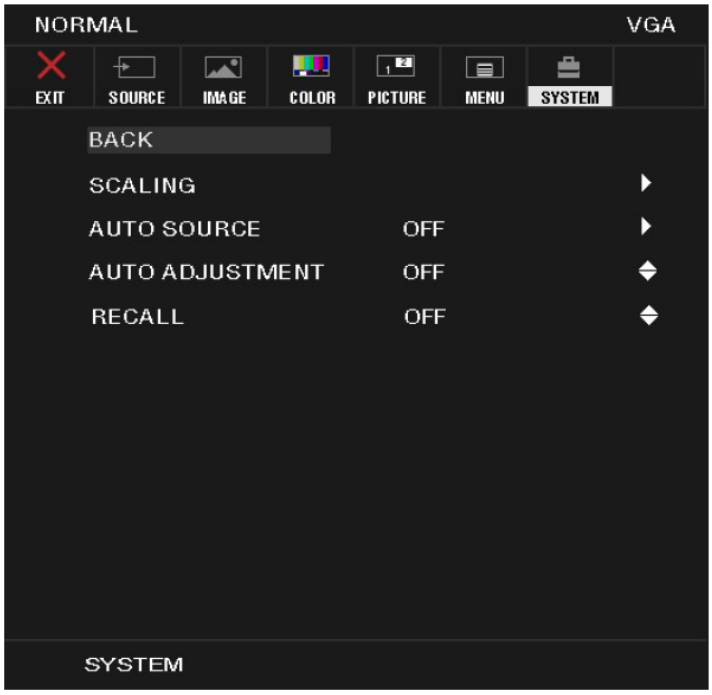
Вращение (Rotation)

Включение/выключение функции «OSD Rotation», вращение

Вы можете выбрать ВЫКЛ. / 90/180/270 для экранного меню.

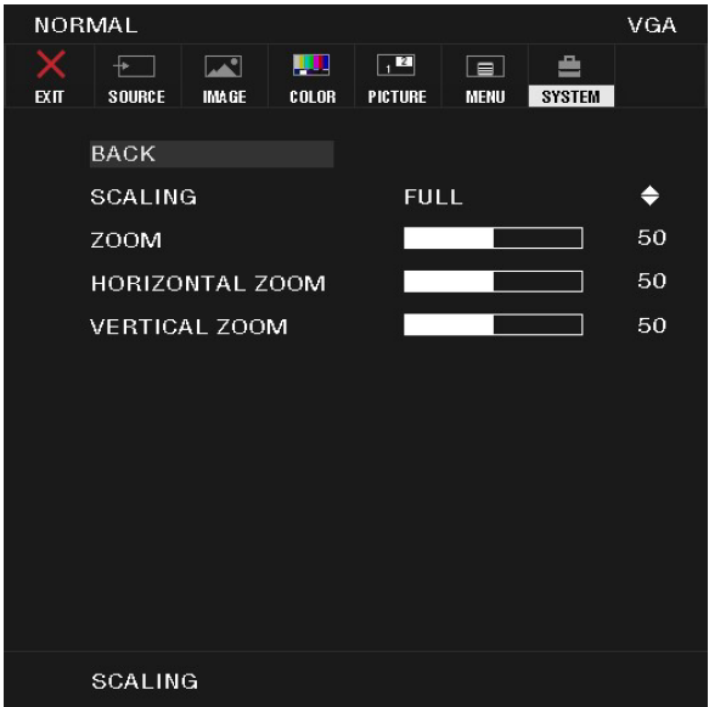
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **СИСТЕМА**



Масштабирование (Scaling)

Установите соотношение сторон входного изображения для отображения, активно только при выключенном pip



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

Масштабирование (Scaling)

Установите полноэкранный режим или 16:10, или 16:9, или 5:4 или 4:3, или 1:1, или АВТО

Увеличить (Zoom)

Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения в диапазоне от 0 до 100.

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ увеличение (Horizontal zoom)

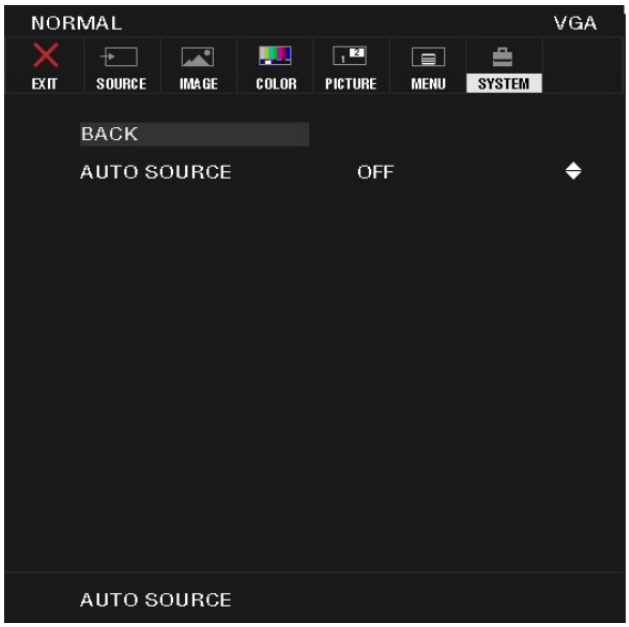
Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по горизонтали в диапазоне от 0 до 100

ВЕРТИКАЛЬНОЕ увеличение (Virtical zoom)

Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по вертикали в диапазоне от 0 до 100

АВТО ИСТОЧНИК (AUTO SOURCE)

Переведите автоматический тип источника в положение ВЫКЛ. / ВКЛ.



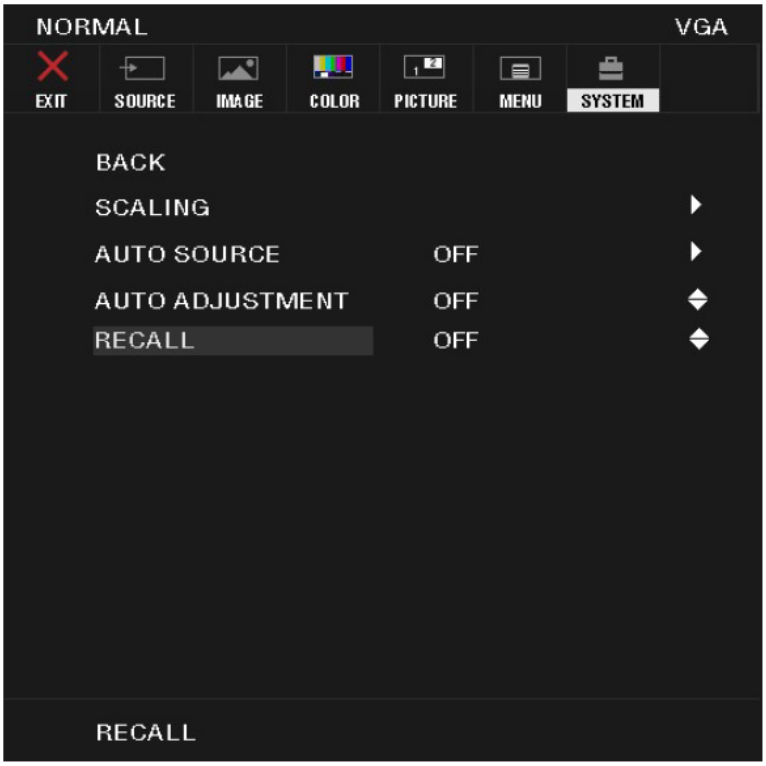
Автоматическая регулировка (Auto Adjustment)

Включите или выключите АВТОМАТИЧЕСКУЮ НАСТРОЙКУ на дисплее.

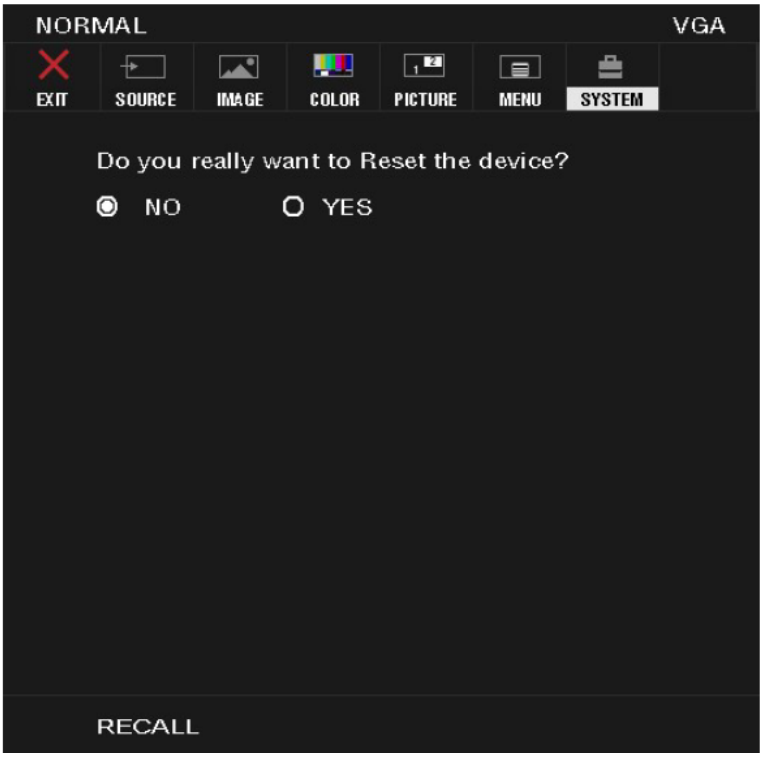
Повторное воспроизведение (Recall)

Нажмите ''ON'', чтобы выбрать ''YES'' или ''NO''.

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



‘’YES’’ для сброса всех настроек экранного меню на значения по умолчанию.
‘’NO’’, чтобы вернуться на страницу ‘’SYSTEM’’.



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

7.Технические характеристики

№	Формат пикселей	Частота пикселей	Частота		Стандарт	Вхдн. сигнал	Вхдн. сигнал	Вхдн. сигнал	Вхдн. сигнал
1	640*480	25.175	31.5K	60	VESA	V	V	V	
	640*480	31.5	37.9K	72	VESA	V	V	V	
	640*480	31.5	37.5K	75	VESA	V	V	V	
2	720(1440)*480i	27	15.7K	60	CEA		V		
3	720(1440)*576i	27	15.6K	50	CEA		V		
4	720*480p	27	31.5	60	CEA		V		
5	720*576p	27	31.25	50	CEA		V		
6	800*600	36	35.2K	56	VESA	V	V	V	
	800*600	40	37.9K	60	VESA	V	V	V	
	800*600	50	48.1K	72	VESA	V	V	V	
	800*600	49.5	46.9K	75	VESA	V	V	V	
7	1024*768	65	48.4K	60	VESA	V	V	V	
	1024*768	75	56.5K	70	VESA	V	V	V	
	1024*768	78.75	60K	75	VESA	V	V	V	
8	1280*720	74.25	37.5K	50	CEA	V	V		
	1280*720	74.176	44.95	60	CEA	V	V	V	
9	1280*1024	108	64K	60	VESA	V		V	
		135	80K	75	VESA	V	V	V	
10	1600*1200	162	75K	60	VESA	V	V	V	
11	1920*1080i	72	31.25K	50	CEA		V		
	1920*1080i	74.25	33.75K	60	CEA	V	V		
12	1920*1080	148.5	56.25	50	CEA		V		
	1920*1080	148.5	67.5K	60	CEA	V	V	V	
13	1920*1200(R.B)	154	74K	60	VESA	V	V	V	
14	NTSC 480i	13.5	15.734K	599.94	CEA				V
15	PAL 576i	13.500	15.625K	50.00	CEA				V

Диапазон частот сканирования работы для всех источников

(a) Обычный дисплей автоматически, за исключением VGA / Video, может выполнять автоматическую настройку.

(b) Не должно быть шума, искажения видеосигнала и мерцания.

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

8. Технические характеристики

Наименование товара	**:**	**Хирургический монитор 24 дюйма / FHD (MBT-1000.27.11)**
Технология экрана	:	Жидкокристаллическая панель TFT с активной матрицей
Активный размер экрана	:	(диагональ) 24 дюйма
Активный размер экрана	:	518,4 мм x 324,0 мм
Соотношение сторон (H:V)	:	16:10
Разрешение	:	1920 x 1200
Шаг пикселя	:	0,270 x 0,270 мм
Цветовая поддержка	:	1,07B цветов (8 бит + Hi FRC)
Угол обзора (Г, В):		178°
Максимальная яркость:		720 (мин.) / 900 кд/м^2 (тип.) (панель)
Контрастность	:	700:1 -1000: 1 (панель)
Время отклика (от серого к серому)	:	Восход + Падение = 14 мсек (тип.)
Требования к электропитанию (номинальное)	:	DC24B
Потребляемая мощность	:	60 Вт
Энергосберегающий режим	:	есть
Габаритные размеры без подставки (Ш x В x Г)	:	660,2 * 408,8 * 65,8 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	:	757 * 171 * 565 мм
Масса нетто дисплея без подставки	:	8,10 кг
Масса нетто дисплея в упаковке без подставки	:	10,6 кг
Стандарт крепления VESA	:	100 * 100 мм

Содержимое упаковки:

Адаптер * 1

Delta / MDS-090AAS24 FA

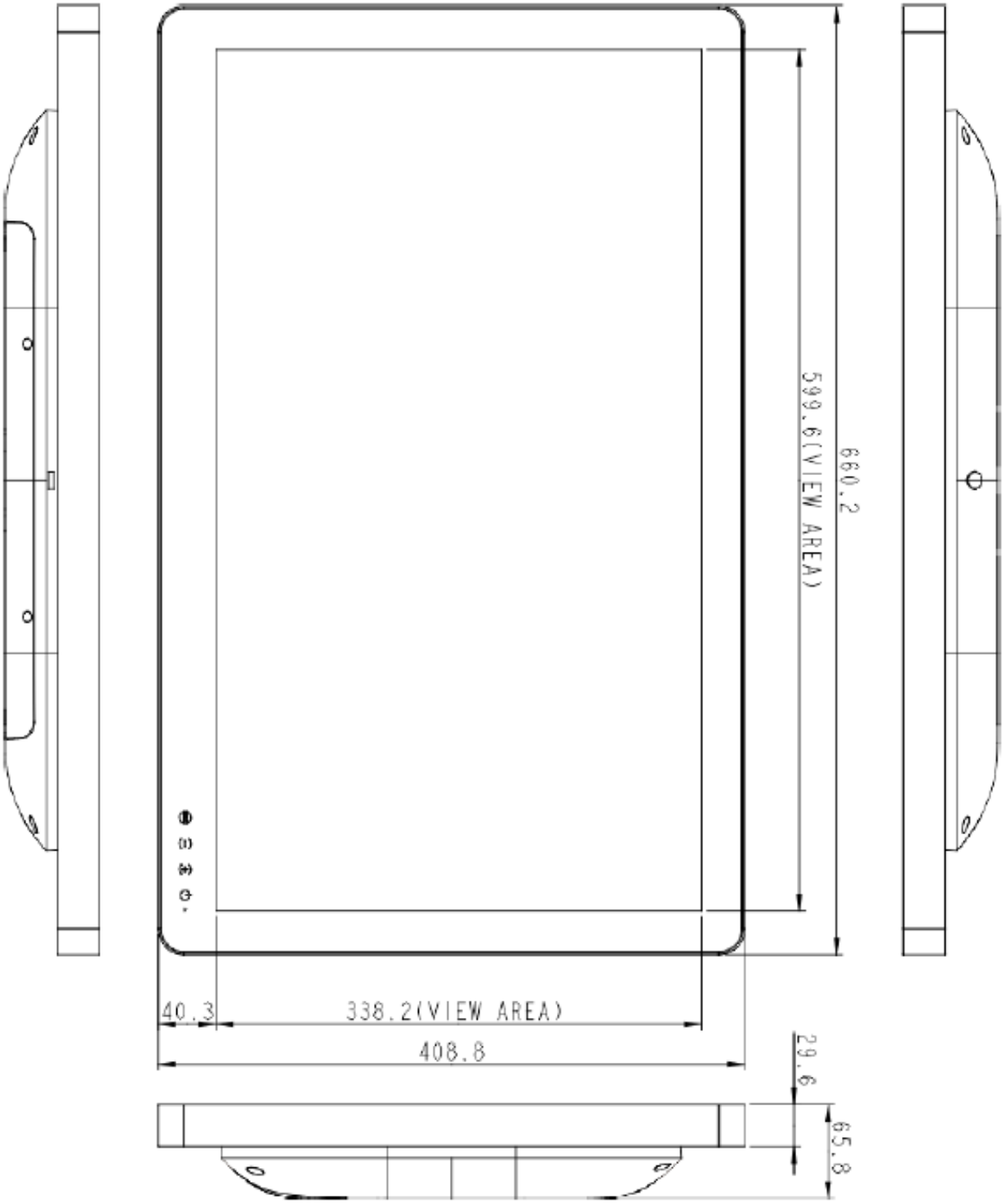
I / P: 100-240 В, 1,5-0,75 А, 50-60 Гц, O / P: 24 В, 3,75 А

Кабель SLDVI 1,8 м * 1

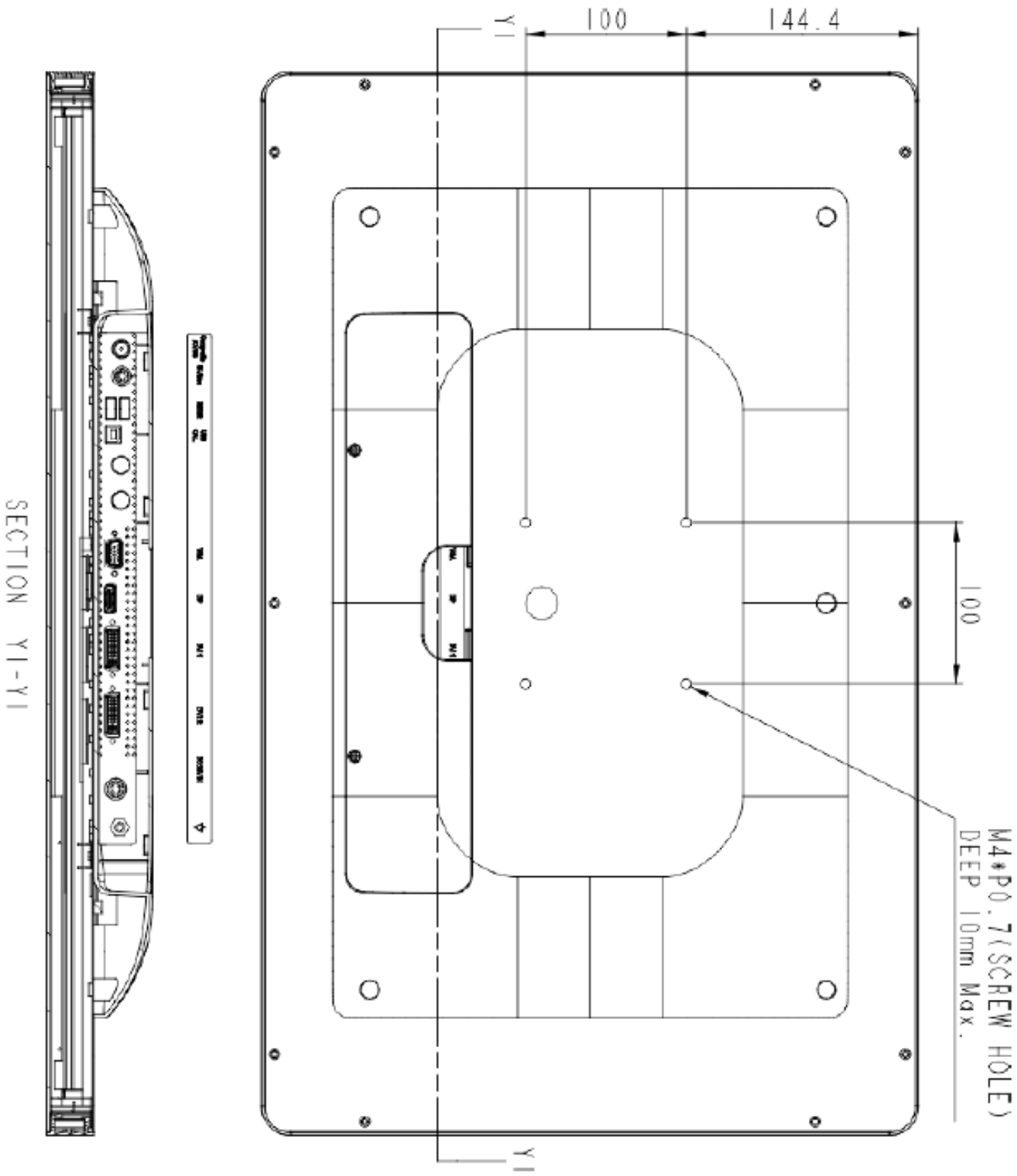
Силой кабель стандарта EC, 1,83 м.* 1

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

Габаритные размеры



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



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

9. Таблица ЭМС

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Серия монитора MBT-1000.27.11 предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Покупатель или пользователь серии монитора MBT-1000.27.11 должен убедиться, что он используется в такой среде.

Эмиссионный тест	Соблюдение	Электромагнитная среда - Директива
Радиочастотное излучение CISPR11	Группа 1	Серия монитора MBT-1000.27.11 использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Следовательно, его РЧ-излучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR11	Класс B	Серия MBT-1000.27.11 подходит для использования на всех предприятиях, в том числе в бытовых, и в тех, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых нужд.
Гармонические излучения МЭК 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения / мерцание МЭК 61000-3-3	Не применимо	

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

Рекомендуемые расстояния разноса между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи и моделью монитора
MBT-1000.27.11

Серия монитора MBT-1000.27.11 предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Для другого портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи (передатчиков) минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчики) и серией MBT-1000.27.11, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальный максимум выходной мощности передатчика (Вт)	**Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (м)**		
	от 150 кГц до 80 МГц **d = 1,2** $\sqrt{P}$	**от 80 МГц до 800 МГц** **d = 1,2** $\sqrt{P}$	**от 800 МГц до 2,5 ГГц** **d = 2.3** $\sqrt{P}$
0,01	**0,12**	**0,12**	**0,23**
0,1	**0,38**	**0,38**	**0,73**
1	**1,2**	**1,2**	**2,3**
10	**3,8**	**3,8**	**7,3**
100	**12**	**12**	**23**

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое безопасное расстояние «d» в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где «P» - это максимальная номинальная выходная мощность передатчик в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.
Примечание 2	Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель монитора MBT-1000.27.11 предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде.
Покупатель или пользователь модели монитора MBT-1000.27.11 должен убедиться, что он используется в такой среде.

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
Электростатический разряд (ESD) МЭК 61000-4-2	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы / всплески МЭК 61000-4-4	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Скачки МЭК 61000-4-5	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания МЭК 61000-4-11	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий. Если пользователю серии MBT-1000.55.1 требуется непрерывная работа во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы серия MBT-1000.27.11 питалась от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота сети магнитные поля МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.

ПРИМЕЧАНИЕ: UT - это напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель МВТ-1000.27.11 предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели МВТ-1000.27.11 должен убедиться, что она используется в такой среде

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
			Переносное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно использоваться ближе к какой-либо части серии МВТ-1000.27.11, включая кабели, чем рекомендованное расстояние разделения, рассчитанное из уравнения, применимого к частоте передатчика.
Кондуктивные помехи, индуцированные радиочастотными полями МЭК 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц	Vrms	**Рекомендуемое расстояние разделения**
Излучаемые радиочастотные поля МЭК 61000-4-3	3 Vrms 80 МГц – 2,5 ГГц	Vrms	d = 1.2√P d = 1.2√P, 80 МГц – 800 МГц d = 2.3√P, 800 МГц – 2,5 ГГц Где «P» - максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а «d» - это рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных РЧ-передатчиков, определенная в ходе электромагнитного исследования места a), должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне b). Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, отмеченного следующим символом. 

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.
Примечание 2	Рекомендации относительно кондуктивных помех, вызванных радиочастотными полями или излучаемыми радиочастотными полями, могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

a)	Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания в диапазонах AM и FM и телевещания, невозможно точно предсказать теоретически. Чтобы оценить электромагнитную среду, создаваемую стационарными радиопередатчиками, следует рассмотреть возможность электромагнитного обследования площадки. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется монитор МВТ-1000.27.11, превышает применимый уровень соответствия RF, указанный выше, необходимо наблюдать за монитором МВТ-1000.27.11 для проверки нормальной работы. Если наблюдается ненормальная работа, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение монитора МВТ-1000.27.11.
в)	В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В / м.

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

10. Контакты

1. Производитель

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

2. Техническая поддержка

EMBITRON sro
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

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

EMBITRON
ELECTROMEDICAL EQUIPMENT

Руководство пользователя

Хирургический монитор 32”/UHD
Хирургический монитор 32”/UHD/TS



MBT-1000.32.8 / MBT-1000.32.8/T

г. Вохов
2020 г.

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

Лист регистрации изменений

Письмо о вносимых изменениях меняется с соответствующими комментариями каждый раз, когда документ обновляется.

Ред.	Комментарий	Дата выпуска
V0	Первоначальный выпуск этого документа	23.02.2020
V1	Обновление всей информации в финальной редакции	18.05.2020

Содержание

1. Информация 3
2. Символы на оборудовании..... 8
3. Инструкции по очистке 10
4. Утилизация устройства..... 10
5. Схема..... 11
6. Эксплуатация..... 13
7. Режимы отображения времени 39
8. Технические характеристики 40
9. Таблица ЭМС..... 43
10. Контактная информация..... 47

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

1.Информация

Меры безопасности



ВНИМАНИЕ

Описание символа

Внимание! - Этот символ предупреждает вас о важных особых рекомендациях касательно работы или о потенциально возможных условиях, которые могут привести к повреждению оборудования. Меры предосторожности см. В руководстве пользователя или руководстве по эксплуатации.

Внешнее оборудование

Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к входу / выходу сигналов или другим разъемам, должно соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1 для медицинского электрического оборудования. Кроме того, вся такая комбинированная система должна соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1-1 «Требования безопасности для медицинских электрических систем». Оборудование, не соответствующее стандарту EN / IEC 60601-1, должно храниться вне среды пациента, как определено в системном стандарте.

Предполагаемое использование

Данное оборудование предназначено для использования в качестве компонента к системе медицинского наблюдения за пациентами.

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

Общие рекомендации

- Обязательно внимательно прочтите Руководство по эксплуатации перед использованием монитора, чтобы правильно его использовать.
- Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет абсолютно никакой ответственности за повреждение этого продукта покупателем или третьей стороной в результате игнорирования содержимого, указанного в данном руководстве по эксплуатации, и ошибочного использования.
- Следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному использованию ЖК-монитора.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать какие-либо крышки или прикасаться к внутренней части монитора. Только квалифицированный специалист сервисной службы может открывать корпус монитора.
- Не вставляйте металлические предметы и не проливайте жидкость на ЖК-монитор через отверстия в корпусе. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или поломке. В случае попадания постороннего предмета или проникновения воды отключите кабель переменного тока и отправьте монитор в сервисный центр.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе.
- Выньте вилку кабеля питания из розетки переменного тока, если вы не собираетесь использовать монитор в течение неопределенного периода времени.
- Не касайтесь экрана пальцами. Вы можете повредить экран, отпечатки пальцев трудно удаляются.
- Не давите на экран. ЖК-дисплей очень хрупкий.
- Если в вашем ЖК-мониторе используется адаптер переменного / постоянного тока: используйте только адаптер, прилагаемый к этому устройству. Использование другого адаптера переменного / постоянного тока может вызвать неисправность или опасность.
- Если ваш ЖК-монитор не работает нормально, в частности, если от него исходят необычные звуки или запахи, немедленно отключите кабель переменного тока и обратитесь к производителю, в авторизованный центр или сервисный центр.
- Предупреждение - Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

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

Общие предупреждения

- Все устройства и настройки должны быть протестированы и утверждены перед вводом в эксплуатацию.
- Установщик должен предусмотреть систему резервного копирования на случай, если видео пропадет.
- Запрещается обслуживать или ремонтировать данное оборудование во время его использования с пациентом.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током это оборудование разрешается подключать только к электросети с защитным заземлением.
- Вилка используется для отключения от сети, не устанавливайте МЕСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ так, чтобы было затруднительно управлять отключающим устройством.
- При замене деталей или проверке обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

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

Установка

- Установите оборудование на плоскую, твердую и устойчивую поверхность. Не использовать на полу.
- Если вы используете неустойчивую тележку или подставку, оборудование может упасть, что приведет к серьезным травмам ребенка или взрослого и серьезному повреждению оборудования.
- Не позволяйте взбираться, отдыхать, сидеть или наступать на оборудование.
- Регулируя угол наклона оборудования, перемещайте его медленно, чтобы предотвратить смещение или соскальзывание оборудования с подставки или руки.
- Когда оборудование прикреплено к кронштейну, не используйте оборудование в качестве ручки или захвата для его перемещения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации кронштейна для получения инструкций о том, как перемещать кронштейн с оборудованием.
- Уделяйте особое внимание безопасности во время установки, периодического обслуживания и проверки этого оборудования.
- Для установки этого оборудования требуется достаточный опыт, особенно для определения прочности стены, способной выдержать вес дисплея.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в крышке устройства. Устанавливая устройство в шкаф или другое закрытое место, соблюдайте необходимое пространство между устройством и стенками шкафа.
- Включите питание после установки задней крышки и снимите заднюю крышку после выключения питания.
- Панель дисплея, стандартно прикрепляемая к подставке, совместима со стандартом VESA 100 мм.

1) Положите дисплей экраном вниз на чистую мягкую поверхность. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран панели.
2) Открутите четыре крепежных винта, чтобы отсоединить панель от подставки.
3) Используйте 4 винта M4, чтобы прикрепить панель к кронштейну, одобренному VESA.

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

Пользователи, которых необходимо учитывать

- Персонал по техническому обслуживанию / ремонту - только обученный производителем и уполномоченный техник.
- Обслуживающий персонал - на данном этапе графические изображения не принимаются во внимание, поскольку их нет, однако следует учитывать пользовательские интерфейсы, такие как экранное меню и кнопки управления.

  Установку и настройку экранного меню должен производить только обученный изготовителем и уполномоченный персонал.

Технические характеристики

Данный монитор предназначен для эксплуатации внутри помещения.

Рабочая температура	:	0 ~ 40 °C
Влажность	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление	:	70 ~ 106 кПа
Температура при хранении/транспортировке	:	- 20 ~ +60 °C
Влажность при хранении/транспортировке	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление при хранении/транспортировке	:	50 ~ 106 кПа
Источник питания	:	24В – 5.5А, ток постоянный

Принцип работы

Скалер оснащен высокоскоростным интегрированным АЦП (VGA), интегрированным приемником DVI / HDMI / DP, механизмом обработки высококачественного дисплея, встроенным микроконтроллером и выходным форматом интерфейса 8 полос V на 1 панель.

Пользователь может выбрать порты сигналов с помощью кнопки на передней панели монитора, а затем преобразователь частоты обрабатывает эти сигналы с увеличением или уменьшением в соответствии с разрешением панели. Затем по кабельной линии передают 8 полос V по 1 сигналу на один из ЖК-модулей.

В последнюю очередь с помощью контроллера таймера (Timing Controller, TCON), тактовый сигнал передается на ИС привода на панели и включает Подсветку для источника света ЖК-модуля с помощью управления скалером.

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

2. Символы на оборудовании

Символы электрического и электронного оборудования

В дополнение к символам оборудования, описанным в руководстве пользователя, на мониторе могут отображаться следующие символы.



Переменный ток.



Эквипотенциальность. Подключите устройство к проводу выравнивания потенциалов.



Осторожно: обратитесь к сопроводительной документации.



Опасное напряжение. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку. Обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.



Обозначает переднюю сторону устройства.



См. Инструкцию по эксплуатации



Индикатор режима ожидания или питания.

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



Этот символ указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами и следует собирать отдельно. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем производителя для получения информации относительно вывода вашего оборудования из эксплуатации.



Изготовитель и компания послепродажного сервисного обслуживания.



Указывает дату изготовления.

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

3. Инструкции по очистке

- При чистке ЖК-монитора обязательно отсоединяйте шнур питания от сети.
- Следите за тем, чтобы не поцарапать переднюю поверхность твердым или абразивным материалом.
- Пыль, следы от пальцев, жир и т. д. можно удалить мягкой влажной тканью (на влажную ткань можно нанести небольшое количество мягкого моющего средства).
- Немедленно сотрите капли воды.
- С помощью распылителя нанесите 95% спирт и протрите экран мягкой тканью без ворса.
- Протрите прибор чистой тканью, смоченной чистой водой.

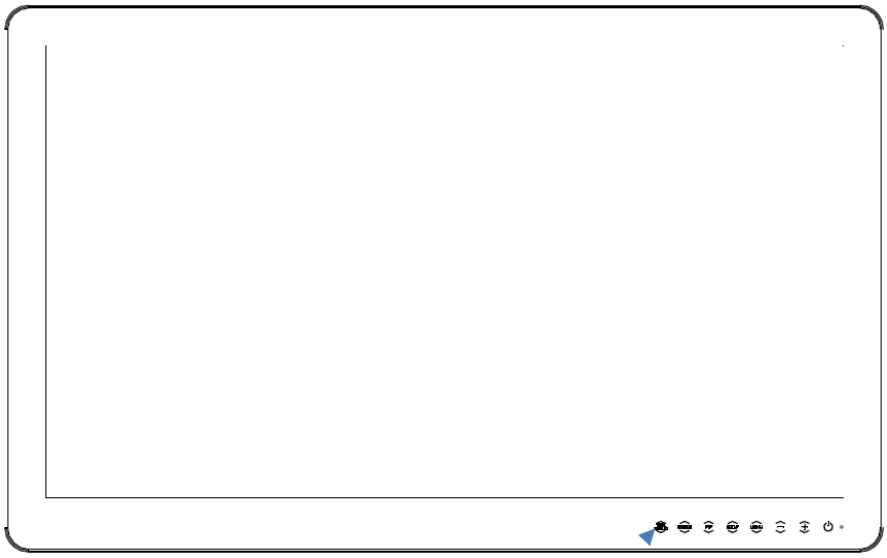
4. Утилизация устройства

- Не выбрасывайте этот продукт вместе с обычными отходами.
- При утилизации данного продукта соблюдайте местные нормы и правила.

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

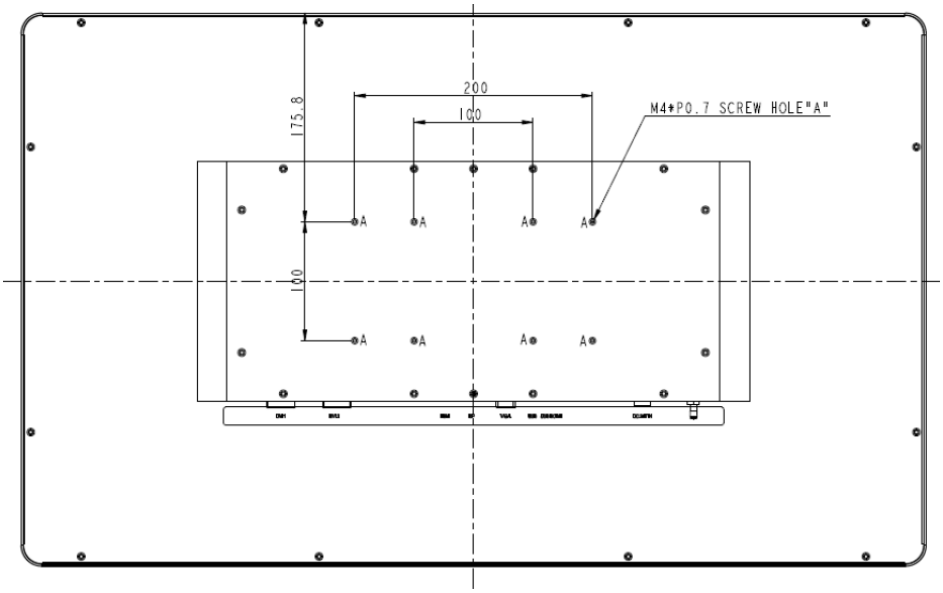
5. Схема

Вид спереди



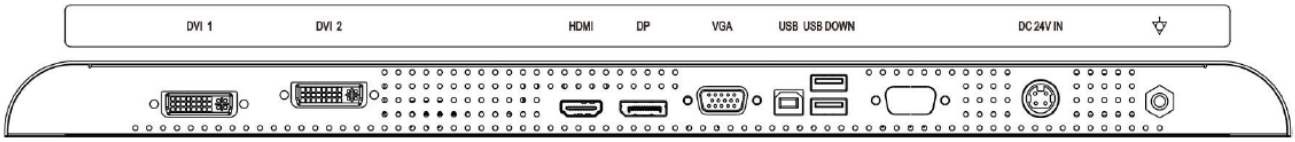
Сенсорная клавиатура с 8 клавишами расположена на передней панели дисплея.

Вид сзади



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

Разъёмы



Земля	Болт выравнивания потенциалов
Mini 4 DIN	Вход постоянного тока 24 В от внешнего адаптера
D-Sub 9pin (опция)	Сенсорный разъем RS232 (D-Sub), для P-cap touch RS232 активен с драйвером EETI. **Это модель со стеклом, нет открытого разъема.**
USB Down	USB-разъем типа A 2-слойный, используется для клавиатуры и мыши при подключении USB Up к ПК.
USB Up	Разъем USB типа B, подключение к ПК, для USB-концентратора и командного управления RS232 (калибровка)
VGA	Разъем DSUB15pin. Используйте кабель VGA для подключения разъема VGA монитора и выходного разъема VGA от устройства-источника. (или разъем DVI-I от устройства-источника через переходник с DVI на VGA) * Услуга по обновлению прошивки через внешнюю плату ISP. *
Display port	Разъем DP20pin. Используйте кабель DP для подключения разъема DP монитора и выходного разъема DP от устройства-источника.
DVI 2	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и выходного разъема DVI от устройства-источника.
DVI 1	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и разъема цифрового выхода устройства-источника.

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

6. Эксплуатация

Сенсорная клавиатура, 8 клавиш:

Стандартные клавиши:

Сенсорная панель включена/ Источник / PIP / SWAP / MENU / DOWN / UP / POWER

При первом нажатии загораются все светодиоды, но никаких действий не происходит, при втором нажатии кнопки работают.





Кнопка включения электропитания со светодиодом

Нажмите эту кнопку, чтобы включить монитор.

Когда монитор включен, нажмите кнопку «УДЕРЖИВАЙТЕ ДО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ (HOLD UNTIL POWER OFF)». Нажмите и удерживайте более 4 секунд, чтобы выключить монитор. Когда монитор выключен, светодиод гаснет.

Когда монитор выключен, зеленый светодиод гаснет, а синий светодиод кнопки питания горит, как показано ниже.

Вы можете сдвинуть 4 клавиши (слева направо) или нажать клавишу питания, чтобы включить монитор. (DC включен)



Кнопка ВНИЗ (-) и ВВЕРХ (+)

Используйте эти две клавиши для управления подъемом или опусканием экранного меню при его отображении. Нажмите ‘’+’’, чтобы увеличить яркость 0 → 100

Нажмите ’’-‘’ для уменьшения яркости 100 → 0



МЕНЮ

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть и закрыть экранное меню.
Для клавиши OSD 8 клавиша «Меню» также будет выполнять функцию «Ввод».



PIP

Нажмите эту кнопку, монитор изменит режим на PiP-> 2PbP-> off

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



SWAP (переключение окон)

Нажмите эту кнопку, поменяйте местами входы input1 и input2



Source key (ключ источника сообщения)

Метод 1. Когда на мониторе отображается входной сигнал, нажмите эту кнопку, чтобы отобразить список входа 1.
Вы можете использовать ‘’up’’и ’’down’’, чтобы выбрать, какой вход вы хотите изменить, а затем нажмите ‘’Menu’’ для переключения.

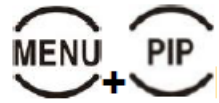
Метод 2: Нажмите кнопку источника для прямого выбора входа 1.
Переключение между всеми входами (VGA, HDMI, DVI 1, DVI 2, DP)
Если вы остановитесь на выбранном входе через 4 секунды, этот источник будет активирован.
Когда монитор не имеет входа, он переходит в режим энергосбережения.
Вы можете нажать эту кнопку, чтобы вывести монитор из спящего режима и выбрать источник input1 между всеми входами.



Touch Disabled (сенсорный экран выключен)

Нажмите эту кнопку, чтобы включить / выключить функцию сенсорного экрана и блокировку клавиш (клавиша OSD), когда кто-то протирает поверхность экрана.
В экранном меню будет отображаться «Touch enabled» или «Touch disabled».
Нажмите эту кнопку более 3 секунд, монитор перейдет в режим отключения тачпада.
Нажмите эту кнопку еще раз в течение 3 секунд, монитор перейдет в режим сенсорного ввода.

Если экран со стеклом, то будет только кнопка Блокировки (Key Lock) (клавиша OSD) при нажатии ‘’touch disabled’’ более 3 секунд.



Key Lock (кнопка блокировки клавиш сенсорного экрана)

Нажмите эти 2 кнопки в течение 3 секунд, монитор перейдет в режим блокировки клавиш. Снова нажмите и удерживайте 2 кнопки в течение 3 секунд, монитор разблокирует кнопки.

Светодиодная индикация

Зеленый:	монитор включен
Оранжевый:	энергосбережение или отсутствие тока
Не горит сигнал:	монитор выключен

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

OSD Tree (дерево экранного меню)

Таблицы функций настройки экранного меню

Диаграммы отображают дерево функций, а краткие объяснения функций и других настроек имеют подменю под каждым деревом.

- **ЭКРАННОЕ МЕНЮ**

  ОТОБРАЖЕНИЕ ГЛАВНОГО МЕНЮ
  ВЫХОД/ИНФО (EXIT/INFO)
  ВХОД (INPUT)
  КАРТИНКА (PICTURE)
  PiP/PbP
  РЕЖИМ РЕГУЛИРОВКИ ЦВЕТА (COLOR MODE)
  ЯЗЫК (LANGUAGE)
  OSD SETTINGS (НАСТРОЙКИ МЕНЮ ЭКРАНА)
  ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ (SETUP)

* ВЫХОД/ИНФО (EXIT/INFO)

Exit.....	Закройте экранное меню.
Info.....	Показать два входа с каким источником / разрешение / H Freq / V Freq и какой цветовой режим существует.

* ВХОД (INPUT)

VGA.....	Выберите аналоговый вход VGA для отображения
HDMI	Выберите цифровой вход HDMI 2.0 для отображения
DVI 1.....	Выберите цифровой вход DVI 1 для отображения
DVI 2.....	Выберите вход DVI 2 для отображения
DisplayPort	Выберите цифровой вход Display Port для отображения
Source Enable	Если источник выбран в режиме PiP / PbP, то отключить источник нельзя.
VGA ☐.....	Выберите VGA, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить VGA.
HDMI ☐.....	Выберите HDMI, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить HDMI.
DVI 1 ☐.....	Выберите DVI 1, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить DVI 1.
DVI 2 ☐.....	Выберите DVI 2, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить DVI 2.
DisplayPort ☐.....	Выберите DisplayPort, отметьте ‘’V’’ на □, чтобы включить DisplayPort.
Exit.....	Вернуться на страницу «Включить источник»
Exit.....	Вернуться на страницу «Ввод»

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

В таблице показаны комбинации PIP / POP.

Основной канал	Вспомогательный канал					
	DP	DVI1	DVI2	VGA	SVBS	SVIDEO
DP	X	O	O	O	O	O
DVI1	O	X	O	O	O	O
DVI2	O	O	X	O	O	O
VGA	O	O	O	X	O	O
CVBS	O	O	O	O	X	X
SVIDEO	O	O	O	O	X	X

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

- **Картинка**

	Формат изображения (только для PiP / PbP = Off)… См. Примечание 1
Full	Установить отображение на всю область отображения
Original	Установите соотношение сторон экрана согласно исходного формата ввода
1:1	Установите соотношение сторон экрана 1: 1
Brightness	Настройте подсветку на весь экран от 0 до 100
Contrast	Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения от 0 до 100
Black Level	Отрегулируйте уровень черного для отображаемого изображения от 0 до 100
Sharpness	Отрегулируйте резкость отображаемого изображения от 0 до 10
Exit	Вернуться на страницу «ИЗОБРАЖЕНИЕ»

OFF	ВЫКЛ функции зеркалирования.
VERTICAL	Делает экранное меню и изображение вертикально зеркальным.
HORIZONTAL	Делает экранное меню и изображение горизонтально зеркальным.

Примечание 1:

Используем панель 27/32, это 3840 * 2160, соотношение сторон 16:9.

Когда вы вводите время, например, 1280 * 1024 (5:4).

Полный означает увеличение размера до полного экрана.

Исходное значение будет увеличиваться до 5:4 (= соотношение сторон синхронизации ввода).
1:1 означает отображение пикселя за пикселем 1280 * 1024 на 3840 * 2160.

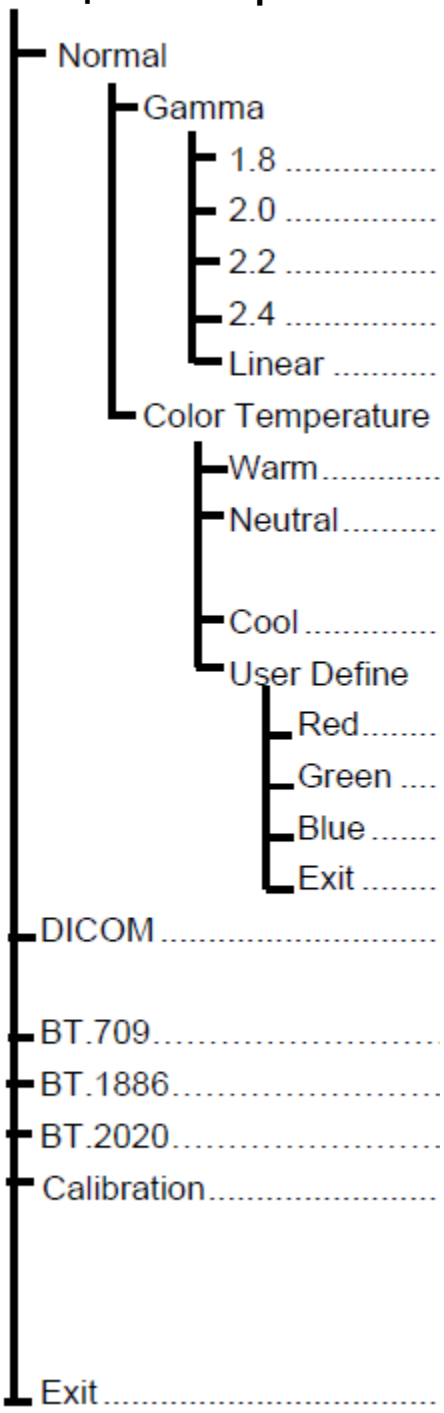
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **PiP/PbP**

PiP/PbP Mode	PiP
Off	Установите основной вход1 на полноэкранный режим
PiP	Установите разделение экрана на два экрана (Картинка в картинке)
2PbP	Установите разделение экрана на два экрана (Картинка за картинкой)
Subwin1 input	Активен, если установлен режим PiP или 2PbP.
VGA	Выберите аналог VGA для дополнительного входа
HDMI	Выберите цифровой HDMI 2.0 для дополнительного входа
DVI 1	Выберите цифровой DVI 1 для дополнительного входа
DVI 2	Выберите DVI 2 для дополнительного входа
DisplayPort	Выберите цифровой порт дисплея для вспомогательного входа.
PiP Size	Активен только в режиме PiP.
Small	Установить размер вспомогательного ввода как мелкий шрифт
Middle	Установите размер вспомогательного входа как средний тип
Large	Установите размер вспомогательного ввода как большой
PiP Position	Активен только в режиме PiP.
Top-Right	Установите положение вспом. входа 2 как Top-Right (сверху справа)
Top-Left	Установите положение вспом. входа 2 как Top-Left (сверху слева)
Bottom-Right	Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Right (кнопка справа)
Bottom-Left	Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Left (кнопка слева)
Swap	Переключение входа между основным входом 1 и вспомогательным входом 2
	Активен, если установлен режим PiP или 2PbP.
Exit	Вернуться на страницу «PiP / PbP»

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

- **Цветовой режим**



Установите кривую гаммы на кривую 1.8.

Установите кривую гаммы на кривую 2.0

Установите кривую гаммы на кривую 2.2.

Установите кривую гаммы на кривую 2.4.

Установите кривую гаммы на кривую 1 (обход LUT)

Красновато-белый цвет подходит в основном для фото-модификаций

Белый цвет, близкий к естественному, в основном используется для издательской деятельности

Голубовато-белый используется для общего пользования

Настройки пользователя

Пользователь регулирует усиление красного от 0 до 100.

Пользователь регулирует усиление зеленого от 0 до 100.

Пользователь регулирует усиление синего от 0 до 100.

Вернуться на страницу «gamma»

Установите кривую гаммы на кривую DICOM, яркость - на 500 нит.

Установите цветовую гамму BT.709

Установите цветовую гамму BT.1886.

Установите цветовую гамму BT.2020

Откалибруйте настройки монитора с помощью внешнего устройства, пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB ..... и т.д.

Вернуться на страницу «Цветовой режим»

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

- **Язык**

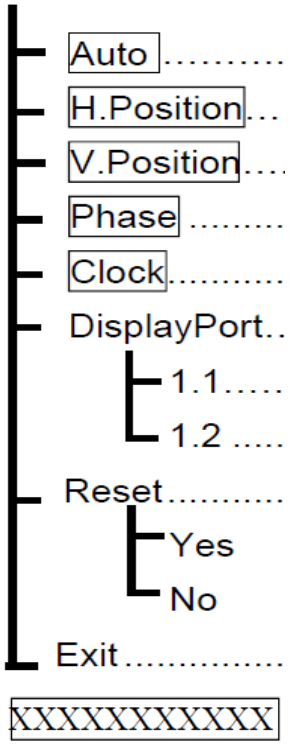
English	Отображение экранного меню на английском языке
Francais	Отображение экранного меню на французском языке
Deutsch	Отображение экранного меню на немецком языке
Nederlands	Отображение экранного меню на голландском языке
Polski	Отображение экранного меню на польском языке
Русский	Отображение экранного меню на русском языке
日本語	Отображение экранного меню на японском языке
簡體中文	Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке
Exit	Вернуться на страницу «Язык»

Настройки экранного меню

Horizontal	Отрегулируйте положение H для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.
Vertical	Отрегулируйте положение V для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.
Transparency	Отрегулируйте прозрачность экранного меню
off	
1	
2	
3	
4	
OSD Time Out	
5s	Экранное меню исчезнет через 5 сек.
10s	Экранное меню исчезнет через 10 сек.
20s	Экранное меню исчезнет через 20 сек.
30s	Экранное меню исчезнет через 30 сек.
60s	Экранное меню исчезнет через 60 сек.
Exit	Вернуться на страницу «Настройки экранного меню»

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

- **Настройки по умолчанию (Setup)**



Автоматическая регулировка размера / положения экрана, только для входа VGA

Отрегулируйте горизонтальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100

Отрегулируйте вертикальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100

Отрегулируйте фазу видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100.

Настройте часы для видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100.

Установите версию входного порта дисплея

Установите версию входного порта дисплея на 1.1, поддержка до 1920 * 1080 при 60 Гц

Установите версию входного порта дисплея на 1,2, поддержка до 3840 * 2160 при 60 Гц

Сбросить все пользовательские настройки экранного меню и вернуться к настройкам по умолчанию

Вернуться на страницу «Настройки по умолчанию»

….. Активен только для входа VGA

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

Выбор OSD (выбор настроек экранного меню)

Фотографии Описание функций настройки экранного меню

На фотографиях ниже подробно представлено каждое меню дерева OSD и краткое описание функций.

Детализация элементов корректировки

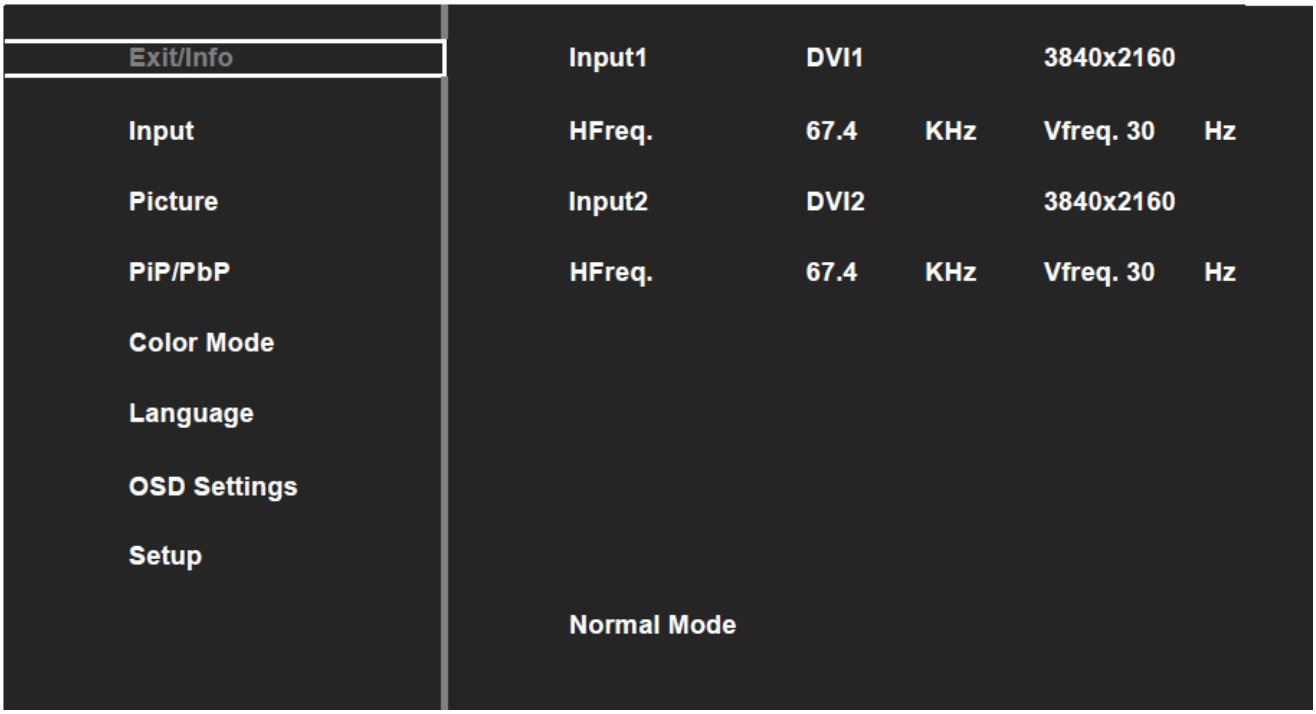
- **Выход/Инфо**

Закройте экранное Главное меню.

Кроме того, на этой странице будут отображаться следующие сообщения:

(1) Информация для двух входов синхросигналов

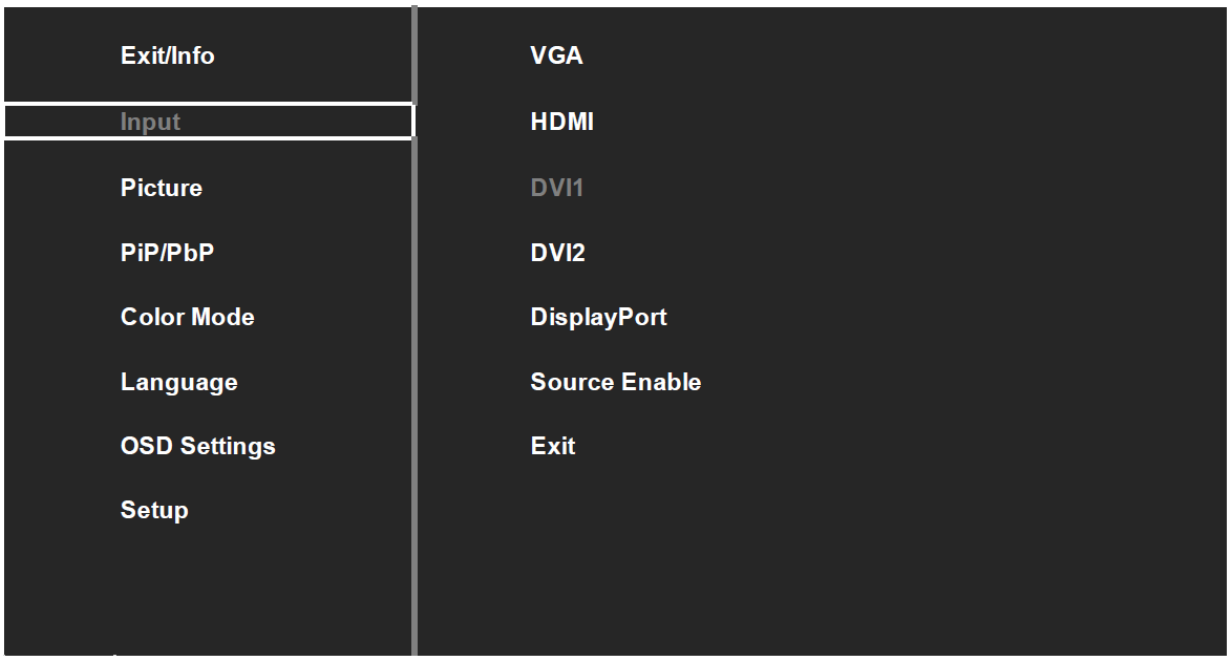
(2) Укажите, в каком режиме отображается (цветной режим: нормальный / DICOM / калибровка)



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

- **Ввод**

Вы можете выбрать источник для отображения изображения: VGA, HDMI, DVI 1, DVI 2 и DP (всего 5 входов)



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

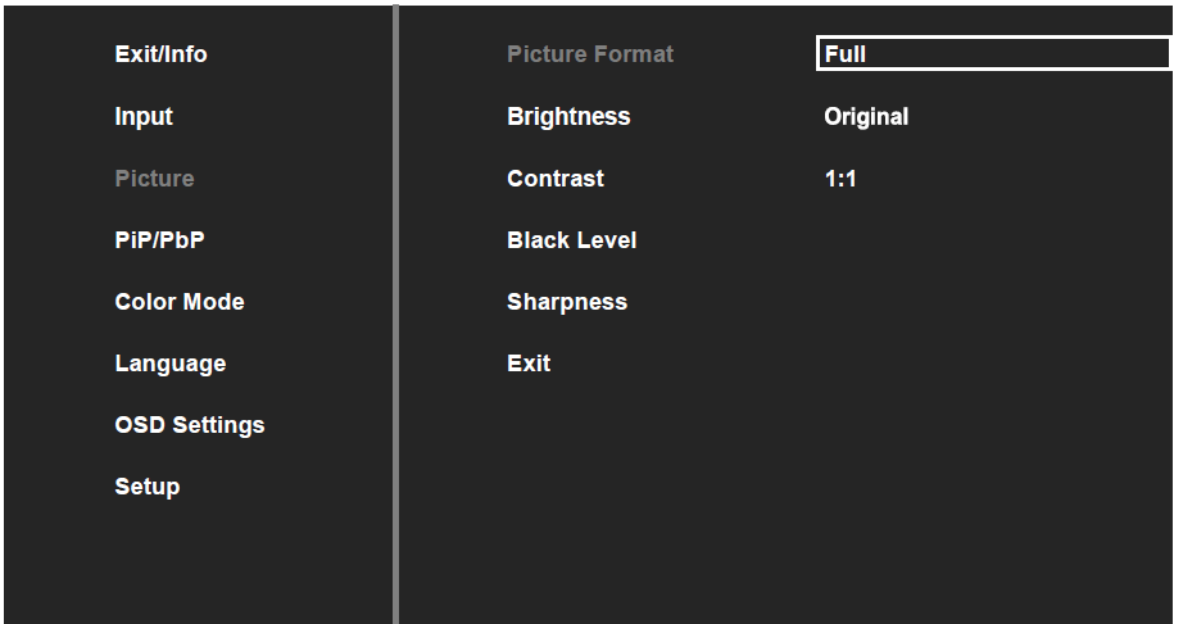
- **Картинка**

Отрегулируйте значения перечисленных ниже элементов для отображения изображения.



Формат изображения

Настройте размер изображения на полный, исходный или 1:1



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

Яркость

Выбор этого элемента управления позволяет настраивать уровень яркости экрана дисплея в диапазоне от 0 до 100.



Контраст

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Уровень черного

Настройте уровень черного для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.



Четкость

Настройте резкость отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Выход

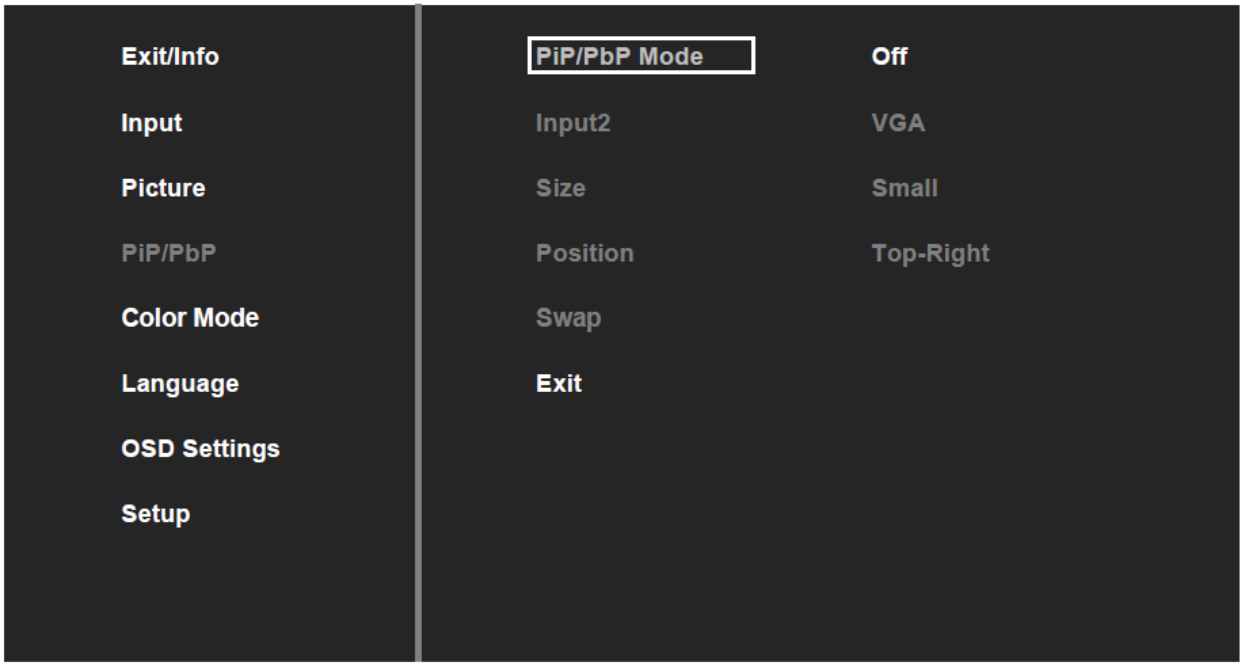
Вернуться на страницу 'Изображение'

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

- **PiP / PbP**

Вы можете выбрать три режима: выкл. (полный) / PiP / 2 PbP.

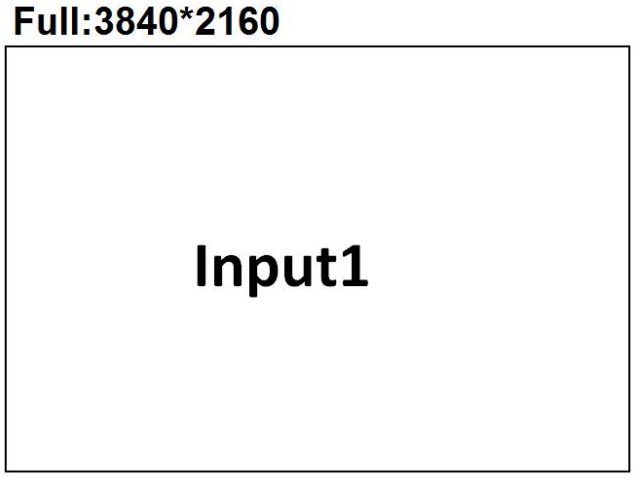
Вы также можете выбрать этот элемент управления, чтобы настроить режим PiP / PbP, как показано ниже, настройки параметров для подканала.



Выкл. = (Полный режим)

Вы можете выбрать 5 источников для полноэкранного отображения.
DP: пиксель за пикселем для отображения 3840 * 2160 при 60 Гц
HDMI: пиксель за пикселем для отображения 3840 * 2160 при 60 Гц

DVI: вход 3840 * 2160 при 30 Гц , выход 3840 * 2160 при 60 Гц
Вход VGA FHD / WUXGA / UXGA, выход 3840 * 2160 при 60 Гц

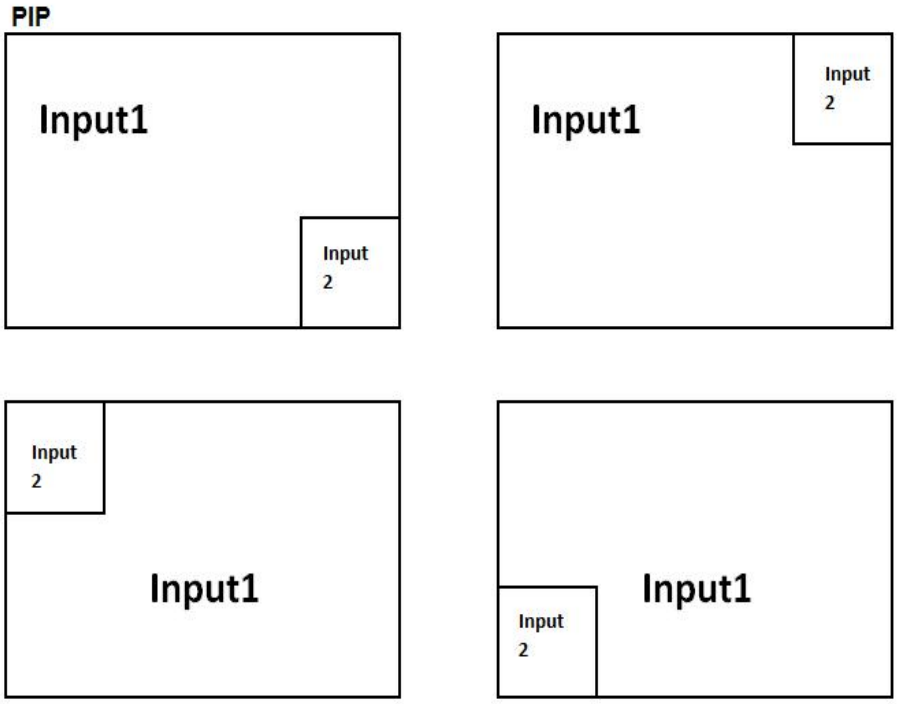


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

PiP

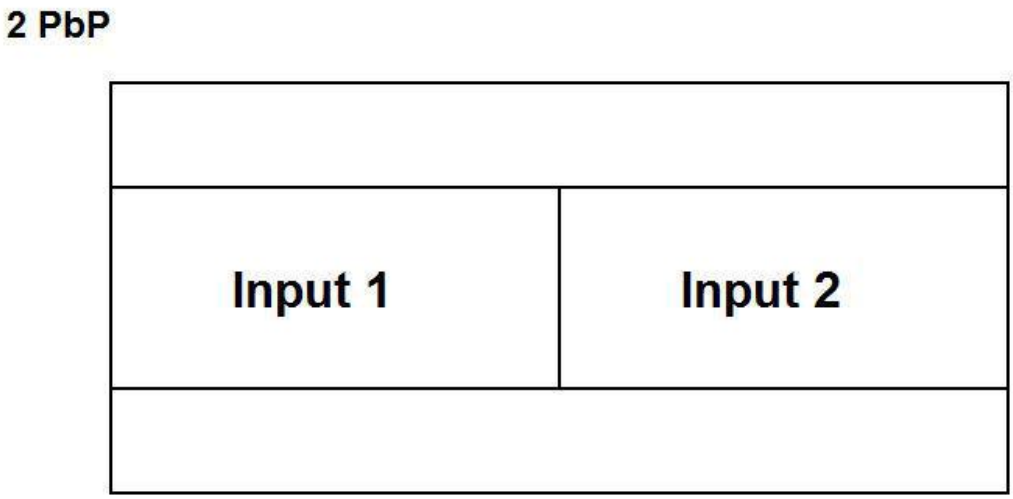
Поддержка двух входов для 5 источников для PiP

Вы можете переместить вспомогательный канал на 4 позиции, как показано ниже, и изменить три размера. (малый, средний, большой)



2PbP

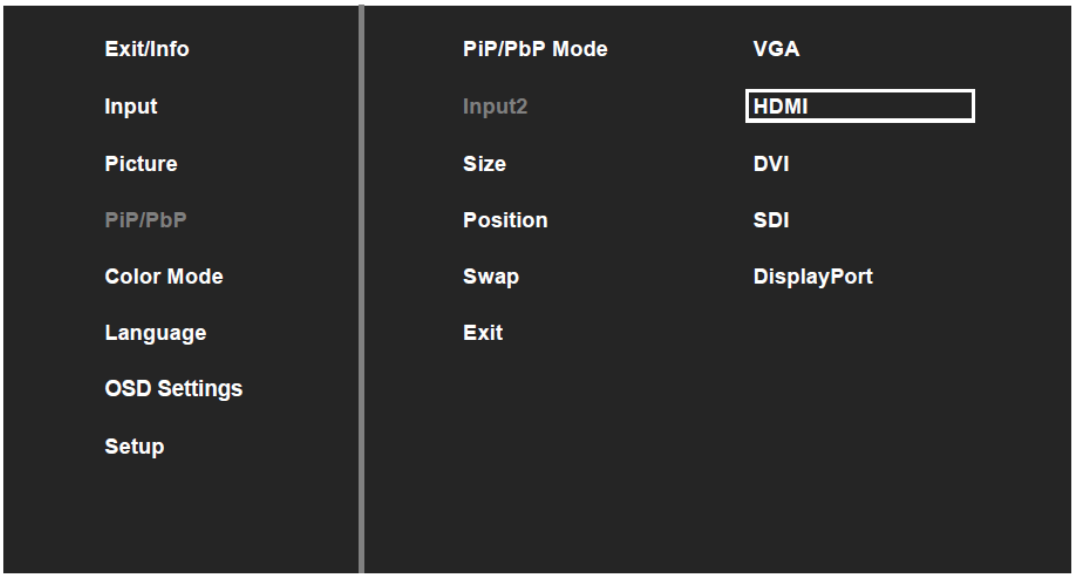
Вы можете выбрать 5 источников для входа 1 и входа 2 одновременно.



Вход2

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

Вы можете выбрать 5 источников для входа input2.



Размер

* Примечание. Размер изображения в картинке активен, только если для параметра Режим установлено значение "Картинка в картинке".

Предоставьте три размера для выбора дополнительных входов2: Маленький / Средний / Большой.



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

Положение PiP

* Примечание. Положение «картинка в картинке» активно только при установке режима «Картинка в картинке».

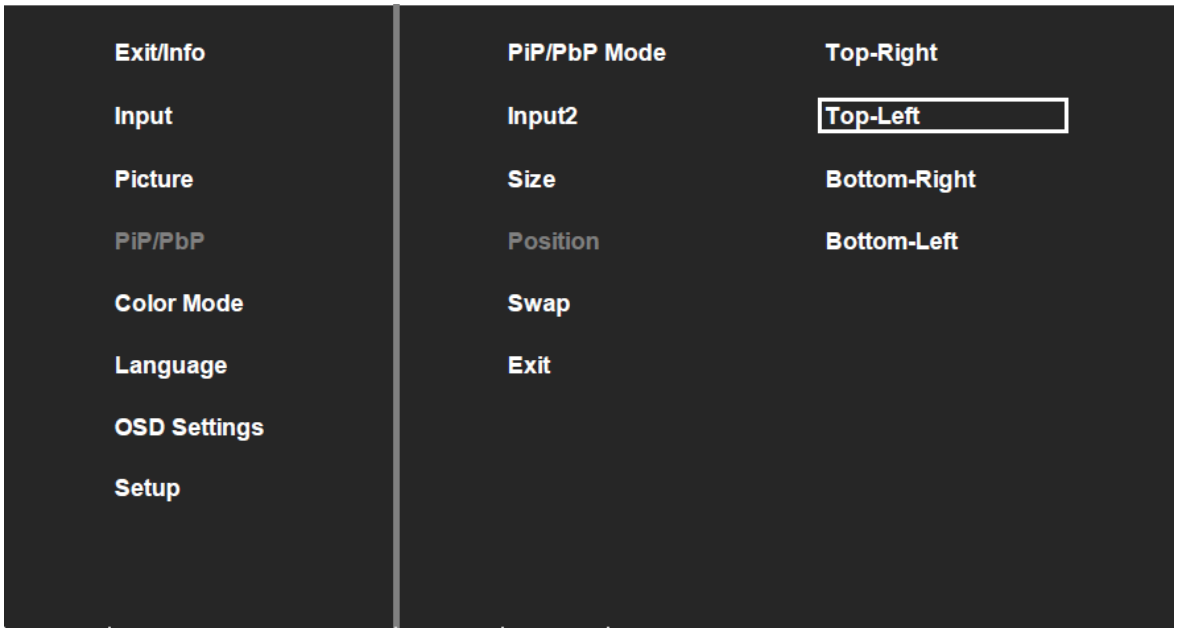
Обеспечьте четыре позиции для выбора вспомогательного входа 2, как показано ниже.

Верхний правый
Установите положение вспомогательного входа 2 как верхнее правое.

Верхний левый
Установите положение вспомогательного входа 2 как верхнее левое.

Нижний правый
Установите положение вспомогательного входа 2 как нижнее правое.

Нижний левый
Установите положение вспомогательного входа 2 как нижний левый.



Обмен

Поменяйте местами вход между основным входом 1 и дополнительным входом 2.
Он активен, если установлен режим PiP или 2PbP.

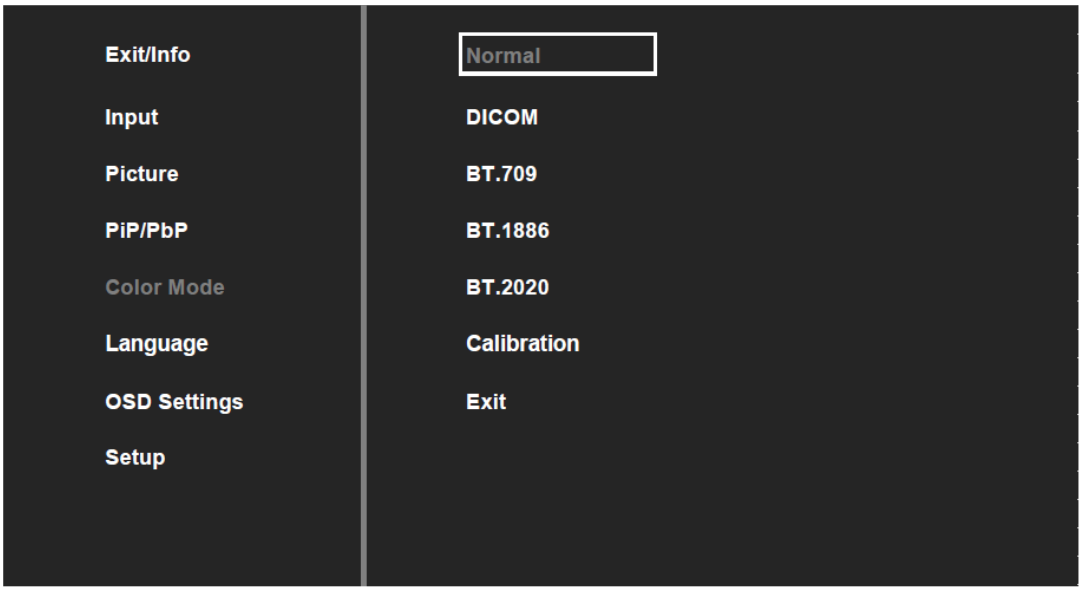
Выход

Вернуться на страницу 'PiP / PbP'

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

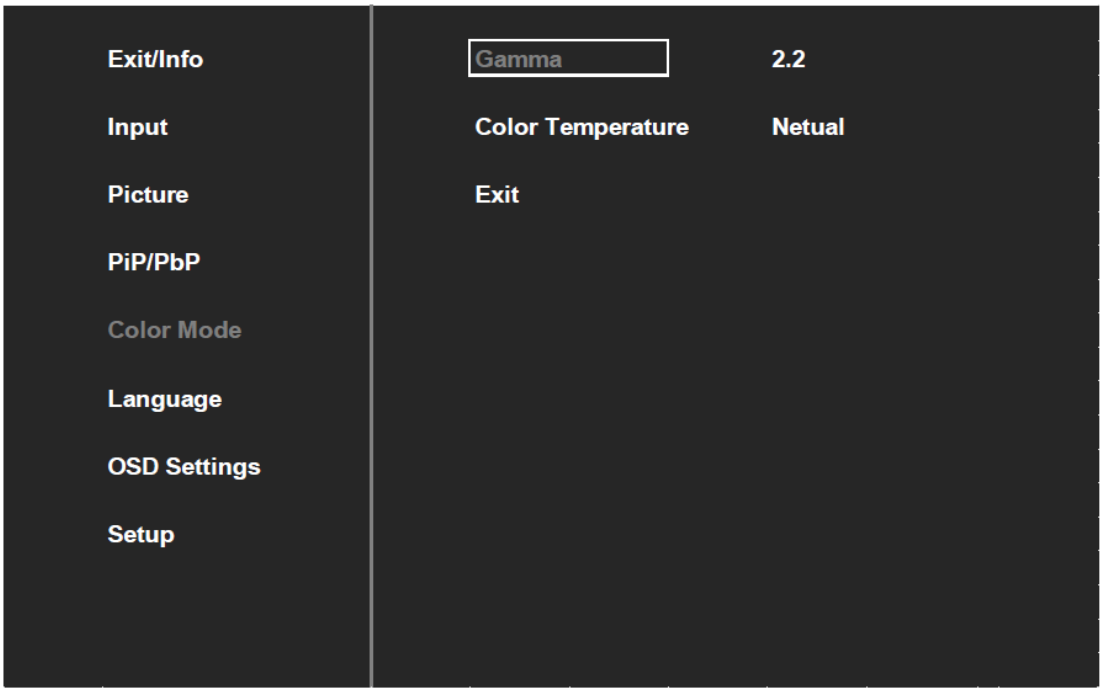
- **Цветовой режим**

Выберите режим цвета Нормальный или DICOM, или BT.709, или BT.1886, или BT.2020, или режим калибровки.



Обычный

Отрегулируйте гамму и цветовую температуру.



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

Гамма

Выберите кривую гаммы для гаммы 1,8 / 2,0 / 2,2 / 2,4 / линейный

Гамма 1,8

Установите кривую гаммы на кривую 1.8

Гамма 2.0

Установите кривую гаммы на кривую 2.0

Гамма 2.2

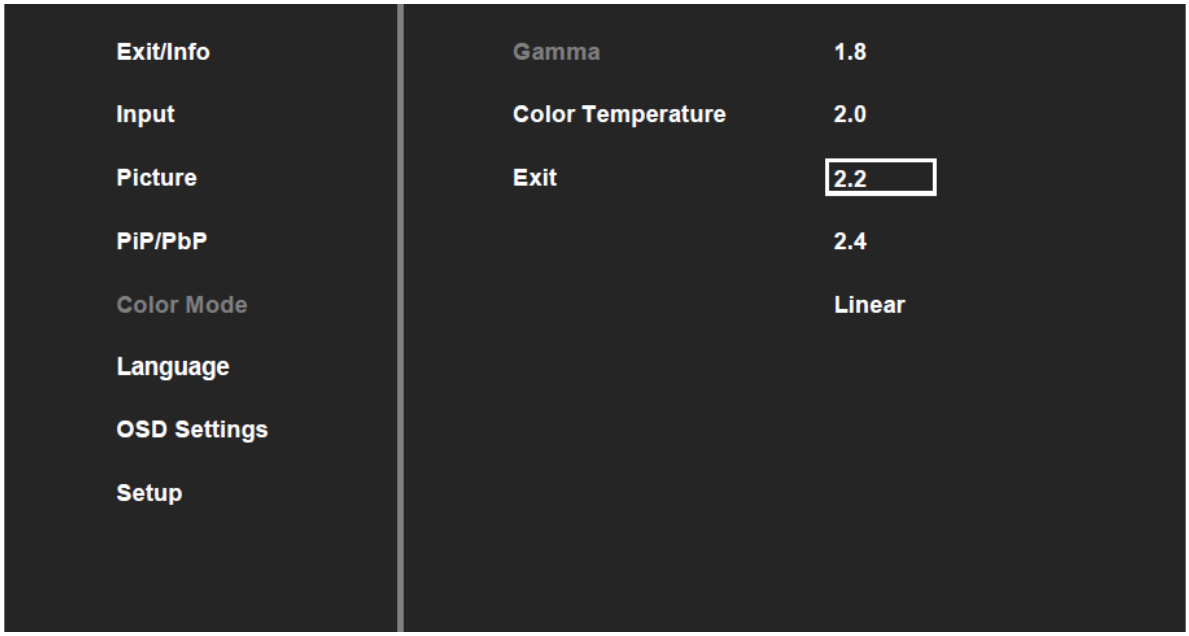
Установите кривую гаммы на кривую 2.2.

Гамма 2,4

Установите кривую гаммы на кривую 2.4

Линейный

Установите кривую гаммы на кривую 1 (байпас LUT)



Цветовая температура

Выберите цветовую температуру: Теплая или Нейтральная, Холодная или Пользовательская

Теплая

Красновато-белый цвет подходит в основном для модификации фото

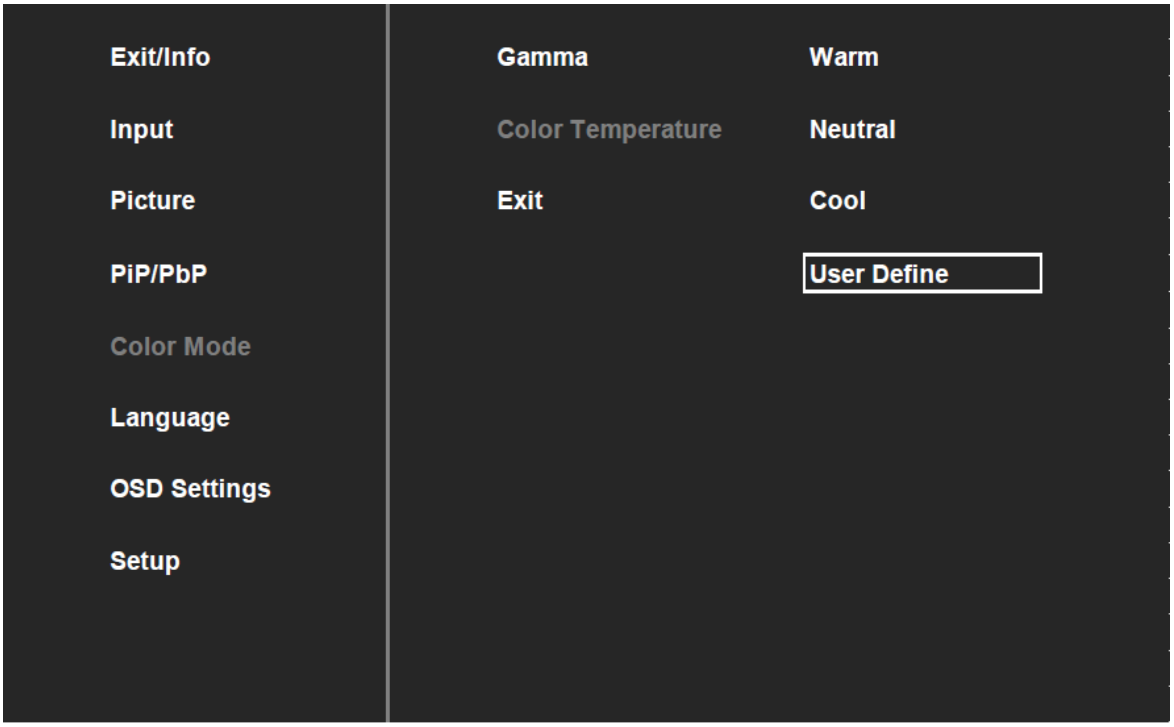
Нейтральная

Белый, близкий к естественному свету, в основном используется для издательской деятельности

Холодная

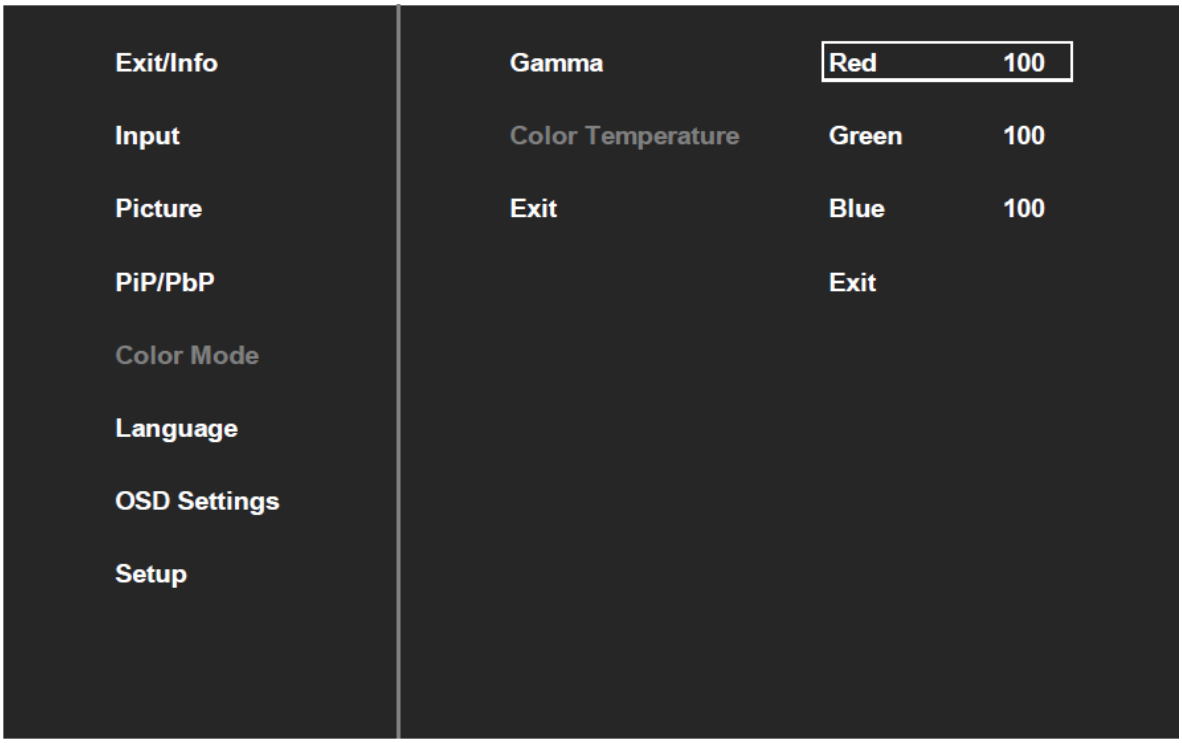
Голубовато-белый используется для общего пользования

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



Задает пользователь

Выбор этого элемента управления позволяет индивидуально настраивать усиление красного, зеленого и синего в соответствии с личными предпочтениями пользователя.



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

Усиление красного
Вы можете настроить усиление красного в диапазоне от 0 до 100.



Усиление зеленого
Вы можете настроить усиление зеленого в диапазоне от 0 до 100.



Усиление синего
Вы можете настроить усиление синего в диапазоне от 0 до 100.



Выход
Вернуться в «Гамма»

DICOM

Установите гамма-кривую для медицинских стандартов

BT.709

Установите цветовую гамму BT.709

BT.1886

Установите цветовую гамму BT.1886

BT.2020

Установите цветовую гамму BT.2020

Калибровка

Откалибруйте настройки монитора с помощью внешнего устройства, пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB …… ..и т.д.

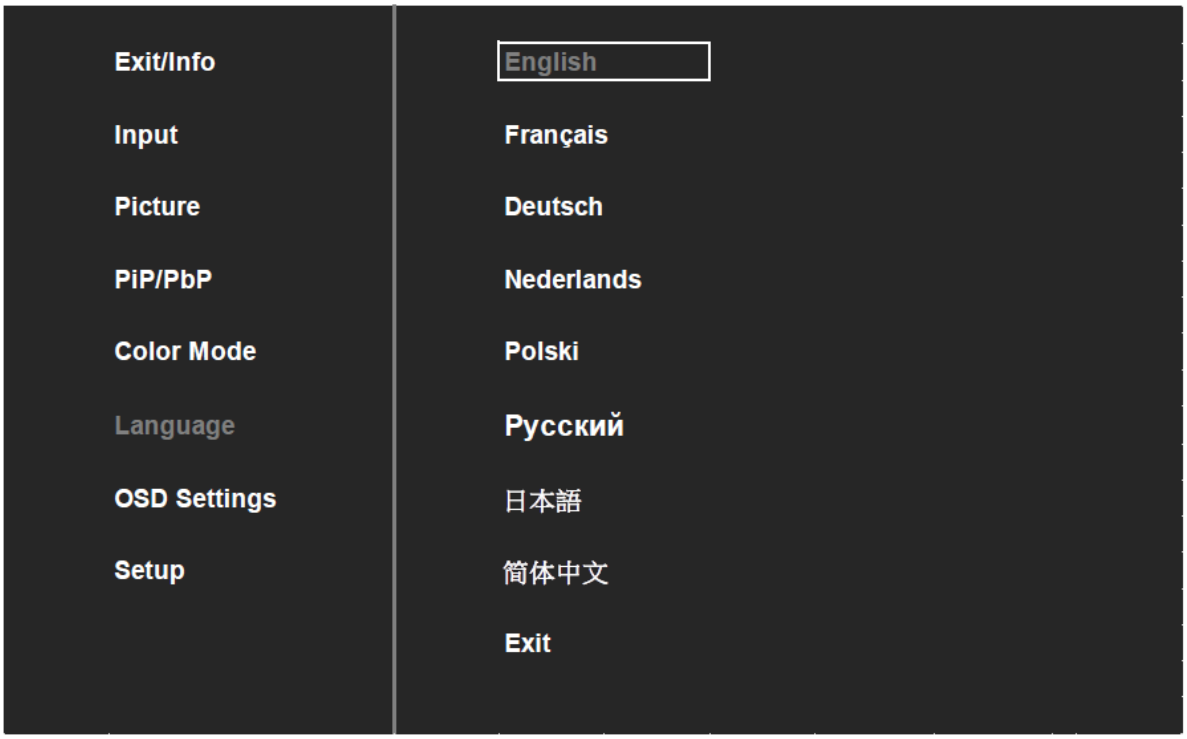
Выход

Вернуться в «Цветовой режим»

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

- **Язык**

Выбор этого элемента управления позволяет вам выбрать следующие языки, которые вы хотите отображать для экранного меню.



English
Отображение экранного меню на английском языке

Français
Отображение экранного меню на французском языке

Deutsch
Отображение экранного меню на немецком языке

Nederlands
Отображение экранного меню на голландском языке

Polski
Отображение экранного меню на польском языке

Русский
Отображение экранного меню на русском языке

日本語
Отображение экранного меню на японском языке

简 体 中文
Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке

Выход
Вернуться в «Язык»

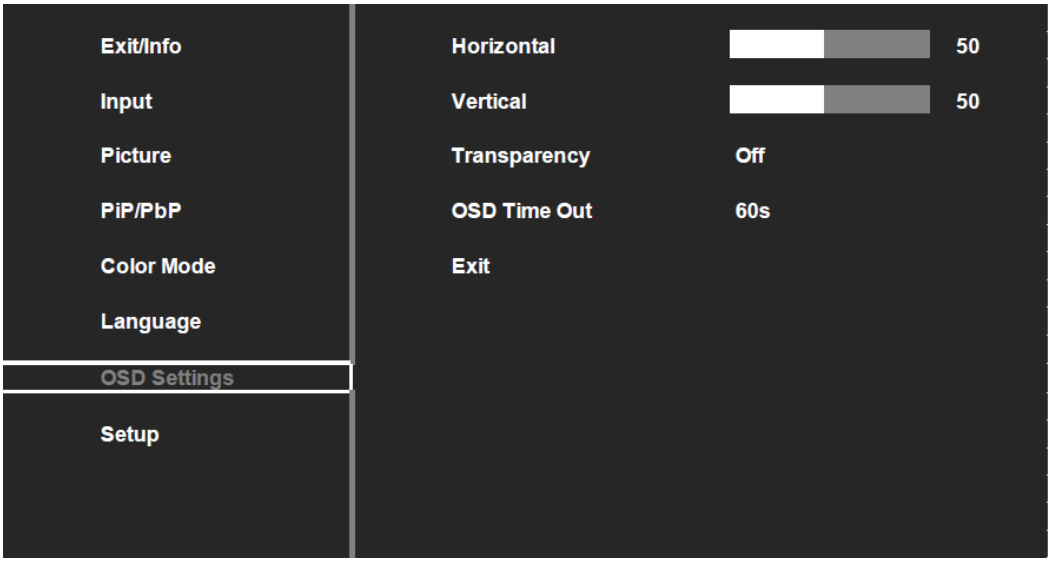
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **Настройки экранного меню (OSD)**

Выберите этот элемент управления, чтобы изменить настройки экранного меню, указанные ниже.

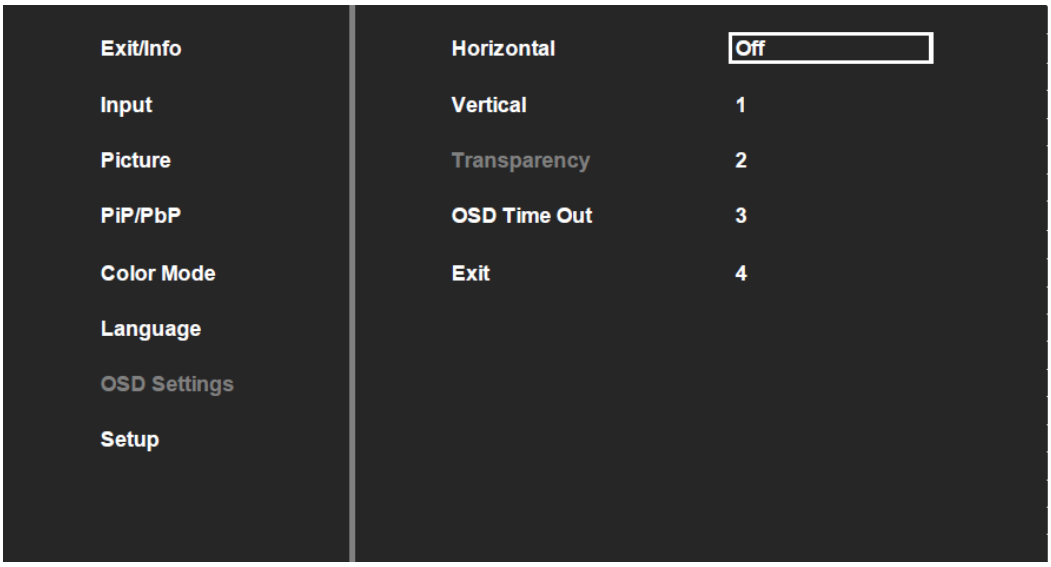
По горизонтали
Отрегулируйте положение H для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали
Отрегулируйте положение V для экранного меню в диапазоне от 0 до 100



Прозрачность

Отрегулируйте прозрачность экранного меню, есть режимы выкл. / 1/2/3/4.



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

OSD Time Out (время настройки экранного меню вышло)

5s

OSD исчезнет через 5 секунд

10s

OSD исчезнет через 10 секунд

20s

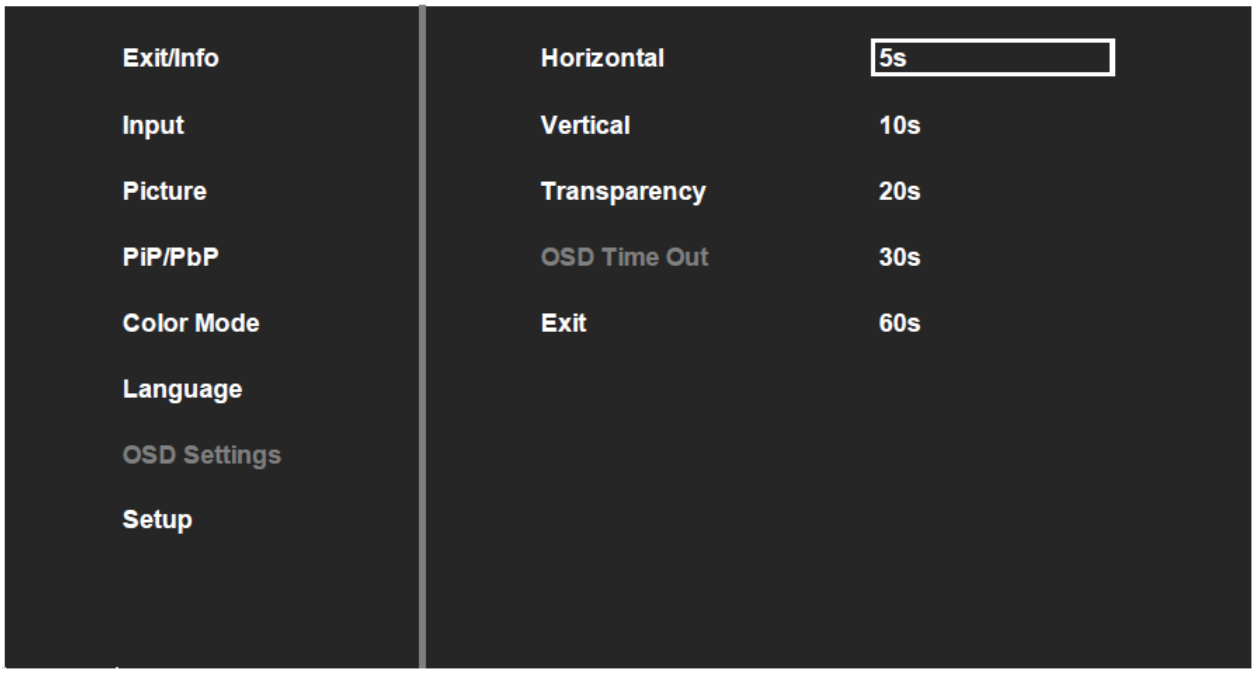
OSD исчезнет через 20 секунд

30s

OSD исчезнет через 30 секунд

60s

OSD исчезнет через 60 секунд



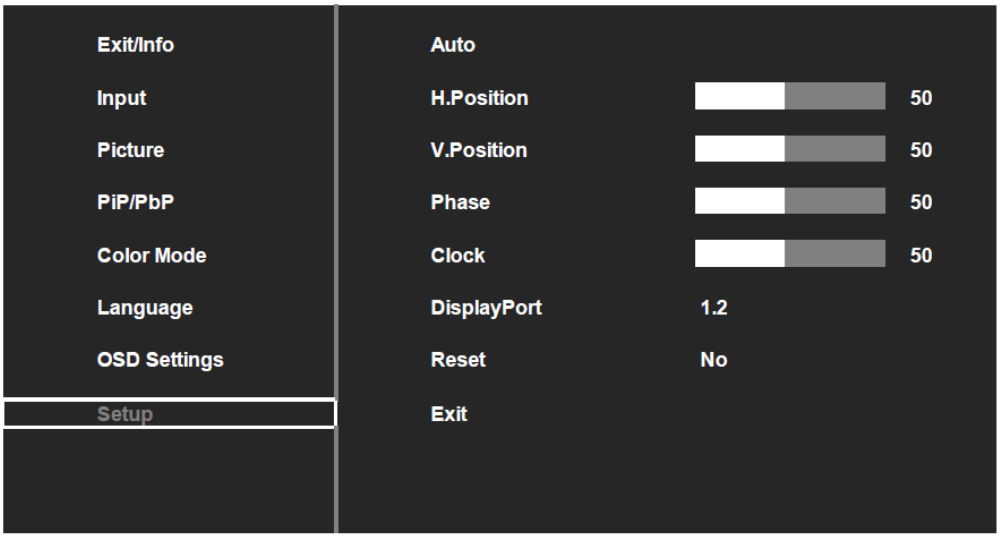
Выход

Вернитесь в «Настройки экранного меню».

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

- **Настройка**

1. Автоматическая регулировка размера / положения / фазы / частоты экрана, только для входа VGA. Другой ввод отключит эти функции (серая отметка).
2. Выберите версию порта отображения от 1.1 до 1.2.
3. Восстановите все настройки экранного меню по умолчанию.



Auto
Автоматическая регулировка размера / положения экрана, только для входа VGA

X.Position
Отрегулируйте горизонтальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



V.Position
Отрегулируйте вертикальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Phase
Отрегулируйте фазу видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100



Clock
Отрегулируйте часы для видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100



XXXXXXXXXX ……. Активен только для входа VGA

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

DisplayPort (дисплейный порт)

Установите версию входа DisplayPort

1.1

Установите версию входа DisplayPort на 1.1, поддержка до 1920 * 1080 при 60 Гц

1.2

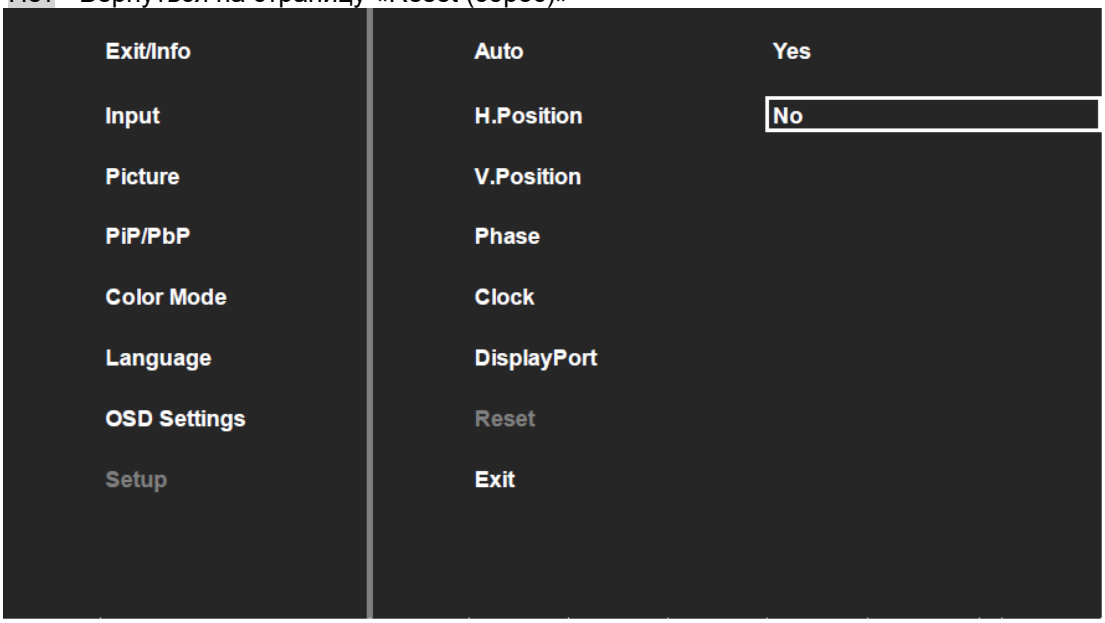
Установите версию входа DisplayPort на 1,2, поддержка до 3840 * 2160 при 60 Гц



Reset (сброс)

Да Сбросить все пользовательские настройки экранного меню и вернуться к настройкам по умолчанию

Нет Вернуться на страницу «Reset (сброс)»



Выход

Вернуться на страницу «Настройка»

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

7.Режимы отображения времени

№	Формат пикселей	Частота пикселей	Частота		Стандарт	Входной сигнал	Входной сигнал	Входной сигнал	Входной сигнал
		CLK(МГц)	H(Гц)	V(Гц)	Тип	DVI1-2	DP	HDMI	VGA
1	640*480	25.175	31.5K	60	VESA	V	V	V	V
	640*480	31.5	37.9K	72	VESA	V	V	V	V
	640*480	31.5	37.5K	75	VESA	V	V	V	V
2	720(1440)*480i	27	15.7K	60	CEA		V	V	
3	720(1440)*576i	27	15.6K	50	CEA		V	V	
4	720*480p	27	31.5	60	CEA		V	V	
5	720*576p	27	31.25	50	CEA		V	V	
6	800*600	36	35.2K	56	VESA	V	V	V	V
	800*600	40	37.9K	60	VESA	V	V	V	V
	800*600	50	48.1K	72	VESA	V	V	V	V
	800*600	49.5	46.9K	75	VESA	V	V	V	V
7	1024*768	65	48.4K	60	VESA	V	V	V	V
	1024*768	75	56.5K	70	VESA	V	V	V	V
	1024*768	78.75	60K	75	VESA	V	V	V	V
8	1280*720	74.25	37.5K	50	CEA	V	V	V	
	1280*720	74.176	44.95	60	CEA	V	V	V	V
9	1280*1024	108	64K	60	VESA	V			V
		135	80K	75	VESA	V	V	V	V
10	1600*1200	162	75K	60	VESA	V	V	V	V
11	1920*1080i	72	31.25K	50	CEA		V	V	
	1920*1080i	74.25	33.75K	60	CEA	V	V	V	
12	1920*1080	148.5	56.25	50	CEA		V	V	
	1920*1080	148.5	67.5K	60	CEA	V	V	V	V
13	1920*1200(R.B)	154	74K	60	VESA	V		V	
14	3840*2160	297	67.5K	30	VESA	V			
		594	112.5K	50	VESA		V	V	
		594	135K	60	CEA		V	V	
15	4096*2160	297	54.1K	24	CEA		V	V	

Диапазон частот сканирования работы для всех источников

(a) Обычный дисплей автоматически, за исключением VGA / Video, может выполнять автоматическую настройку.

(b) Не должно быть шума, искажения видеосигнала и мерцания.

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

8. Технические характеристики

Наименование товара	**:**	**Хирургический монитор 32 дюйма / UHD (MBT-1000.32.8)**
Технология экрана	:	Жидкокристаллическая панель TFT с активной матрицей
Активный размер экрана	:	(диагональ) 32 дюйма
Активный размер экрана	:	708,48 мм (H) x 398,52 мм (V)
Соотношение сторон (H:V)	:	16:9
Разрешение	:	3840 x 2160
Шаг пикселя	:	0,1845 x 0,1845 мм
Цветовая поддержка	:	1,07B цветов (8 бит + Hi FRC)
Угол обзора (Г, В):		178°
Максимальная яркость:		560 - 700 кд/м^2 (панель)
Контрастность	:	800:1 -1350:1 (панель)
Время отклика (от серого к серому)	:	18 мсек
Требования к питанию (номинальное)	:	DC24B
Потребляемая мощность	:	130 Вт
Энергосберегающий режим	:	да
Габаритные размеры без подставки (Ш x В x Г)	:	761,2 * 465,6 * 61,5 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	:	855 * 171 * 630 мм
Масса нетто дисплея без подставки	:	10,7 кг
Масса нетто дисплея в упаковке без подставки	:	13,7 кг
Стандарт крепления VESA	:	100 * 100 мм и 100 * 200 мм

Содержимое упаковки:

Адаптер * 1 шт

Delta / MDS-150AAS24 F

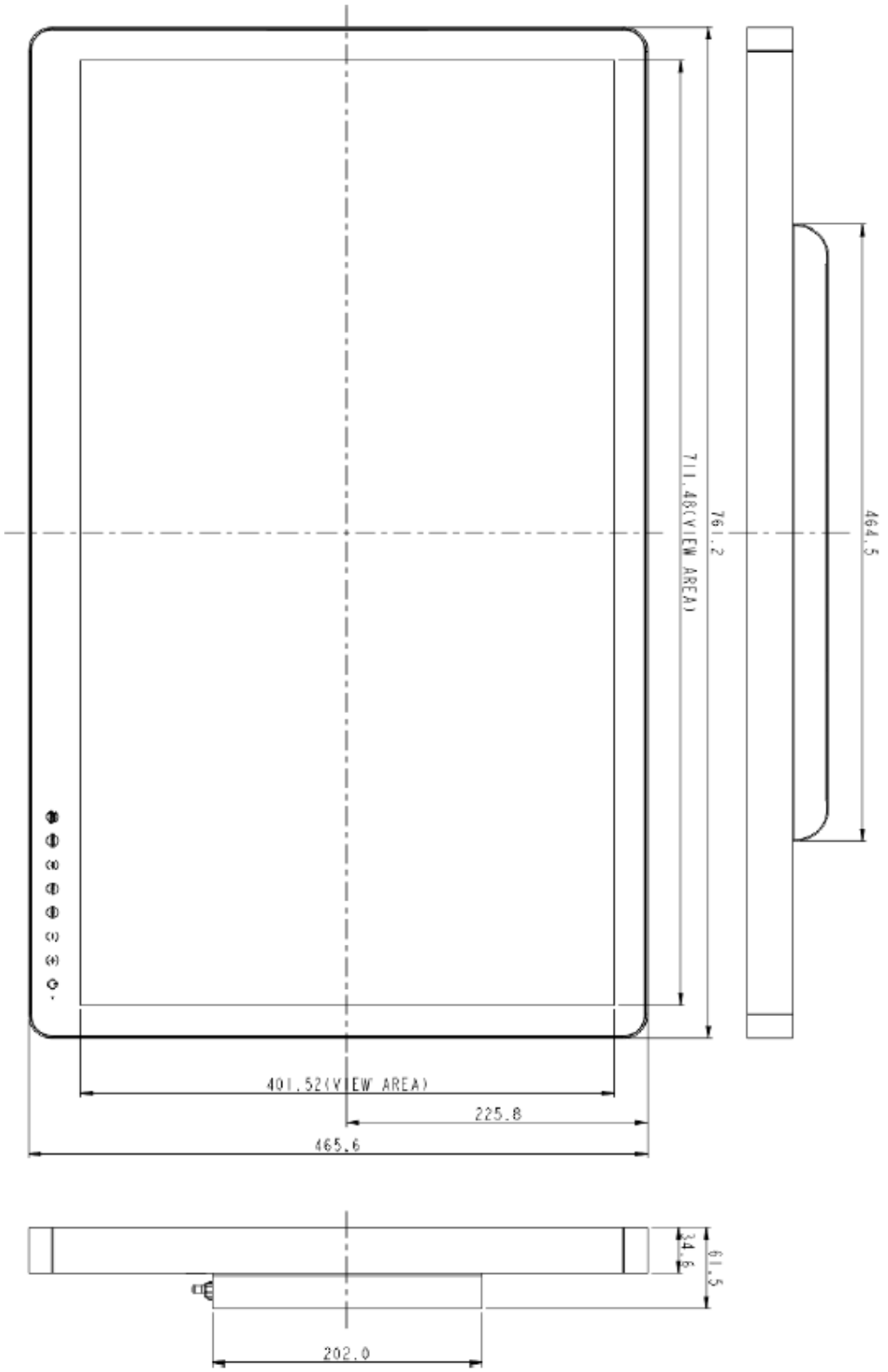
I / P: 100-240 В, 2,5-1,0 А, 50-60 Гц, O / P: 24 В, 6,5 А

Силой кабель стандарта ЕС, 1,83 м.* 1 шт

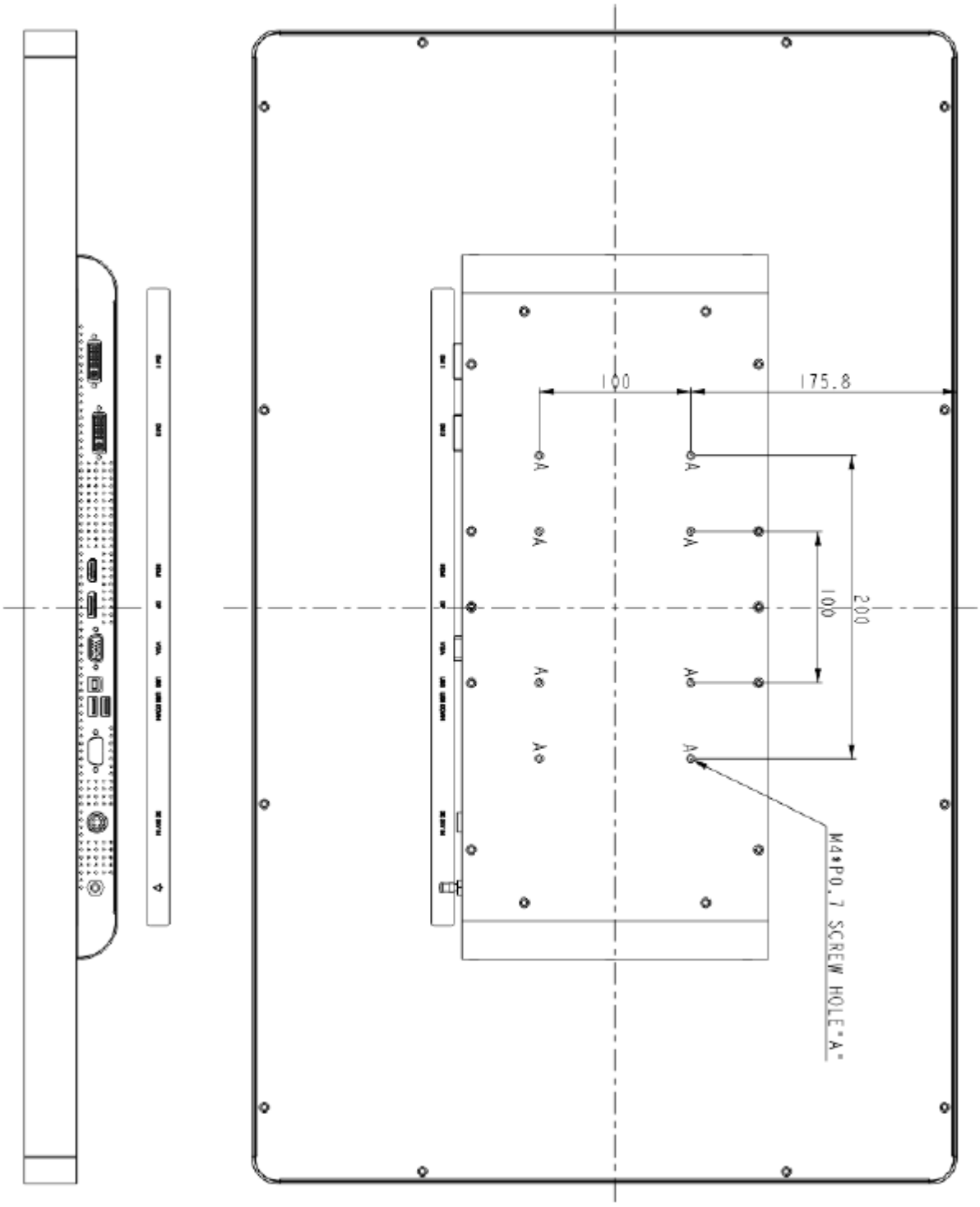
Кабель HDMI 1,8 м * 1 шт

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

Габаритные размеры



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



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

9. Таблица ЭМС

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Серия монитора MBT-1000.32.8 предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Покупатель или пользователь серии монитора MBT-1000. 32.8 должен убедиться, что он используется в такой среде.

Эмиссионный тест	Соблюдение	Электромагнитная среда - Директива
Радиочастотное излучение CISPR11	Группа 1	Серия монитора MBT-1000. 32.8 использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Следовательно, его РЧ-излучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR11	Класс B	Серия MBT-1000. 32.8 подходит для использования на всех предприятиях, в том числе в бытовых, и в тех, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых нужд.
Гармонические излучения МЭК 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения / мерцание МЭК 61000-3-3	Не применимо	

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

Рекомендуемые расстояния разноса между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи и моделью монитора
МВТ-1000. 32.8

Серия монитора МВТ-1000. 32.8 предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Для другого портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи (передатчиков) минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчики) и серией МВТ-1000. 32.8, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальный максимум выходной мощности передатчика (Вт)	**Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (м)**		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2$	**от 80 МГц до 800 МГц** $d = 1,2 \sqrt{P}$	**от 800 МГц до 2,5 ГГц** $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	**0,12**	**0,12**	**0,23**
0,1	**0,38**	**0,38**	**0,73**
1	**1,2**	**1,2**	**2,3**
10	**3,8**	**3,8**	**7,3**
100	**12**	**12**	**23**

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое безопасное расстояние «d» в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где «P» - это максимальная номинальная выходная мощность передатчик в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.
Примечание 2	Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель монитора MBT-1000.32.8 предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде.
Покупатель или пользователь модели монитора MBT-1000.32.8 должен убедиться, что он используется в такой среде.

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
Электростатический разряд (ESD) МЭК 61000-4-2	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	контактный разряд ± 6 кВ воздушный разряд ± 8 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы / всплески МЭК 61000-4-4	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Скачки МЭК 61000-4-5	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания МЭК 61000-4-11	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий. Если пользователю серии MBT-1000.32.8 требуется непрерывная работа во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы серия MBT-1000.24 питалась от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота сети магнитные поля МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.

ПРИМЕЧАНИЕ: UT - это напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель MBT-1000.32.8 предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели MBT-1000.32.8 должен убедиться, что она используется в такой среде

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
			Переносное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно использоваться ближе к какой-либо части серии MBT-1000.32.8, включая кабели, чем рекомендованное расстояние разделения, рассчитанное из уравнения, применимого к частоте передатчика.
Кондуктивные помехи, индуцированные радиочастотными полями МЭК 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц	Vrms	
Излучаемые радиочастотные поля МЭК 61000-4-3	3 Vrms 80 МГц – 2,5 ГГц	Vrms	**Рекомендуемое расстояние разделения** $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$, 80 МГц – 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$, 800 МГц – 2,5 ГГц Где «P» - максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а «d» - это рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных РЧ-передатчиков, определенная в ходе электромагнитного исследования места a), должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне b). Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, отмеченного следующим символом. 

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.
Примечание 2	Рекомендации относительно кондуктивных помех, вызванных радиочастотными полями или излучаемыми радиочастотными полями, могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

a)	Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания в диапазонах AM и FM и телевещания, невозможно точно предсказать теоретически. Чтобы оценить электромагнитную среду, создаваемую стационарными радиопередатчиками, следует рассмотреть возможность электромагнитного обследования площадки. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется монитор MBT-1000.32.8, превышает применимый уровень соответствия RF, указанный выше, необходимо наблюдать за монитором MBT-1000.32.8 для проверки нормальной работы. Если наблюдается ненормальная работа, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение монитора MBT-1000.32.8.
в)	В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее …. В / м.

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

10. Контакты

1. Производитель

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

2. Техническая поддержка

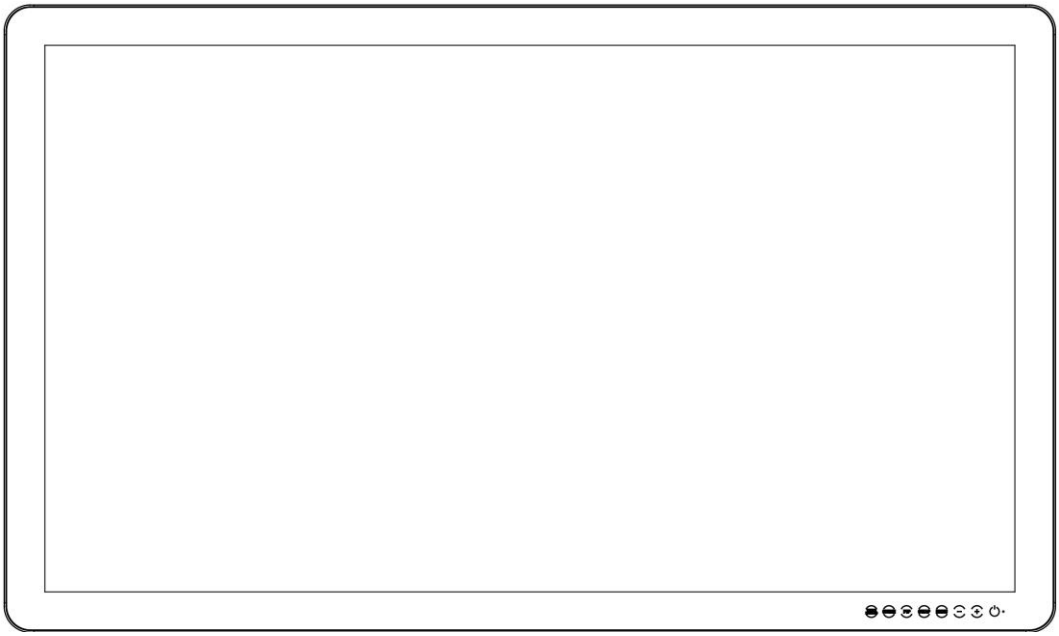
EMBITRON sro
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

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

EMBITRON
ELECTROMEDICAL EQUIPMENT

Руководство пользователя

Хирургический монитор 42”/FHD



MBT-1000.42.6 / MBT-1000.42.6/T

г. Вохов
2020 г.

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

Лист регистрации изменений

Письмо об вносимых изменениях меняется с соответствующими комментариями каждый раз, когда документ обновляется.

Ред.	Комментарий	Дата выпуска
V0	Первоначальный выпуск этого документа	04.10.2019

Содержание

1. Информация 3
2. Символы на оборудовании..... 9
3. Инструкции по очистке 11
4. Утилизация устройства.....11
5. Схема.....12
6. Эксплуатация.....14
7. Режимы отображения времени 41
8. Технические характеристики 42
9. Контактная информация.....44

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

1. Информация

Меры безопасности



ВНИМАНИЕ

Описание символа
Внимание! - Этот символ предупреждает вас о важных особых рекомендациях касательно работы или о потенциально возможных условиях, которые могут привести к повреждению оборудования. Меры предосторожности см. В руководстве пользователя или руководстве по эксплуатации.

Внешнее оборудование

Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к входу / выходу сигналов или другим разъемам, должно соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1 для медицинского электрического оборудования. Кроме того, вся такая комбинированная система должна соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1-1 «Требования безопасности для медицинских электрических систем». Оборудование, не соответствующее стандарту EN / IEC 60601-1, должно храниться вне среды пациента, как определено в системном стандарте.

Предполагаемое использование

Данное оборудование предназначено для использования в качестве компонента к системе медицинского наблюдения за пациентами.

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

Декларация соответствия CE
Мы заявляем под свою ответственность, что данный продукт удовлетворяет всем техническим требованиям, предъявляемым к нему в рамках:
Директива по медицинскому оборудованию (93/42 / EEC)
с применимыми стандартами, перечисленными ниже:
EN60601-1
EN60601-1-2

Федеральная комиссия связи США (FCC)

Информация FCC

Это оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут при конкретной установке. Если это оборудование действительно вызывает недопустимые помехи для приема радио или телевидения, что можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратиться за помощью к своему дилеру или опытному специалисту по радио / телевидению.

Предупреждение FCC:

Чтобы обеспечить постоянное соответствие требованиям FCC, пользователь должен использовать заземленный шнур питания и прилагаемый экранированный видеоинтерфейсный кабель с ферритовыми сердечниками. Кроме того, любые несанкционированные изменения или модификации этого монитора аннулируют право пользователя на использование этого устройства.

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

Общие рекомендации

- Обязательно внимательно прочтите Руководство по эксплуатации перед использованием монитора, чтобы правильно его использовать.
- Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет абсолютно никакой ответственности за повреждение этого продукта покупателем или третьей стороной в результате игнорирования содержимого, указанного в данном руководстве по эксплуатации, и ошибочного использования.
- Следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному использованию ЖК-монитора.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать какие-либо крышки или прикасаться к внутренней части монитора. Только квалифицированный специалист сервисной службы может открывать корпус монитора.
- Не вставляйте металлические предметы и не проливайте жидкость на ЖК-монитор через отверстия в корпусе. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или поломке. В случае попадания постороннего предмета или проникновения воды отключите кабель переменного тока и отправьте монитор в сервисный центр.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе.
- Выньте вилку кабеля питания из розетки переменного тока, если вы не собираетесь использовать монитор в течение неопределенного периода времени.
- Не касайтесь экрана пальцами. Вы можете повредить экран, отпечатки пальцев трудно удаляются.
- Не давите на экран. ЖК-дисплей очень хрупкий.
- Если в вашем ЖК-мониторе используется адаптер переменного / постоянного тока: используйте только адаптер, прилагаемый к этому устройству. Использование другого адаптера переменного / постоянного тока может вызвать неисправность или опасность.
- Если ваш ЖК-монитор не работает нормально, в частности, если от него исходят необычные звуки или запахи, немедленно отключите кабель переменного тока и обратитесь к производителю, в авторизованный центр или сервисный центр.
- Предупреждение - Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

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

Общие предупреждения

- Все устройства и настройки должны быть протестированы и утверждены перед вводом в эксплуатацию.
- Установщик должен предусмотреть систему резервного копирования на случай, если видео пропадет.
- Запрещается обслуживать или ремонтировать данное оборудование во время его использования с пациентом.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током это оборудование разрешается подключать только к электросети с защитным заземлением.
- Вилка используется для отключения от сети, не устанавливайте МЕСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ так, чтобы было затруднительно управлять отключающим устройством.
- При замене деталей или проверке обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

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

Установка

- Установите оборудование на плоскую, твердую и устойчивую поверхность. Не использовать на полу.
- Если вы используете неустойчивую тележку или подставку, оборудование может упасть, что приведет к серьезным травмам ребенка или взрослого и серьезному повреждению оборудования.
- Не позволяйте взбираться, отдыхать, сидеть или наступать на оборудование.
- Регулируя угол наклона оборудования, перемещайте его медленно, чтобы предотвратить смещение или соскальзывание оборудования с подставки или руки.
- Когда оборудование прикреплено к кронштейну, не используйте оборудование в качестве ручки или захвата для его перемещения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации кронштейна для получения инструкций о том, как перемещать кронштейн с оборудованием.
- Уделяйте особое внимание безопасности во время установки, периодического обслуживания и проверки этого оборудования.
- Для установки этого оборудования требуется достаточный опыт, особенно для определения прочности стены, способной выдержать вес дисплея.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в крышке устройства. Устанавливая устройство в шкаф или другое закрытое место, соблюдайте необходимое пространство между устройством и стенками шкафа.
- Включите питание после установки задней крышки и снимите заднюю крышку после выключения питания.
- Панель дисплея, стандартно прикрепляемая к подставке, совместима со стандартом VESA 100 мм.

1) Положите дисплей экраном вниз на чистую мягкую поверхность. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран панели.
2) Открутите четыре крепежных винта, чтобы отсоединить панель от подставки.
3) Используйте 4 винта M4, чтобы прикрепить панель к кронштейну, одобренному VESA.

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

Пользователи, которых необходимо учитывать

A. Монтажный персонал - только обученный изготовителем и уполномоченный техник.
B. Персонал по техническому обслуживанию / ремонту - только обученный изготовителем и уполномоченный техник.
C. Обслуживающий персонал - на данном этапе графические изображения не принимаются во внимание, поскольку их нет, однако следует учитывать пользовательские интерфейсы, такие как экранное меню и кнопки управления.

   Установку и настройку экранного меню должен производить только обученный изготовителем и уполномоченный персонал.

Техническая характеристика

Данный монитор предназначен для эксплуатации внутри помещения.

Рабочая температура	:	0 ~ 40 °C
Влажность	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление	:	70 ~ 106 кПа
Температура при хранении/транспортировке	:	- 20 ~ +60 °C
Влажность при хранении/транспортировке	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление при хранении/транспортировке	:	50 ~ 106 кПа
Источник питания	:	AC100V~240V – 1.33A~0.61A

Принцип работы

Блок масштабного преобразователя оснащен высокоскоростным интегрированным АЦП (VGA), интегрированным приемником DV I/ DP, механизмом обработки высококачественного дисплея, встроенным микроконтроллером и выходом в формате LVDS-интерфейса панели.

Пользователь может выбрать порты сигналов с помощью кнопки на передней панели монитора, а затем преобразователь частоты обрабатывает эти сигналы как действие увеличения или уменьшения в соответствии с разрешением панели. Затем по кабельной линии передают LVDS-сигналы на один из модулей ЖК.

Последним часовым контроллером (Timing Controller, TCON) тактовый сигнал передается на ИС привода на панели и включает Подсветку источника света ЖК-модуля с помощью управления масштабным преобразователем.

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

2. Символы на оборудовании

Символы электрического и электронного оборудования

В дополнение к символам оборудования, описанным в руководстве пользователя, на мониторе могут отображаться следующие символы.



Переменный ток.



Эквипотенциальность. Подключите устройство к проводу выравнивания потенциалов.



Декларация соответствия Европейского Союза.



FCC. Только для США. Соответствует действующим нормам правительства США (Федеральная комиссия по связи) в отношении радиочастотных помех.



Осторожно: обратитесь к сопроводительной документации.



Опасное напряжение. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку. Обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.



Обозначает переднюю сторону устройства.

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



См. Инструкцию по эксплуатации



Индикатор режима ожидания или питания.



Этот символ указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами и следует собирать отдельно. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем производителя для получения информации относительно вывода вашего оборудования из эксплуатации.



Изготовитель и компания послепродажного сервисного обслуживания.



Указывает дату изготовления.

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

3. Инструкции по очистке

- При чистке ЖК-монитора обязательно отсоединяйте шнур питания от сети.
- Следите за тем, чтобы не поцарапать переднюю поверхность твердым или абразивным материалом.
- Пыль, следы от пальцев, жир и т. д. можно удалить мягкой влажной тканью (на влажную ткань можно нанести небольшое количество мягкого моющего средства).
- Немедленно сотрите капли воды.
- С помощью распылителя нанесите 95% спирт и протрите экран мягкой тканью без ворса.
- Протрите прибор чистой тканью, смоченной чистой водой.

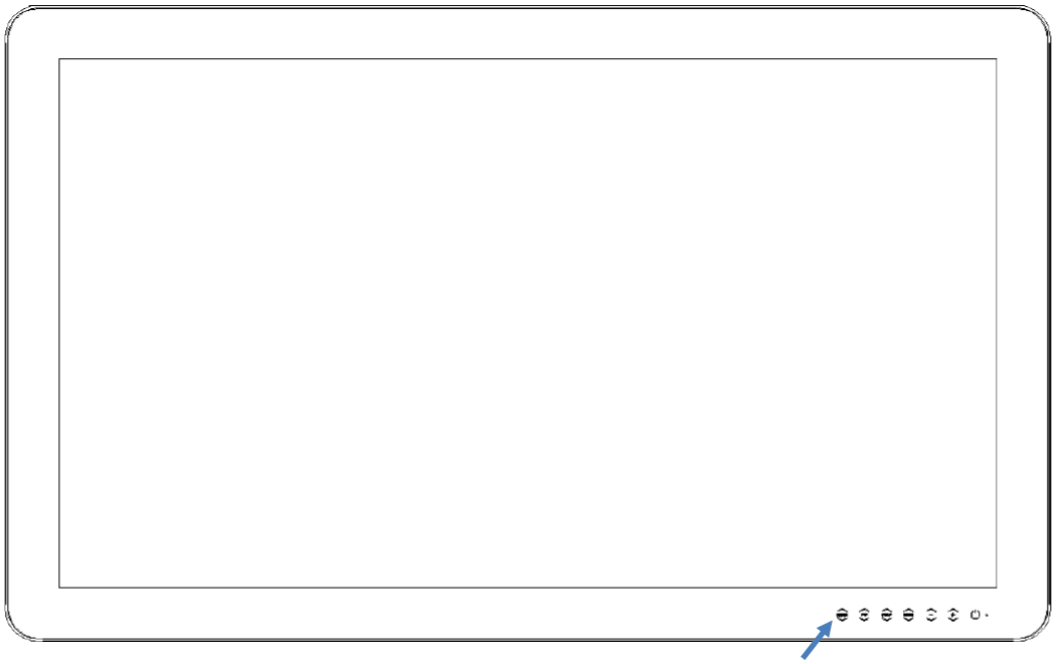
4. Утилизация устройства

- Не выбрасывайте этот продукт вместе с обычными отходами.
- При утилизации данного продукта соблюдайте национальные нормы и правила.

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

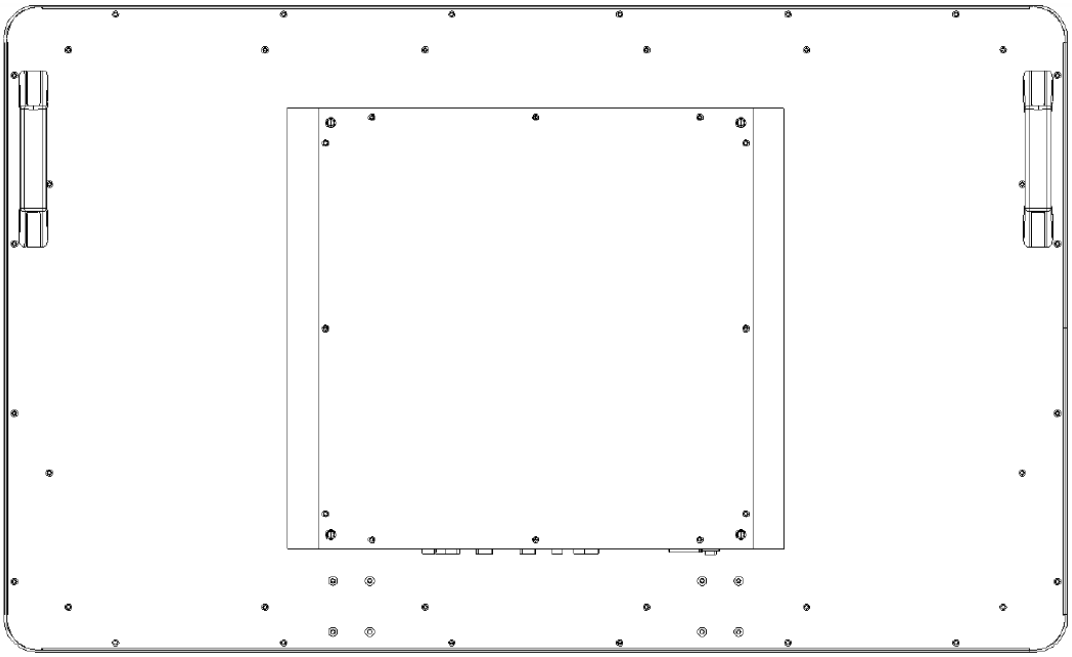
5. Схема

Вид спереди



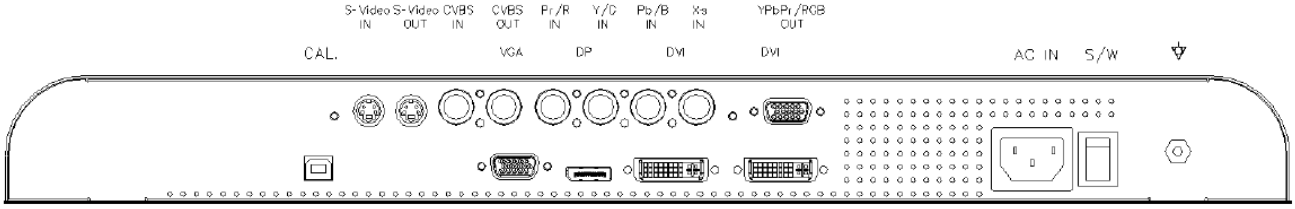
Сенсорная клавиатура с 7 клавишами расположена на передней панели дисплея.

Вид сзади



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

Разъёмы



3-х контактная розетка переменного тока	Подсоедините соответствующий шнур питания, поставляемый в упаковке, к входной розетке переменного тока вашего дисплея. Подключите другой конец шнура питания к заземленной розетке.
DVI 1	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и разъема цифрового выхода устройства-источника.
DVI 2	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и выходного разъема DVI от устройства-источника.
Display port	Разъем DP20pin. Используйте кабель DP для подключения разъема DP монитора и выходного разъема DP от устройства-источника.
VGA	Разъем DSUB15pin. Используйте кабель VGA для подключения разъема VGA монитора и выходного разъема VGA от устройства-источника. (или разъем DVI-I от устройства-источника через переходник с DVI на VGA)
VIDEO IN	BNC * 3, Вход сигнала RGB / YPbPr, подключите разъемы BNC монитора и разъем устройства-источника. Цветовое пространство RGB может отображаться двумя способами. (1) Три кабеля для входа в BNC: видео с синхронизацией по зеленому. (2) Четыре кабельных входа для BNC: видеовход + CS (композитный сигнал синхронизации).
CS IN	BNC * 1, Четыре кабеля для входа в BNC: видеовход + CS (композитный сигнал синхронизации).
SVBS IN	BNC * 1 Вход композитного сигнала, соедините разъем CVBS монитора и разъем CVBS устройства-источника.
S-VIDEO IN	MINI DIN 4-контактный Вход сигнала S-Video, соедините разъем S-video монитора и разъем S-video устройства-источника.
USB (Cal.)	Разъем USB типа B, подключение к ПК, загрузка прошивки и командное управление RS232 (калибровка).
YPbPr/RGB OUT	(R, G, B) Dsub 15-контактный Сигнал RGB / YPbPr проходит через выход при наличии входного видеосигнала.

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

YPbPr/RGB OUT	(HS) Dsub 15-контактный Композитная синхронизация проходит через выход при наличии входного сигнала CS.
CVBS OUT	BNC * 1 Композитный сигнал проходит через выход при наличии композитного входного сигнала.
S-VIDEO OUT	MINI DIN 4-контактный Сигнал S-Video проходит через выход при наличии входного сигнала S-Video.

6. Эксплуатация

Сенсорная клавиатура на 7 клавиш со светодиодным индикатором.

Обычно все клавиатуры невидимы.

При прикосновении к любой из этих клавиатур на 5 секунд включается подсветка, затем происходит активация клавиатур.

Когда клавиатуры видны, нажмите на клавиатуру для выполнения функций.

Когда экранное меню исчезнет, подсветка клавиатуры выключится.



Электропитание:

Нажмите эту кнопку, чтобы включить монитор.

Когда монитор включен, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд, чтобы выключить монитор.

Увеличить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы увеличить яркость.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вверх или для увеличения.

Уменьшить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы уменьшить яркость.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вниз или для уменьшения.

Меню:

Нажмите, чтобы открыть экранное меню.

Когда появится меню, нажмите, чтобы подтвердить настройки в меню или войти в подменю.

SWAP:

Горячая клавиша: нажмите для переключения входа между основным входом и дополнительным входом.

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

PIP:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы выбрать OFF/PIP SMALL/PIP LARGE/POP

Источник:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы выбрать источник для основного канала.

Режим блокировки клавиш:

«Увеличение» + «Уменьшение» за 3 секунды.

Светодиодная индикация

Зеленый:	монитор включен
Оранжевый:	энергосбережение или отсутствие сигнала
Не горит сигнал:	монитор выключен

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

OSD Tree (дерево экранного меню)

Таблицы функций настройки экранного меню

Диаграммы отображают дерево функций, а краткие объяснения функций и других настроек имеют подменю под каждым деревом.

- **Экранное меню**



ВЫХОД (EXIT)

ИСТОЧНИК (SOURCE)

ИЗОБРАЖЕНИЕ (IMAGE)

ЦВЕТ (COLOR)

КАРТИНКА (PICTURE)

МЕНЮ (MENU)

СИСТЕМА (SYSTEM)

- **ВЫХОД (EXIT)**

(EXIT) ВЫХОД…… Закройте экранное меню.

Страница выхода. Отображение основного / вспомогательного входов с указанием источника и разрешения основного канала / H Freq / V Freq и цветового режима.

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

- **ИСТОЧНИК**

BACK	Вернуться на страницу «ВЫХОД»
MAIN	Выберите источник для основного канала
BACK	Вернуться на страницу «ИСТОЧНИК»
DP	Выберите цифровой вход Display Port для основного канала
DVI1	Выберите цифровой вход DVI 1 для основного канала
VGA	Выберите аналоговый вход VGA для основного канала
CVBS	Выберите вход CVBS для основного канала
SVIDEO	Выберите аналоговый вход S-Video для основного канала
YPbPr/YCbCr	Выберите аналоговый вход YPbPr / YCbCr для осн. канала
RGBs	Выберите аналоговый вход RGB для основного канала
SDI	Выберите цифровой вход SDI для основного канала (опция)
DVI2	Выберите цифровой вход DVI 2 для основного канала
SOURCE ENABLE	Выберите источник для экранного меню и последовательность горячих клавиш, которые можно выбрать
PIP	Выберите источник для дополнительного канала
BACK	Вернуться на страницу «ИСТОЧНИК»
DP	Выберите цифровой порт дисплея для канала Sub
DVI1	Выберите цифровой DVI 1 для дополнительного канала.
VGA	Выберите аналог VGA для дополнительного канала
CVBS	Выберите аналог. вход композит. видео для доп. канала.
SVIDEO	Выберите аналог S-VIDEO для дополнительного входа
YPbPr/YCbCr	Выберите аналог YPbPr / YCbCr для дополнительного входа
RGBs	Выберите аналог RGB для вспомогательного входа
SDI	Выберите SDI digital для дополнительного входа (опция)
DVI2	Выберите цифровой DVI2 для дополнительного входа
LIGHT BOX MODE	Настройте время отображения для режима работы негатоскопа в диапазоне от 5 до 20 минут.

В таблице показаны комбинации PIP / POP.

Основной канал	Вспомогательный канал								
	DP	DVI1	DVI2	VGA	YPbPr	RGBS	CVBS	SVIDEO	SDI
DP	X	O	O	O	O	O	O	O	O
DVI1	O	X	O	O	O	O	O	O	O
DVI2	O	O	X	O	O	O	O	O	O
VGA	O	O	O	X	X	X	O	O	O
YPbPr	O	O	O	X	X	X	O	O	O
RGBS	O	O	O	X	X	X	O	O	O
CVBS	O	O	O	O	O	O	X	X	X
SVIDEO	O	O	O	O	O	O	X	X	X
SDI	O	O	O	O	O	O	X	X	X

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

- **ИЗОБРАЖЕНИЕ**

BACK.....	Вернуться к отображению главного меню.
AUTO SETUP(*1).	Автоматическая регулировка размера / положения экрана.
ALS.....	Регулировка яркости экрана дисплея от 0 до 100.
BRIGHTNESS.....	Установите функцию автоматической стабилизации яркости.
BLACK LEVEL.....	Регулировка уровня черного для изображения от 0 до 100.
CONTRAST.....	Регулировка контрастности отображаемого изображения от 0 до 100.
SATURATION(*2).	Настройте насыщенность цвета от 0 до 100.
HUE(*2).....	Отрегулируйте оттенок цвета от 0 до 100.
Sharpness.....	Отрегулируйте резкость отображаемого изображения от 0 до 24.
DISPLAY(*1).....	Установите изображение на дисплее, только источника VGA и BNC.
Back.....	Вернуться на страницу «ИЗОБРАЖЕНИЕ»
Horizontal.....	Отрегулируйте горизонталь отображаемого изображения от 0 до 100.
Vertical.....	Отрегулируйте вертикаль отображаемого изображения от 0 до 100.
Clock.....	Настройте таймер для отображаемого изображения от 0 до 100.
Phase.....	Настройте фазу отображаемого изображения от 0 до 63.
Video Setup (*2).....	Настройка видео, поддержка только источников S-video и CVBS
Back.....	Вернуться на страницу «ИЗОБРАЖЕНИЕ»
MADI	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию деинтерлейсинга '' OFF '', '' NORMAL '' или '' ADAPTIVE '' ''.
Noise reduction	Установите режим подавления шума на дисплее.
Back.....	Вернуться на страницу «НАСТРОЙКА ВИДЕО»
Dynamic NR mode	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать режим динамического шумоподавления ''OFF'' или ''LOW'', или ''MEDIUM'' или ''HIGH''функцию.
MPEG NR mode.....	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать режим MPEG NR ''OFF'' или ''LOW'', или ''MEDIUM'' или ''HIGH''функцию.
Sharpness noise coring.....	Нажимайте кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию резкости «Выкл.», «АПАРТИВНАЯ», «СРЕДНЯЯ» или «ВЫСОКАЯ».
Film mode	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать РЕЖИМ СЬЕМКИ ''OFF'' или ''3:2-2:2'' или ''3:2''.
DCDI.....	Включение / Выключение функции деинтерлейсинга «DCDI»
Mirroring.....	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать функцию зеркального отображения ''OFF'',''VERTICAL'' или ''HORIZONTAL''.

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

OFF	ВЫКЛ функции зеркалирования.
VERTICAL	Делает экранное меню и изображение вертикально зеркальным.
HORIZONTAL	Делает экранное меню и изображение горизонтально зеркальным.

- **ЦВЕТОВОЙ РЕЖИМ**

BACK	Вернуться к отображению главного меню
NORMAL	
BACK	Вернуться на страницу «COLOR»
COLOR TEMPERATURE	
BACK	Вернуться на «Normal» страницу
COOL	Голубовато-белый используется для общего пользования
NEUTRAL	Белый цвет, близкий к естественному, в основном используется для издательской деятельности
WARM	Красновато-белый цвет подходит в основном для фото-модификаций
USER	
BACK	Вернуться на страницу «ТЕМПЕРАТУРА опред. по ЦВЕТУ»
RED GAIN	Пользователь регулирует усиление красного от 0 до 100.
GREEN GAIN	Пользователь регулирует усиление зеленого от 0 до 100.
BLUE GAIN	Пользователь регулирует усиление синего от 0 до 100.
GAMMA	
BACK	Вернуться на страницу «Normal»
GAMMA1.8	Установите кривую гаммы на кривую 1.8.
GAMMA 2.0	Установите кривую гаммы на кривую 2.0
GAMMA 2.2	Установите кривую гаммы на кривую 2.2.
GAMMA 2.4	Установите кривую гаммы на кривую 2.4.
LINEAR	Установите кривую гаммы на кривую 1 (байпас LUT)
DICOM	Установите кривую гаммы на кривую DICOM, ALS цветовую температуру установите на 6500.
Rec.ITU-R BT.709	Установите цветовую гамму на ITU-REC.709
Rec.ITU-R BT.1886	Установите цветовую гамму BT.1886.
CALIBRATION	Откалибровать настройки монитора с помощью внешнего устройства ALS всегда включен, пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB …… ..и т. д.

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

- **КАРТИНКА**

BACK	Возврат к отображению главного меню
MODE	Вы можете выбрать OFF/PIP SMALL/PIP LARGE/POP, если подканал имеет вход
ARRANGEMENT (*3)	Установите положение вспомогательного входа 2
BACK	Вернуться на страницу с «picture»
TOP LEFT	Установите положение вспом. входа 2 как Top-Left (сверху слева)
TOP RIGHT	Установите положение вспом. входа 2 как Top-Right (сверху справа)
BOTTOM LEFT	Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Left (снизу слева)
BOTTOM Right	Установите положение вспом. входа 2 как Bottom-Right (снизу справа)
ARRANGEMENT (*4)	Установите положение вспомогательного входа 2
BACK	Вернуться на страницу «picture»
ASPECT	Нажимайте кнопки вверх / вниз, чтобы выбрать для формата изображения дополнительного входа 2 значение «Авто», «16:9» или «16:10», «4:3» или «5:4».
PROPORTIONAL	Отрегулируйте пропорциональность для вспомогательного входа 2 от 0 до 30
HORIZONTAL	Отрегулируйте горизонталь для вспомогательного входа 2 от 0 до 100.
VERTICAL	Отрегулируйте вертикаль для вспомогательного входа 2 от 0 до 100.
ARRANGEMENT (*5)	Установите положение вспомогательного входа 2
BACK	Вернуться на страницу «picture»
POSITION	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать позицию POP «ВЕРХ», «ВНИЗ» или «В ЦЕНТРЕ».
PROPORTIONAL	Отрегулируйте пропорциональность изображения POP от 1 до 9.
MAIN STRETCH	Нажмите кнопку вверх / вниз, чтобы выбрать растяжение ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или «CENTER» для основного канала.
PIP STRECTCH	Нажимайте кнопку «вверх / вниз», чтобы выбрать «Растяжение PIP» ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или «CENTER’ ’для вспомогательного канала.
SWAP	Переключение входа между основным входом 1 и вспомогательным входом 2
PICTURE	Настроить изображение вспомогательного входа
BACK	Вернуться на страницу «picture»
BLACK LEVEL	Отрегулируйте задний уровень для отображаемого изображения от 0 до 100.
CONTRAST	Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения от 0 до 100.
SATURATION(*2)	Настройте насыщенность цвета от 0 до 100.
HUE(*2)	Отрегулируйте оттенок цвета от 0 до 100.
SHARPNESS	Отрегулируйте резкость отображаемого изображения от 0 до 24.

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

- **МЕНЮ**

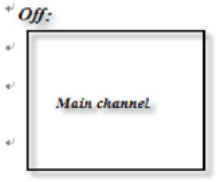
BACK.....	Вернуться на страницу «EXIT»
POSITION	
BACK.....	Вернуться на страницу «MENU»
HORIZONTAL...	Отрегулируйте положение H для экранного меню от 0 до 100.
VERTICAL.....	Отрегулируйте положение V для экранного меню от 0 до 100.
LANGUAGE	
BACK.....	Вернуться на страницу «MENU»
ENGLISH.....	Отображение экранного меню на английском языке
DEUTSCH.....	Отображение экранного меню на немецком языке
FRANCAIS.....	Отображение экранного меню на французском языке
ESPANOL.....	Отображение экранного меню на испанском языке
ITALIANO.....	Отображение экранного меню на итальянском языке
日本語.....	Отображение экранного меню на японском языке
中文.....	Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке
DISPLAYTIMER.....	Настройте время появления экранного меню от 5 до 30.
TRSNSPARENCY.....	Отрегулируйте прозрачность экранного меню от 0 до 7.
ROTATION.....	Выберите ВЫКЛ. / 90/180/270 для поворота экранного меню.
KETLOCK.....	Выберите «Всегда включен» / «Всегда выключен» для блокировки клавиатуры.

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

- **СИСТЕМА**

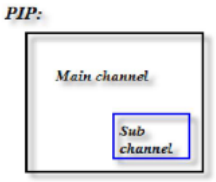
BACK	Вернуться на страницу «EXIT»
AIS SETTINGS	Выберите функцию AIS (сигнальная идентификация) для включения или выключения. AIS активна после режима ожидания экранного меню.
BACK	Вернуться на страницу «SYSTEM»
START	Выберите запуск AIS через Несколько минут, прямо Сейчас или от 30 минут до 8 часов, каждый шаг плюс 30 минут.
ACTIVE	Выберите активное время AIS: от 30 минут до 7 часов 30 минут, каждый шаг плюс 30 минут.
PIXEL WIDTH	Выберите ширину панели AIS: 2 см / 4 см / 10 см
TRANSPARENCY	Выберите прозрачность панели AIS: 10% / 30% / 50% / 70% / 100%
MOVE SPEED	Выберите скорость движения на панели AIS: БЫСТРАЯ, МЕДЛЕННАЯ или СРЕДНЯЯ.
MOVE DIRECTION	Выберите направление движения на планке AIS: ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ / ВЕРТИКАЛЬНОЕ
SCALING	Установите соотношение сторон входного изображения для отображения, активно только при выключенном pip
BACK	Вернуться на страницу «SYSTEM»
SCALING	Установите изображение в полноэкранный режим или 16:10, или 16:9, или 5: 4, или 4:3, или 1:1, или AUTO.
ZOOM	Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения от 0 до 100.
AUTO SOURCE	
AUTO SOURCE	Установите автоматический тип источника на OFF/ON/PSM
PSM SETTING	Управление приоритетным сигналом (PSM). Выберите автоматический приоритет источника.
AUTO ADJUSTMENT	Включите или выключите автоматическую настройку при поступлении новой настройки таймера.
USER PRESET	
LOAD	Загрузить ранее сохраненные настройки
SAVE	Сохранить текущие настройки пользователя
USER SAVING	Включение или отключение функции сохранения
LED DRIVE	Яркость сенсорной клавиатуры 0 ~ 100
DVI COLOR SPACE	Выберите цветовое пространство DVI1 / DVI2 в RGB или YUV
RECALL	Сбросить все настройки экранного меню на значения по умолчанию.

* 1 Только источник VGA и RGB.
* 2 Только S-video и CVBS
* 3 Только для PIP SMALL
* 4 Только для PIP LARGE
* 5 Только для POP



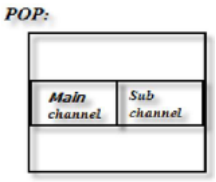
ВЫКЛ

Главный канал



PIP

Главный канал
Вспомогательный канал



POP

Главный канал Вспомогательный канал

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

Фото, описывающие функции выбора OSD (выбора настроек экранного меню)

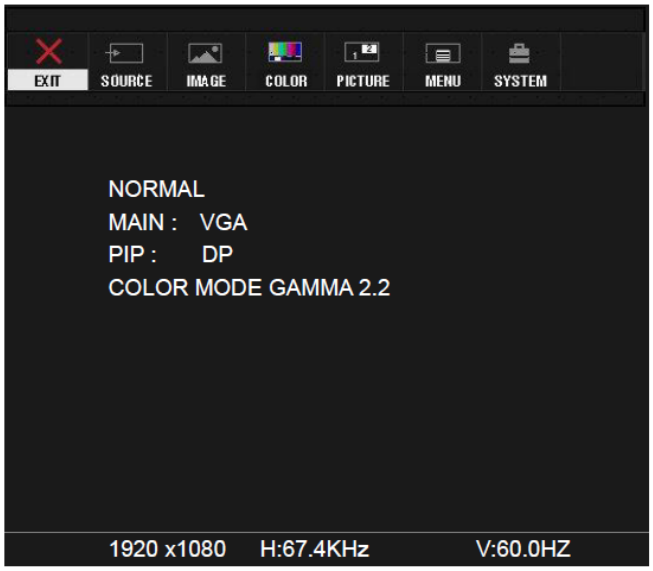
На фотографиях ниже подробно представлено каждое меню дерева OSD и краткое описание функций.

- **Выход**

Закройте экранное меню OSD.

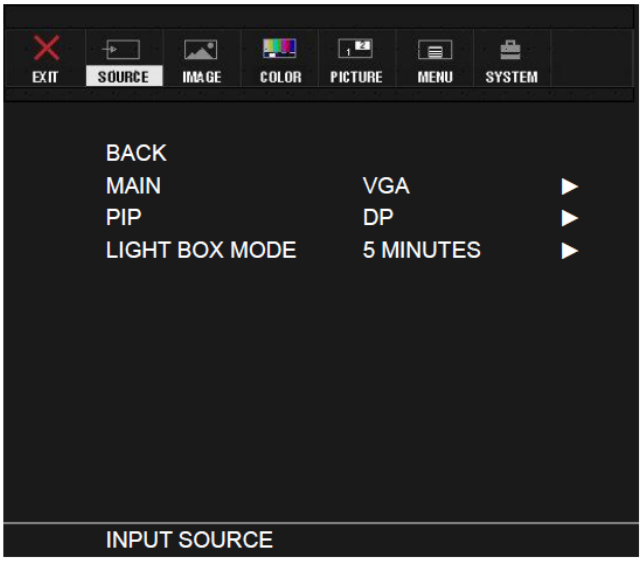
Кроме того, на этой странице будут отображаться следующие сообщения:

Страница выхода. Отображение основного / вспомогательного входов с указанием источника и разрешения основного канала / H Freq / V Freq и какой цветовой режим существует



- **ИСТОЧНИК**

Выберите источник для основного и вспомогательного каналов.



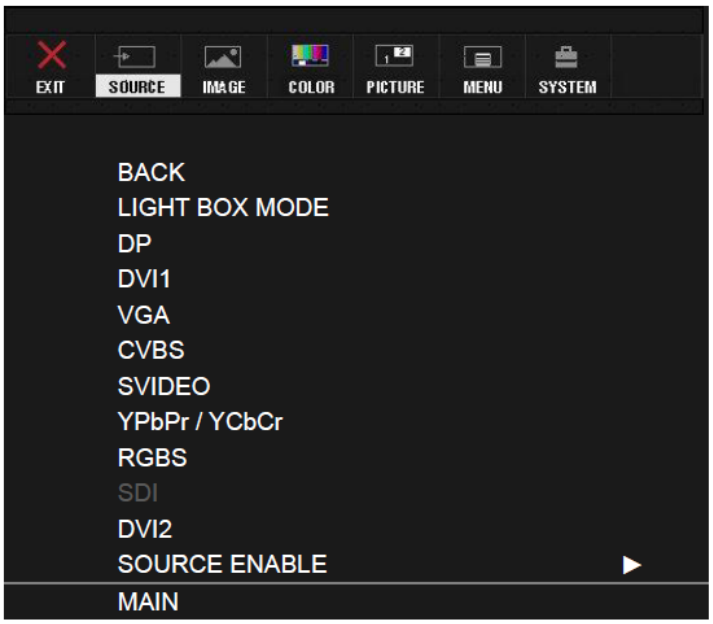
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСНОВНОЙ

Вы можете выбрать основной источник для отображения изображения: DP, DVI 1, VGA, YPbPr, RGBs, CVBS, SVIDEO, SDI, DVI 2.

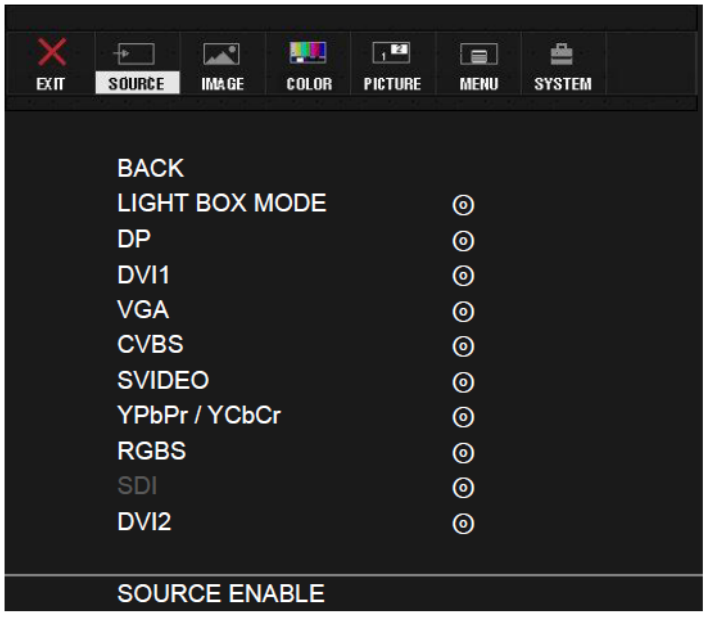
PIP

Вы можете выбрать вспомогательный канал для отображения изображения из DP, DVI 1, VGA, YPbPr, RGBs, CVBS, SVIDEO, SDI, DVI 2.



ИСТОЧНИК ВКЛЮЧИТЬ

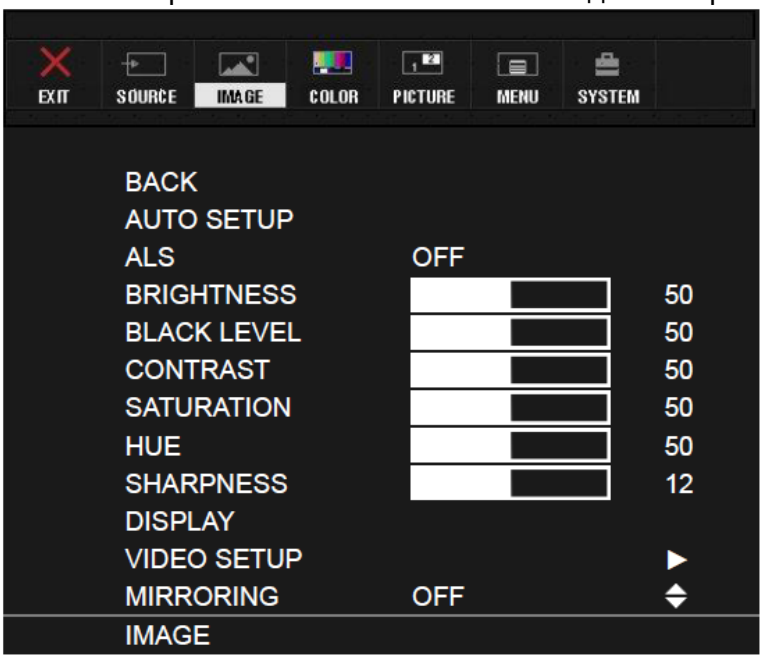
Выберите источник для экранного меню и последовательность горячих клавиш, которые можно выбрать.



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

- **ИЗОБРАЖЕНИЕ**

Отрегулируйте значения перечисленных ниже элементов для отображения изображения.



АВТО НАСТРОЙКА

Автоматическая регулировка размера / положения экрана. (только VGA и RGBs)

Яркость

Выбор этого элемента управления позволяет настраивать уровень яркости экрана дисплея в от 0 до 100.

Уровень черного

Отрегулируйте уровень черного цвета для отображаемого изображения от 0 до 100.

Контраст

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения от 0 до 100.

Насыщенность

Отрегулируйте насыщенность цвета от 0 до 100. (Поддерживаются только CVBS и SVIDEO)

Оттенок

Отрегулируйте оттенок цвета от 0 до 100. (Поддерживаются только CVBS и SVIDEO)

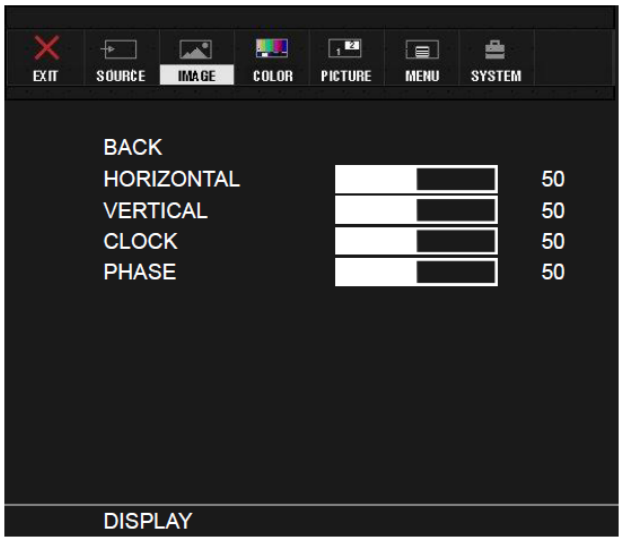
Контрастность

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 24.

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

Дисплей

Установите отображаемое изображение, поддержка только для VGA и источника RGBs.



По горизонтали

Отрегулируйте горизонтальность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали

Отрегулируйте вертикаль отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.

Таймер

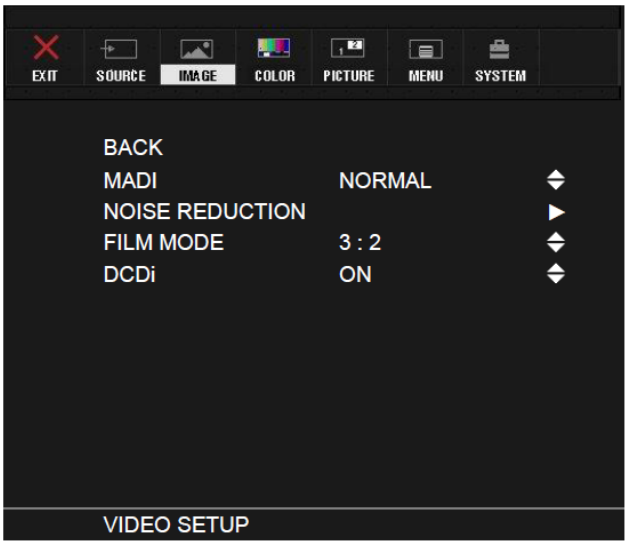
Настройте часы для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.

Фаза

Отрегулируйте фазу отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 63.

Настройка видео

Настройка видео, поддержка только источников S-video и CVBS



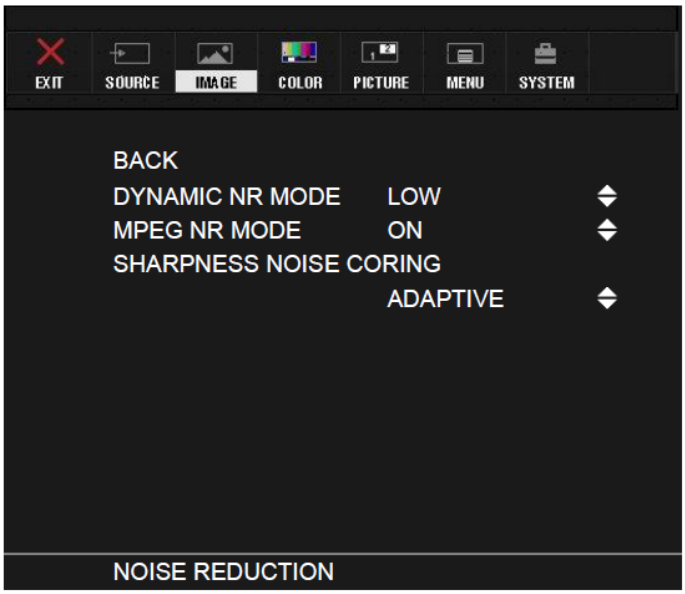
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

MADI

Нажмите кнопку вверх/вниз (up/down), чтобы выбрать функцию MADI ‘’OFF’’, ‘’NORMAL’’ или ‘’ADAPTIVE’’.

Подавление шума

Установить, в каком режиме будет отображаться шумоподавление.



Режим динамического режима NR

Нажмите кнопку вверх/вниз (up/down), чтобы выбрать режим динамического шумоподавления ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’, или ’MEDIUM’’ или ’HIGH’’ функцию.

Режим MPEG NR

Нажмите кнопку вверх/вниз (up/down), чтобы выбрать режим MPEG NR ‘’OFF’’ или ‘’LOW’’ или ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’ функцию.

Резкость шумового ядра

Нажимайте кнопку вверх/вниз (up/down), чтобы выбрать функцию «Коррекция резкости шума» ‘’OFF’’, ’’APAPTIVE’’, ‘’MEDIUM’’ или ‘’HIGH’’.

Режим сьемки

Нажмите кнопку вверх/вниз (up/down), чтобы выбрать FILM MODE ‘’OFF’’ или ‘’3:2-2:2’’ или ‘’3:2’’.

DCDI

Включение / выключение функции деинтерлейсинга ‘’DCDI’’

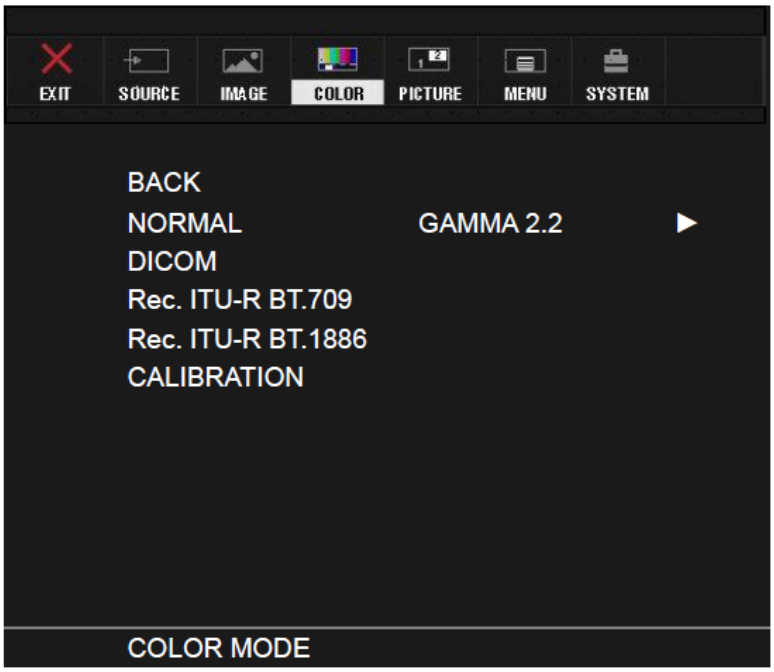
Зеркальное отображение (Mirroring)

Нажмите кнопку вверх/вниз (up/down), чтобы выбрать функцию зеркального отображения ‘’OFF’’, ’’VERTICAL’’ или ‘’HORIZONTAL’’.

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

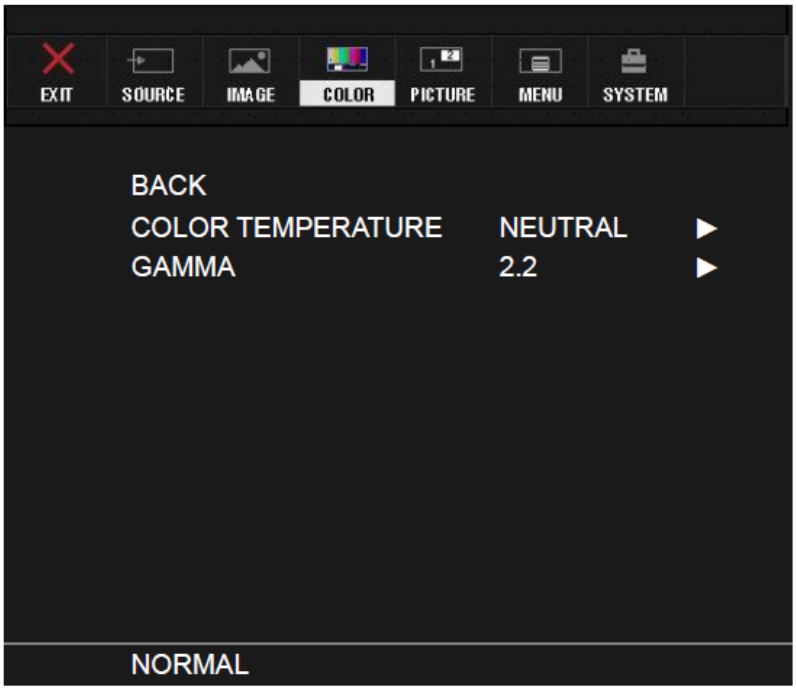
- **ЦВЕТ**

1. Выберите режим цвета Обычный, DICOM или Режим калибровки.
2. Выберите цветовую гамму BT.709 или BT.1886.



Обычный (Normal)

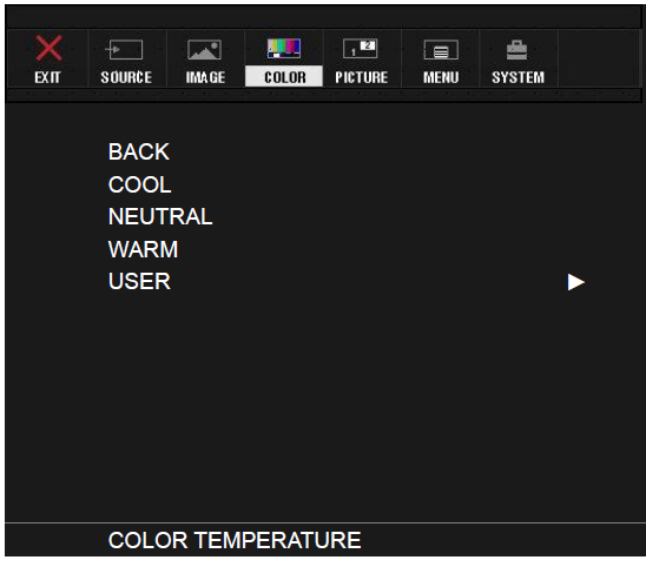
Отрегулируйте Гамму и цветовую температуру.



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

Цветовая температура

Выберите цветовую температуру: "Теплая", "Нейтральная", "Холодная" или "Определяемая пользователем".

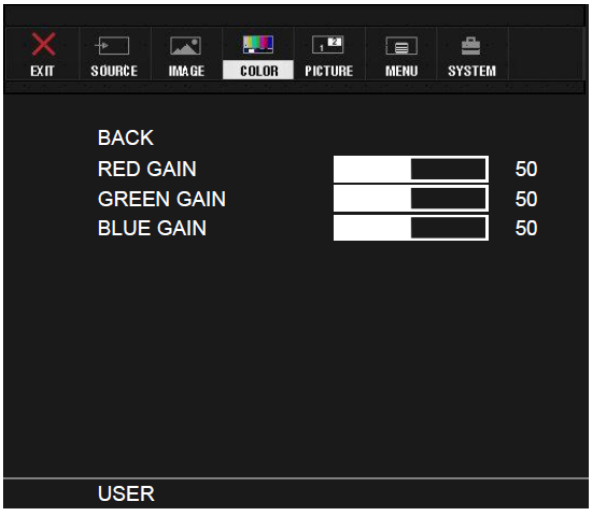


Теплый (Warm)
Красновато-белый цвет подходит в основном для модификации фото

Нейтральный (Neutral)
Белый цвет, близкий к естественному, в основном используется для издательской деятельности

Холодный (Cool)
Голубовато-белый, используемый для общего пользования

Пользователь (User)
Выбор этого элемента управления позволяет индивидуально настраивать усиление красного, зеленого и синего в соответствии с личными предпочтениями.



Усиление красного цвета (Red Gain)
Вы можете регулировать усиление красного цвета в диапазоне от 0 до 100.

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

Усиление зеленого цвета (Green Gain)
Вы можете настроить усиление зеленого цвета в диапазоне от 0 до 100.

Усиление синего цвета (Blue Gain)
Вы можете настроить усиление синего цвета в диапазоне от 0 до 100.

Гамма (Gamma)
Выберите кривую для гаммы 1.8 / 2.0 / 2.2 / 2.4 / LINEAR



Гамма 1,8
Установите кривую гаммы на кривую 1.8.

Гамма 2.0
Установите кривую гаммы на кривую 2.0.

Гамма 2.2
Установите кривую гаммы на кривую 2.2.

Гамма 2,4
Установите кривую гаммы на кривую 2.4.

Линейная
Установите кривую гаммы на кривую 1 (байпас LUT)

DICOM
Установите кривую гаммы на кривую DICOM.

Rec. ITU-R BT.709
Установите цветовую гамму на ITU-REC.709

Rec. ITU-R BT.1886
Установите цветовую гамму BT.1886.

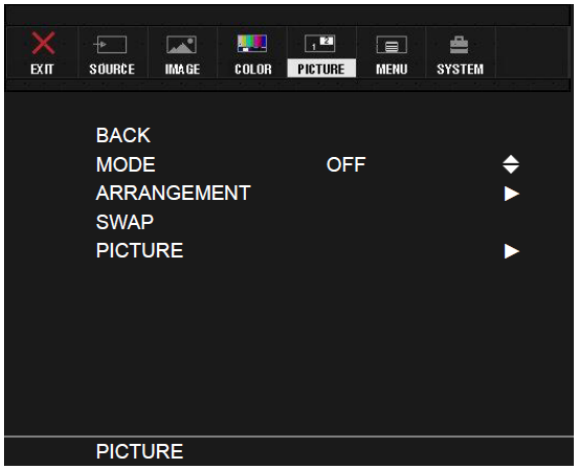
Калибровка

Откалибруйте настройки монитора с помощью внешнего устройства, пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB …… ..и т.д.

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

- **КАРТИНКА**

Вы можете выбрать этот элемент управления, чтобы отрегулировать режим Pip/Pop, как показано ниже в настройках элементов для вспомогательного канала.

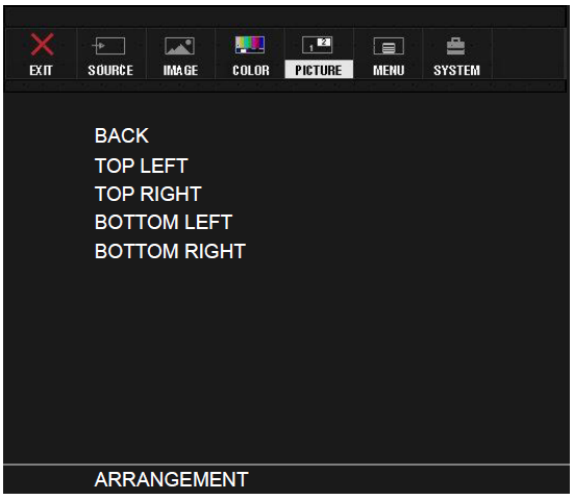


Режим (Mode)

Вы можете выбрать OFF/PIP SMALL/PIP LARGE/POP, если вспомогательный канал имеет вход.

Расположение (Arrangement for PIP SMALL)

Установите положение вспомогательного входа Sub input2



Сверху слева (Top-Left)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Top-Left

Сверху справа (Top-Right)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Top-Right

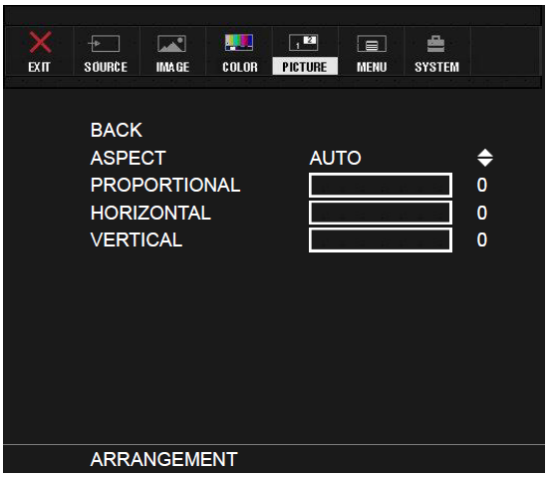
Снизу слева (Bottom-Left)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Bottom-Left

Снизу справа (Bottom-Right)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2 как Bottom-Right

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

Расположение (Arrangement for PIP LARGE)

Установите положение вспомогательного входа Sub input2…. только для PIP LARGE



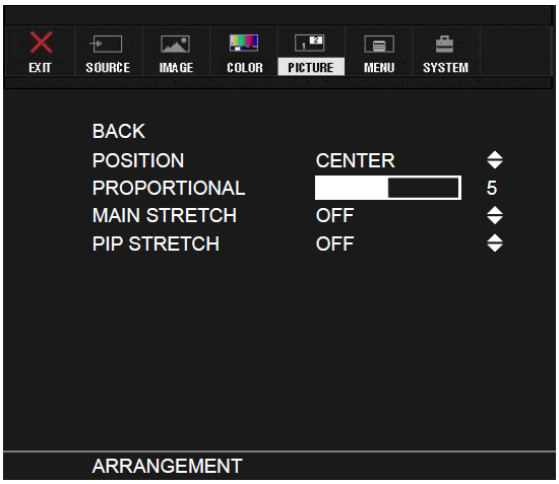
АСПЕКТ (ASPECT)
Нажимайте кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать для параметра вспомогательного входа Sub input2 aspect ratio значение ‘‘auto’’ или ‘‘16:9’’, или ‘‘16:10’’ или ‘‘4:3’’ или ‘‘5:4’’.

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ (PROPORTIONAL)
Отрегулируйте пропорциональность для вспомогательного входа Sub input2 от 0 до 30.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ (HORIZONTAL)
Отрегулируйте горизонталь для вспомогательного входа Sub input2 от 0 до 100.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ (VIRTICAL)
Отрегулируйте вертикаль для вспомогательного входа Sub input2 от 0 до 100.

РАСПОЛОЖЕНИЕ (ARRANGEMENT)
Установите положение вспомогательного входа Sub input2…. для POP.



ПОЗИЦИЯ (POSITION)
Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать позицию POP «ВЕРХ», «ВНИЗ» или ‘‘CENTER’’.

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

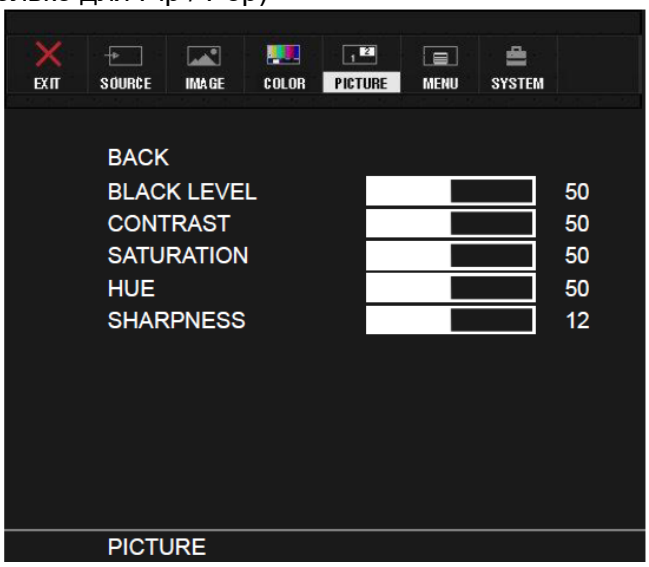
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ (PROPORTIONAL)
Отрегулируйте пропорциональность изображения POP от 1 до 7.

ОСНОВНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ МАСШТАБА (MAIN STRETCH)
Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы выбрать основное растяжение ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или ‘’CENTER’’ для основного канала.

ИЗМЕНЕНИЕ МАСШТАБА PIP (PIP STRETCH)
Нажимайте кнопки вверх/вниз, чтобы выбрать PIP stretch ‘’OFF’’, ‘’FIT’’ или ‘’CENTER’’ для вспомогательного канала.

ЗАМЕНА (SWAP)
Вы можете поменять местами основной канал и дополнительный канал, когда активирована функция PIP / POP.

КАРТИНКА
Формат изображения (только для Pip / Pop)



УРОВЕНЬ ЧЕРНОГО ЦВЕТА
Отрегулируйте задний уровень для изображения дополнительного дисплея от 0 до 100.

КОНТРАСТ
Отрегулируйте контрастность изображения дополнительного дисплея от 0 до 100.

НАСЫЩЕННОСТЬ
Отрегулируйте насыщенность цвета изображения вспомогательного дисплея от 0 до 100 (поддержка только для S-video и CVBS)

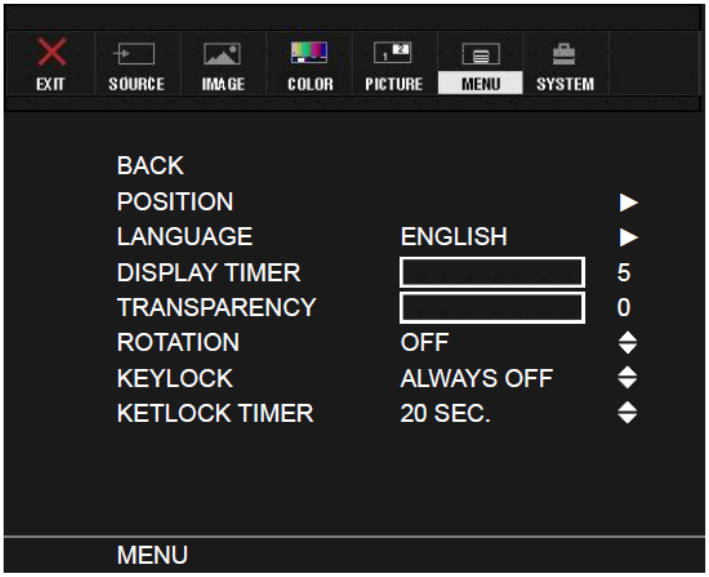
ЦВЕТОВОЙ ФОН
Отрегулируйте оттенок цвета изображения дополнительного дисплея от 0 до 100 (поддерживается только для S-video и CVBS)

КОНТРАСТНОСТЬ
Отрегулируйте резкость изображения дополнительного дисплея от 0 до 24.

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

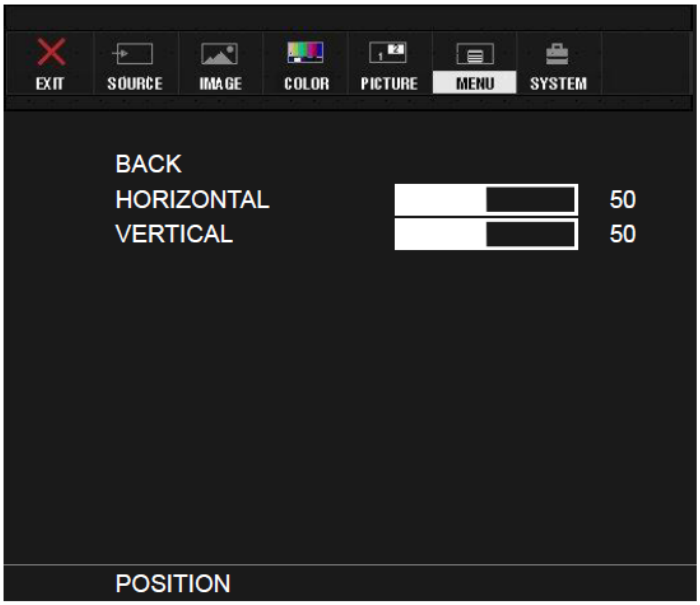
- **МЕНЮ**

Выберите этот элемент управления, чтобы изменить настройки экранного меню, указанные ниже.



ПОЗИЦИЯ

Выбор этого элемента управления позволяет настроить положение экранного меню.



По горизонтали
Отрегулируйте положение H для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали
Отрегулируйте положение V для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

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

Язык
Выбор этого элемента управления позволяет вам выбрать следующие языки, которые вы хотите отображать для экранного меню.



АНГЛИЙСКИЙ
Отображение экранного меню на английском языке.

НЕМЕЦКИЙ
Отображение экранного меню на немецком языке.

ФРАНЦУЗСКИЙ
Отображение экранного меню на французском языке.

ИСПАНСКИЙ
Отображение экранного меню на испанском языке.

ИТАЛИЯНСКИЙ
Отображение экранного меню на итальянском языке.

日本語
Отображение экранного меню на японском языке.

中文
Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке.

Отображение таймера
Настройте время появления экранного меню в диапазоне от 5 до 30 секунд.

Прозрачность (Transparancy)

Отрегулируйте прозрачность экранного меню, есть режимы от 0 до 7.

Вращение (Rotation)

Включение/выключение функции «OSD Rotation», вращение

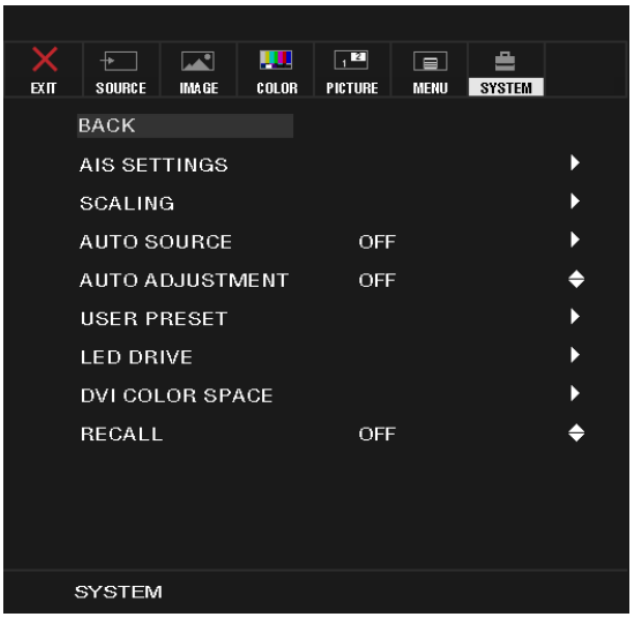
Вы можете выбрать ВЫКЛ. / 90/180/270 для экранного меню.

БЛОКИРОВКА (KEYLOCK)

Выберите «Всегда включен» / «Всегда выключен» для блокировки клавиатуры.

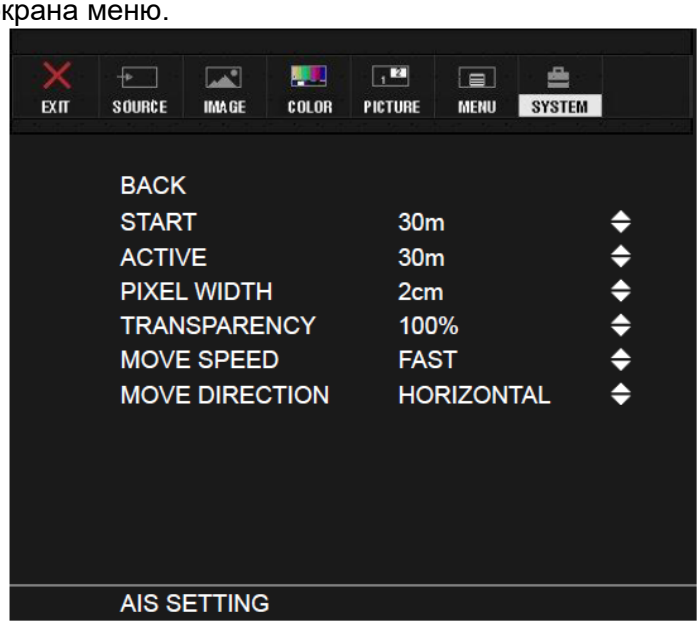
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **СИСТЕМА**



Настройка функции AIS

Выберите функцию AIS для включения или выключения. Функция AIS активна после режима ожидания экрана меню.



Старт (Start)

Выберите запуск AIS через несколько минут, в режиме Сейчас или через 30 минут до 8 часов, каждый шаг плюс 30 минут.

Активный (Active)

Выберите время активности AIS: от 30 минут до 7 часов 30 минут, каждый шаг плюс 30 минут.

Ширина пикселя (Pixel Width)

Выберите ШИРИНУ ПИКСЕЛЯ: 2 см / 4 см / 10 см

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

Прозрачность (Transparency)

Выберите прозрачность полосы AIS: 10% / 30% / 50% / 70% / 100%

Скорость движения (Move speed)

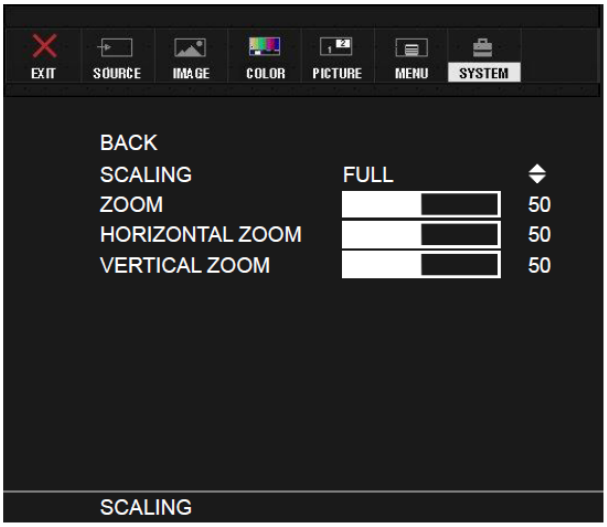
Выберите скорость перемещения планки AIS: БЫСТРО, МЕДЛЕННО или СРЕДНЕЕ направление движения.

Направление движения (Move Direction)

Выберите тип направления движения планки AIS: ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ / ВЕРТИКАЛЬНОЕ

Масштабирование (Scaling)

Установите соотношение сторон входного изображения для отображения, активно только при выключенном pip off.



Масштабирование (Scaling)

Установите полноэкранный режим или 16:10, или 16:9, или 5:4 или 4:3, или 1:1, или АВТО

Увеличить (Zoom)

Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения в диапазоне от 0 до 100.

Горизонтальное увеличение (Horizontal zoom)

Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по горизонтали в диапазоне от 0 до 100

Вертикальное увеличение (Virtical zoom)

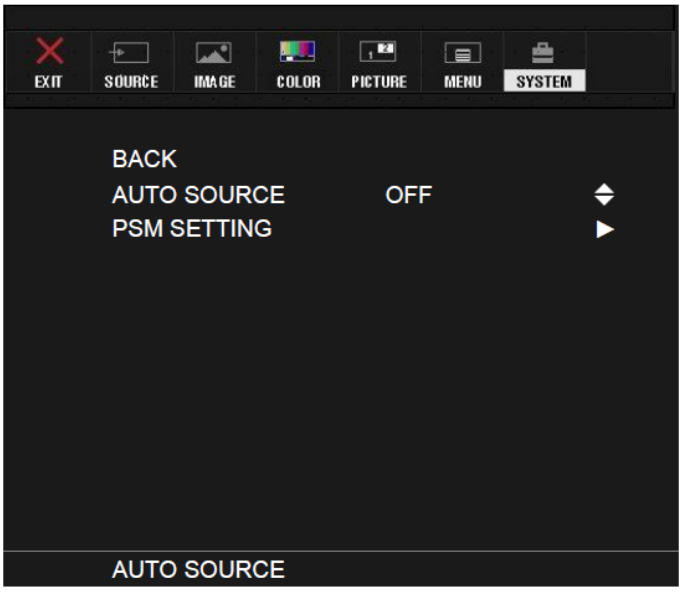
Отрегулируйте изображение для увеличения или уменьшения масштаба по вертикали в диапазоне от 0 до 100

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

АВТО ИСТОЧНИК (AUTO SOURCE)

Когда автоматически источник включен, а на основном канале нет сигнала, источник с сигналом будет найден с помощью последовательности экранного меню.

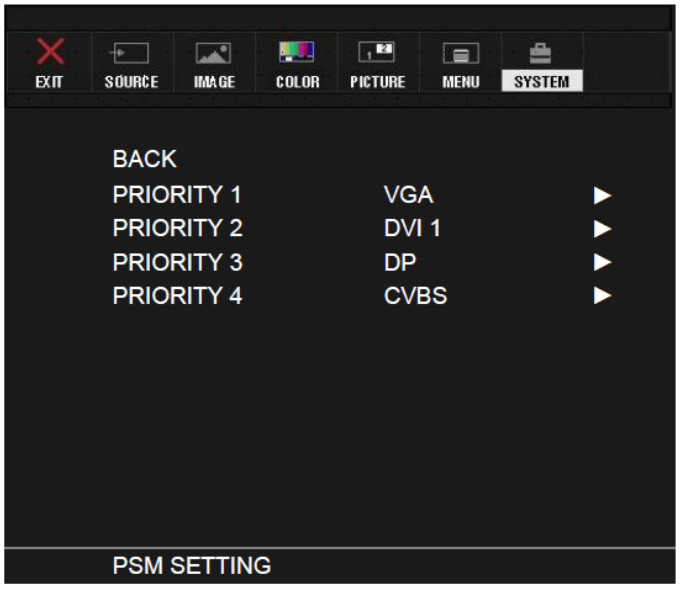
Когда автоматически источник настроен на PSM, а на основном канале нет сигнала, источник с сигналом будет найден в соответствии с настройкой приоритета PSM.



НАСТРОЙКА PSM (PSM SETTING)

Обеспечьте 4 источника входного сигнала для высокого приоритета (1–4).

Пользователь может выбрать, какой источник сигнала и какой приоритет.



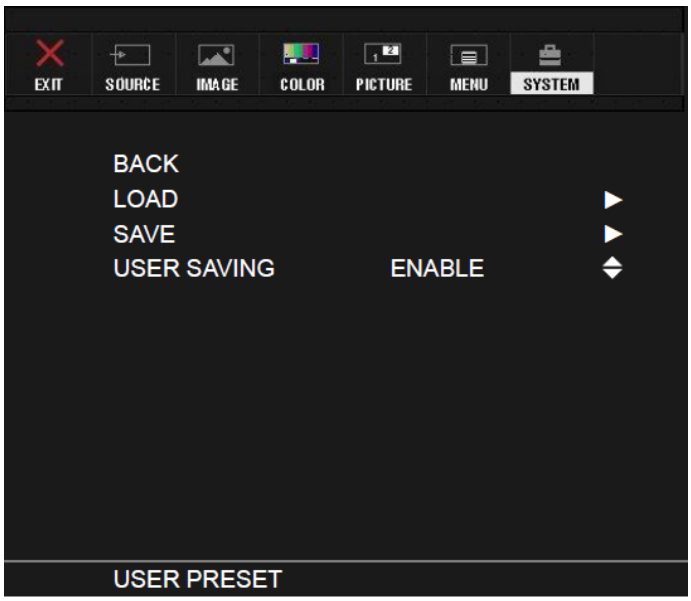
Автоматическая регулировка (Auto Adjustment)

Включите или выключите АВТОМАТИЧЕСКУЮ НАСТРОЙКУ на дисплее.

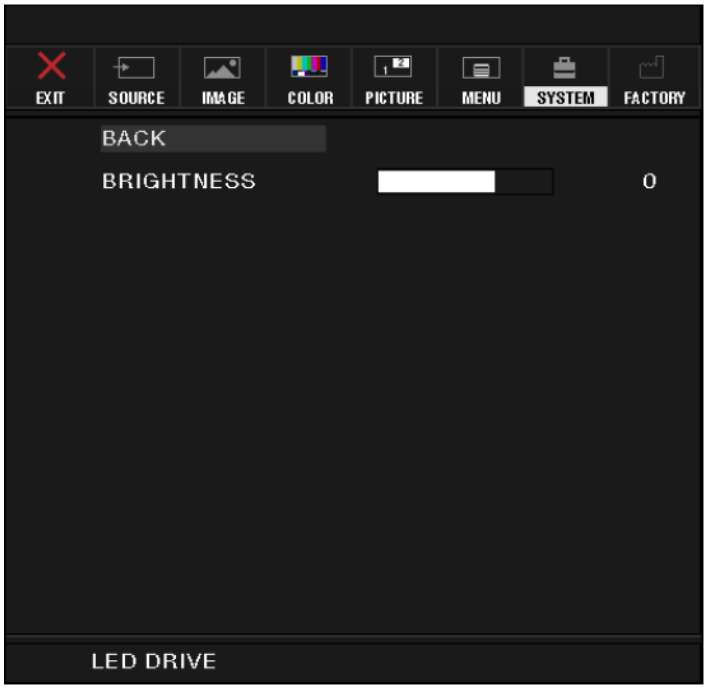
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предварительная настройка Пользователя (User Preset)

Можно загрузить ранее сохраненные настройки, и настройки текущего пользователя могут быть сохранены.

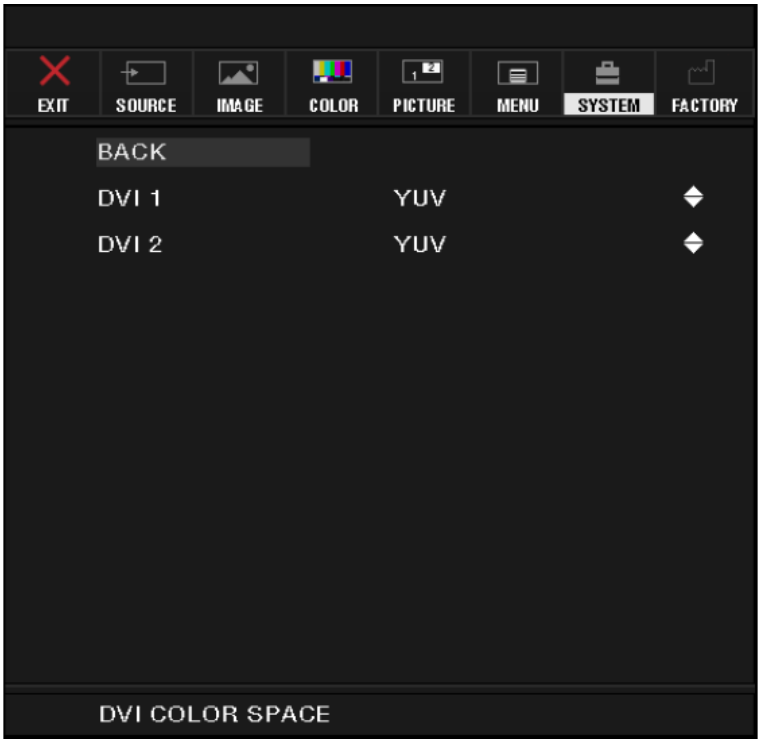


LED DRIVE



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

ЦВЕТОВОЕ ПРОСТРАНСТВО DVI (DVI COLOR SPACE)

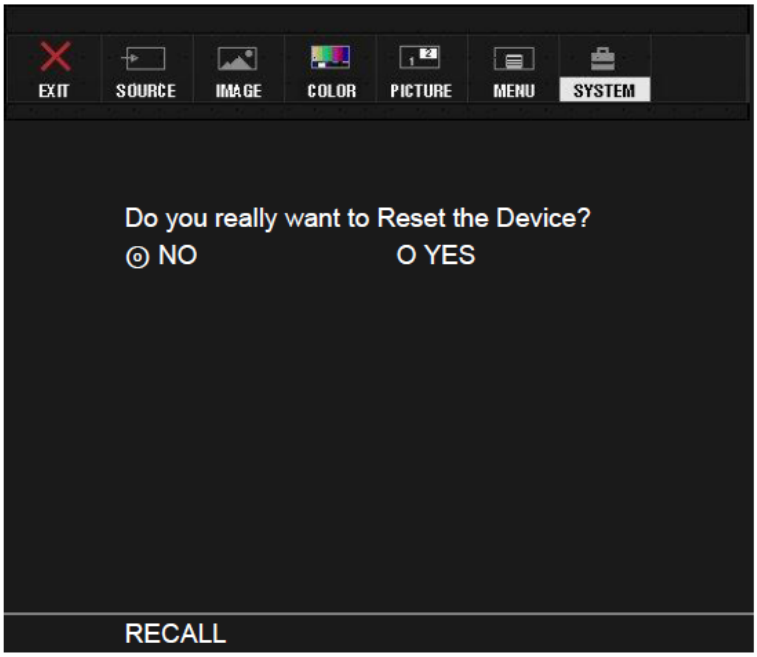


Повторное воспроизведение (Recall)

Восстановить настройки по умолчанию.

«ДА» для сброса всех настроек экранного меню на значения по умолчанию.

«НЕТ», чтобы вернуться на страницу «СИСТЕМА».



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

7. Режимы отображения времени

Режимы отображения времени											
Название режима	Разрешение		Частота		Входной сигнал						
	H	V	H (кГц)	H (кГц)	VGA	DVI	DP	RGBS	YPbPr	CVBS	S-Video
VGA-Text	720	400	31.47	70.08	O	O	O	O			
VGA	640	480	31.65	59.94	O	O	O	O			
	640	480	37.50	75.00	O	O	O	O			
	640	480	43.27	85.01	O	O	O	O			
SVGA	800	600	35.16	56.25	O	O	O	O			
	800	600	37.88	60.32	O	O	O	O			
	800	600	46.88	75.00	O	O	O	O			
	800	600	53.67	85.06	O	O	O	O			
XGA	1024	768	48.36	60.00	O	O	O	O			
	1024	768	60.02	75.03	O	O	O	O			
	1024	768	68.68	84.99	O	O	O	O			
XGA+	1152	864	67.50	75.00	O	O	O	O			
SXGA	1280	1024	63.98	60.02	O	O	O	O			
	1280	1024	79.98	75.02	O	O	O	O			
	1280	1024	91.146	85.02	O	O	O	O			
UXGA	1600	1200	75.00	60.00	O	O	O	O			
Mac	640	480	35.00	66.67	O	O	O	O			
	832	624	49.72	74.55	O	O	O	O			
	1152	870	68.68	75.06	O	O	O	O			
480i60 (NTSC)	720	241	15.73	59.94	O	O	O	O	O	O	O
480P60	720	483	31.47	59.94	O	O	O	O	O		
720P60	1280	720	45.00	60.00	O	O	O	O	O		
1080i60	1920	540	33.75	60.00	O	O	O	O	O		
1080P60	1920	1080	67.50	60.00	O	O	O	O	O		
576i (PAL)	720	287	15.63	50.00	O	O	O	O	O	O	O
576P	720	576	31.25	50.00	O	O	O	O	O		
720P50	1280	720	37.50	50.00	O	O	O	O	O		
1080i50	1920	540	28.13	50.00	O	O	O	O	O		
1080P50	1920	1080	56.25	50.00	O	O	O	O	O		

Диапазон частот сканирования работы для всех источников

(a) Обычный дисплей автоматически, за исключением VGA/Video, может выполнять автоматическую настройку.

(b) Не должно быть шума, искажения видеосигнала и мерцания.

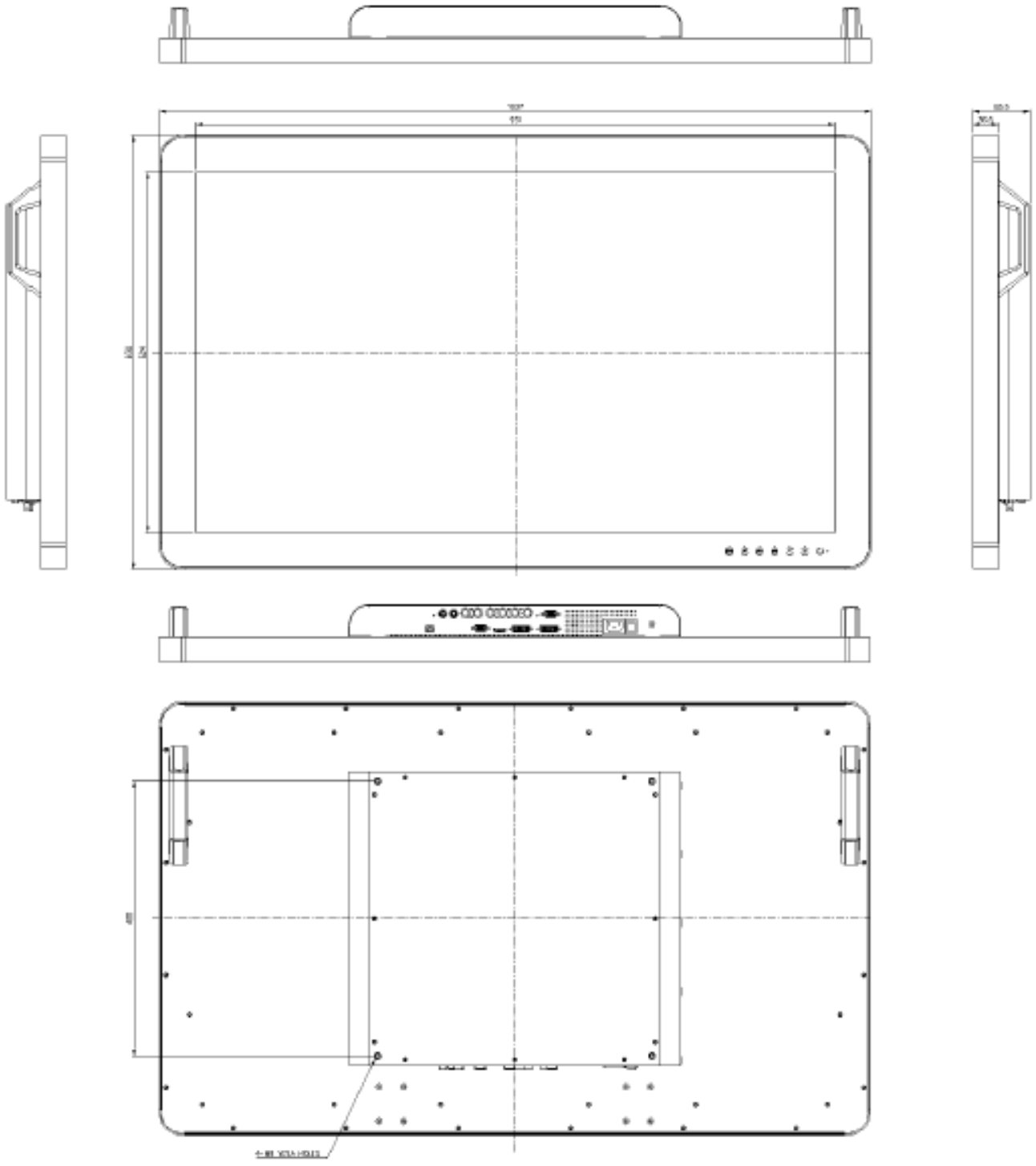
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8. Технические характеристики

Наименование товара	:	**Хирургический монитор 42 дюйма / FHD. MBT-1000.42.6 / MBT-1000.42.6/T**
Технология экрана	:	Жидкокристаллическая панель TFT с активной матрицей
Активный размер экрана	:	(диагональ) 42,02 дюйма
Активный размер экрана	:	930,24 x 523,26 мм
Соотношение сторон (H:V)	:	16:9
Разрешение	:	1920 x 1080
Шаг пикселя	:	0,4845 мм
Цветовая поддержка	:	1073 миллионов
Угол обзора (Г, В):		178°
Максимальная яркость:		700 кд/м^2 (тип.)
Контрастность	:	4000:1 (тип.)
Время отклика (от серого к серому)	:	8 мсек (тип.)
Требования к питанию (номинальное)	:	100-240В
Потребляемая мощность	:	125 Вт
Энергосберегающий режим	:	да
Габаритные размеры без подставки (Ш x В x Г)	:	1037 x 630 x 83.5 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	:	1200 x 785 x 305 мм
Масса нетто дисплея без подставки	:	28 кг
Масса нетто дисплея в упаковке без подставки	:	34 кг
Стандарт крепления VESA	:	400 мм

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

Габаритные размеры монитора 42”



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

9. Контакты

1. Завод-изготовитель

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

2. Техническая поддержка

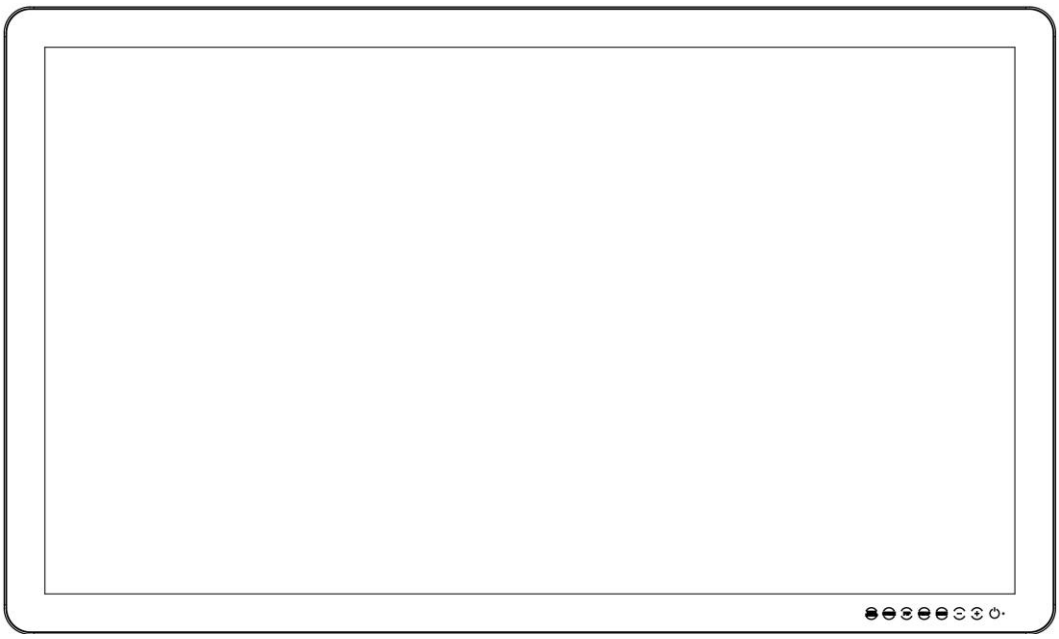
EMBITRON sro
č.p. 290; 330 23 г.Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

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

EMBITRON
ELECTROMEDICAL EQUIPMENT

Руководство пользователя

Хирургический монитор 55 дюймов / UHD



МВТ-1000.55.1

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

В о х о в

2020 г .

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

Лист регистрации изменений

Письмо об вносимых изменениях меняется с соответствующими комментариями каждый раз,когда документ обновляется.

Ред.	Комментарий	Дата выпуска
V0	Первоначальный выпуск этого документа	2020/02/18

Содержание

1. Информация 3
2. Символы на оборудовании..... 9
3. Инструкции по очистке 11
4. Утилизация устройства.....11
5. Содержание упаковки 11
6. Схема.....12
7. Эксплуатация.....20
8. Режимы отображения времени 50
9. Технические характеристики 51
10. Таблица ЭМС.....53
11. Контактная информация.....56

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

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

1. Информация

Меры безопасности



ВНИМАНИЕ

Описание символа

Внимание! - Этот символ предупреждает вас о важных особых рекомендациях касательно работы или о потенциально возможных условиях, которые могут привести к повреждению оборудования. Меры предосторожности см. В руководстве пользователя или руководстве по эксплуатации.

Внешнее оборудование

Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к входу / выходу сигналов или другим разъемам, должно соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1 для медицинского электрического оборудования. Кроме того, вся такая комбинированная система должна соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1-1 «Требования безопасности для медицинских электрических систем». Оборудование, не соответствующее стандарту EN / IEC 60601-1, должно храниться вне среды пациента, как определено в системном стандарте.

Предполагаемое использование

Данное оборудование предназначено для использования в качестве компонента к системе медицинского наблюдения за пациентами.

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

Декларация соответствия CE
Мы заявляем под свою ответственность, что данный продукт удовлетворяет всем техническим требованиям, предъявляемым к нему в рамках:
Директива по медицинскому оборудованию (93/42 / EEC)
с применимыми стандартами, перечисленными ниже:
EN60601-1
EN60601-1-2

Федеральная комиссия связи США (FCC)

Информация FCC

Это оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут при конкретной установке. Если это оборудование действительно вызывает недопустимые помехи для приема радио или телевидения, что можно определить,

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

выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратиться за помощью к своему дилеру или опытному специалисту по радио / телевидению.

Предупреждение FCC:

Чтобы обеспечить постоянное соответствие требованиям FCC, пользователь должен использовать заземленный шнур питания и прилагаемый экранированный видеоинтерфейсный кабель с ферритовыми сердечниками. Кроме того, любые несанкционированные изменения или модификации этого монитора аннулируют право пользователя на использование этого устройства.

Общие рекомендации

- Обязательно внимательно прочтите Руководство по эксплуатации перед использованием монитора, чтобы правильно его использовать.
- Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет

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

абсолютно никакой ответственности за повреждение этого продукта покупателем или третьей стороной в результате игнорирования содержимого, указанного в данном руководстве по эксплуатации, и ошибочного использования.

- Следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному использованию ЖК-монитора.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать какие-либо крышки или прикасаться к внутренней части монитора. Только квалифицированный специалист сервисной службы может открывать корпус монитора.
- Не вставляйте металлические предметы и не проливайте жидкость на ЖК-монитор через отверстия в корпусе. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или поломке. В случае попадания постороннего предмета или проникновения воды отключите кабель переменного тока и отправьте монитор в сервисный центр.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе.
- Выньте вилку кабеля питания из розетки переменного тока, если вы не собираетесь использовать монитор в течение неопределенного периода времени.
- Не касайтесь экрана пальцами. Вы можете повредить экран, отпечатки пальцев трудно удаляются.
- Не давите на экран. ЖК-дисплей очень хрупкий.
- Если в вашем ЖК-мониторе используется адаптер переменного / постоянного тока: используйте только адаптер, прилагаемый к этому устройству. Использование другого адаптера переменного / постоянного тока может вызвать неисправность или опасность.
- Если ваш ЖК-монитор не работает нормально, в частности, если от него исходят необычные звуки или запахи, немедленно отключите кабель переменного тока и обратитесь к производителю, в авторизованный центр или сервисный центр.
- Предупреждение - Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

Общие предупреждения

- Все устройства и настройки должны быть протестированы и утверждены перед вводом в эксплуатацию.

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

- Установщик должен предусмотреть систему резервного копирования на случай, если видео пропадет.
- Запрещается обслуживать или ремонтировать данное оборудование во время его использования с пациентом.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током это оборудование разрешается подключать только к электросети с защитным заземлением.
- Вилка используется для отключения от сети, не устанавливайте МЕСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ так, чтобы было затруднительно управлять отключающим устройством.
- При замене деталей или проверке обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

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

У с т а н о в к а

- Установите оборудование на плоскую, твердую и устойчивую поверхность. Не использовать на полу.
- Если вы используете неустойчивую тележку или подставку, оборудование может упасть, что приведет к серьезным травмам ребенка или взрослого и серьезному повреждению оборудования.
- Не позволяйте взбираться, отдыхать, сидеть или наступать на оборудование.
- Регулируя угол наклона оборудования, перемещайте его медленно, чтобы предотвратить смещение или соскальзывание оборудования с подставки или руки.
- Когда оборудование прикреплено к кронштейну, не используйте оборудование в качестве ручки или захвата для его перемещения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации кронштейна для получения инструкций о том, как перемещать кронштейн с оборудованием.
- Уделяйте особое внимание безопасности во время установки, периодического обслуживания и проверки этого оборудования.
- Для установки этого оборудования требуется достаточный опыт, особенно для определения прочности стены, способной выдержать вес дисплея.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в крышке устройства. Устанавливая устройство в шкаф или другое закрытое место, соблюдайте необходимое пространство между устройством и стенками шкафа.
- Включите питание после установки задней крышки и снимите заднюю крышку после выключения питания.
- Панель дисплея, стандартно прикрепляемая к подставке, совместима со стандартом VESA 100 мм.

1. Положите дисплей экраном вниз на чистую мягкую поверхность. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран панели.
2. Открутите четыре крепежных винта, чтобы отсоединить панель от подставки.
3. Используйте 4 винта M8, чтобы прикрепить панель к кронштейну, одобренному VESA.

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

Пользователи, которых необходимо учитывать

А) Монтажный персонал - только обученный изготовителем и уполномоченный техник.

Б) Персонал по техническому обслуживанию / ремонту - только обученный производителем и уполномоченный техник.

С) Обслуживающий персонал - на данном этапе графические изображения не принимаются во внимание, поскольку их нет, однако следует учитывать пользовательские интерфейсы, такие как экранное меню и кнопки управления.

Установку и настройку OSD должен производить только обученный изготовителем и уполномоченный персонал.

Техническая характеристика

Данный монитор предназначен для эксплуатации внутри помещения.

Рабочая температура : 0 ~ 40° C

Влажность : 10 ~ 90% (без конденсации)

Давление : 70 ~ 106 кПа

Температура при хранении/транспортировке : - 0 ~ +40° C

Влажность при хранении/транспортировке : 10 ~ 90% (без конденсации)

Давление при хранении/транспортировке : 50 ~ 106 кПа

Источник питания : 100-240 В ~, 50/60 Гц, 1,75-0,78 А

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

Принцип работы

Блок масштабного преобразователя оснащен высокоскоростным интегрированным АЦП (VGA), интегрированным приемником DVI / HDMI / DP, механизмом обработки высококачественного дисплея, встроенным микроконтроллером и 8-полосным выходом V на 1 формат интерфейса панели.
Пользователь может выбрать порты сигналов с помощью кнопки на передней панели монитора, а затем преобразователь частоты обрабатывает эти сигналы как действие увеличения или уменьшения в соответствии с разрешением панели. Затем по кабельной линии передают 8-полосный 1 сигнал V на один модуль LCD. Последним часовым контроллером (Timing Controller, TCON) тактовый сигнал передается на ИС привода на панели и включает Подсветку источника света ЖК-модуля с помощью управления масштабным преобразователем.

2. Символы на оборудовании

Символы электрического и электронного оборудования

В дополнение к символам оборудования, описанным в руководстве пользователя, на мониторе могут отображаться следующие символы.

	Переменный ток.(AC)
	Постоянный ток (DC)
	
	

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

	Эквипотенциальность. Подключите устройство к проводу выравнивания потенциалов.
	Декларация соответствия Европейского Союза.
	FCC. Только США. Соответствует действующим нормам правительства США (Федеральная комиссия по связи) в отношении радиочастотных помех.
	Осторожно: обратитесь к сопроводительной документации.
	Опасное напряжение. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку. Обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.
	Обозначает переднюю часть.

См. Инструкцию по эксплуатации

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



Индикатор режима ожидания или питания.



Этот символ указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами и следует собирать отдельно. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем производителя для получения информации относительно вывода вашего оборудования из эксплуатации.



Указывает дату изготовления.



Изготовитель и компания послепродажного сервисного обслуживания

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

3. Инструкции по очистке

- При чистке ЖК-монитора обязательно отсоединяйте шнур питания от сети.
- Следите за тем, чтобы не поцарапать переднюю поверхность твердым или абразивным материалом.
- Пыль, следы от пальцев, жир и т. д. можно удалить мягкой влажной тканью (на влажную ткань можно нанести небольшое количество мягкого моющего средства).
- Немедленно сотрите капли воды.
- С помощью распылителя нанесите 95% спирт и протрите экран мягкой тканью без ворса.
- Протрите прибор чистой тканью, смоченной чистой водой.

4. Утилизация устройства

- Не выбрасывайте этот продукт вместе с обычными отходами.
- При утилизации данного продукта соблюдайте местные нормы и правила.

5. Содержимое упаковки

Ваш монитор поставляется с компонентами, показанными ниже. Убедитесь, что вы получили все компоненты.

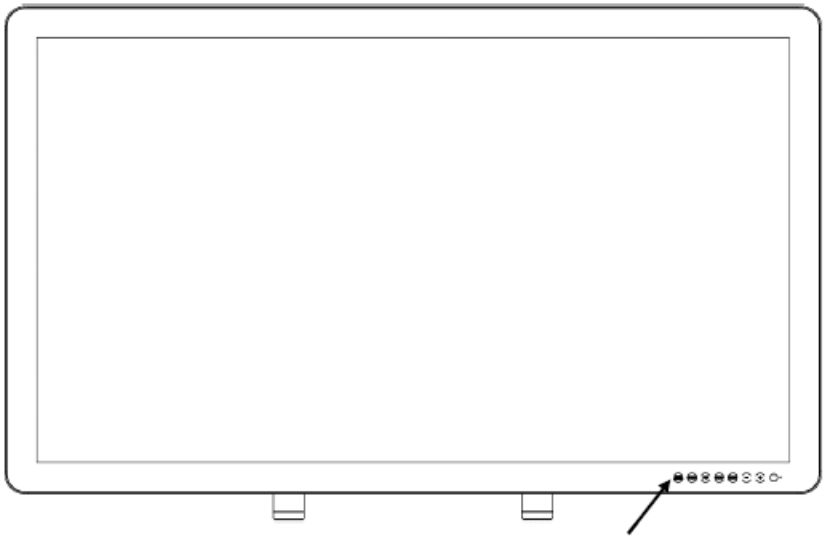
- ЖК-монитор
- Шнур питания переменного тока, стандарт EC, 1,83 метра
- Кабель VGA *
- Кабель DVI *
- USB-кабель от A до B *
- Кабель DP *
- Руководство на английском языке

* - Опция. Определяется заказчиком.

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

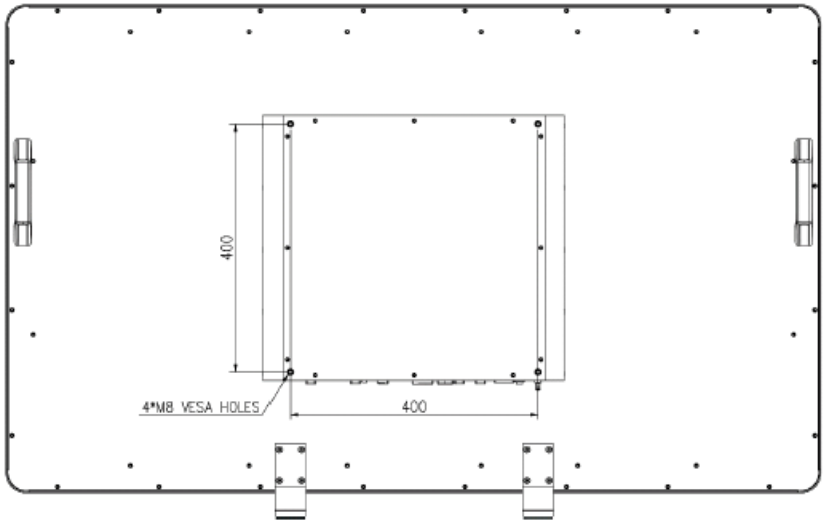
6. Схема

Вид спереди



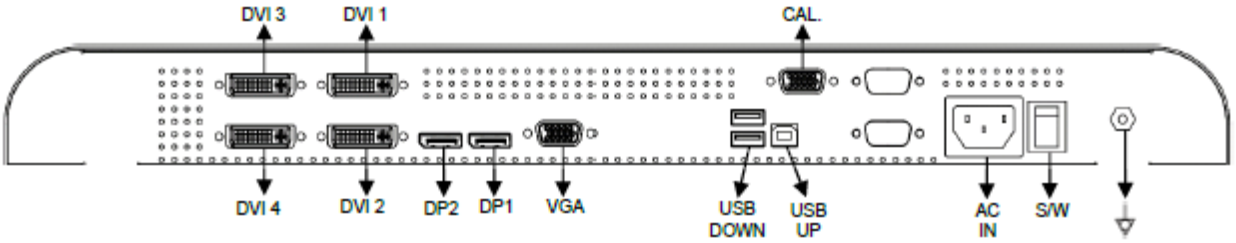
Сенсорная клавиатура расположена на передней панели дисплея.

Вид сзади



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

Разъёмы



1. **Земля**
   Болт выравнивания потенциалов

2. **Выключатель питания переменного тока.**
   Убедитесь, что ваш компьютер включен. Затем убедитесь, что главный выключатель цветного ЖК-монитора на задней панели включен.

3. **Вход переменного тока**
   Подключите прилагаемый шнур питания переменного тока к входу переменного тока.

4. **9-контактный разъем D-sub, розетка (как опция, если с P-cap touch)**
   Подключение к ПК для сенсорного экрана P-cap, активного через RS232 (COM-порт UART)

5. **9-контактный разъем D-sub, розетка (на этикетке ввода-вывода указано «CAL.»)**
   Подключитесь к ПК, чтобы откалибровать все настройки монитора. (Например, яркость / контраст / гамма… и т. д.)

6. **Разъем USB UP Stream (тип B)**
   Подключите USB-кабель к USB-порту компьютера и USB-разъему монитора. Это будет для восходящего потока USB HUB или активного сенсорного экрана P-cap.

7. **Разъем нисходящих потоков USB* 2 (тип A)**
   Это устройство оснащено двумя потоковыми портами USB DOWN, к которым можно подключить USB-устройство.

8. **15-контактный разъем D-sub (VGA).**
   Вход аналогового сигнала RGB. Аналоговый кабель VGA подключается к выходу VGA компьютера.

9. **Разъем 1 порта дисплея (DP).**
   Подключите разъем DP 1 монитора к выходу DP ПК с помощью прилагаемого кабеля DP. Он может поддерживать 3840x2160 60 Гц по одному кабелю.

10. **Разъем 2 порта дисплея (DP).**
    Подключите разъем DP 1 монитора к выходу DP ПК с помощью прилагаемого кабеля DP. Он может поддерживать 3840x2160 60 Гц по одному кабелю (графика ограничена, см. таблицу синхронизации)

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

11. Разъем DVI 1.

Подключите разъем DVI 1 монитора к выходу DVI ПК с помощью прилагаемого кабеля DVI. Он может поддерживать 3840x2160 30 Гц по одному кабелю (графика ограничена, см. таблицу синхронизации)

12. Разъем DVI 2.

Подключите разъем DVI 2 монитора к выходу DVI ПК с помощью прилагаемого кабеля DVI. Он может поддерживать 3840x2160 30 Гц по одному кабелю (графика ограничена, см. таблицу синхронизации)

13. Разъем DVI 3.

Подключите разъем DVI 3 монитора к выходу DVI ПК с помощью прилагаемого кабеля DVI. Он может поддерживать 3840x2160 30 Гц по одному кабелю (графика ограничена, см. таблицу синхронизации)

14. Разъем DVI 4.

Подключите разъем DVI 4 монитора к выходу DVI ПК с помощью прилагаемого кабеля DVI. Он может поддерживать 3840x2160 30 Гц по одному кабелю (графика ограничена, см. таблицу синхронизации)

Если вы собрали видеокабель, который хотите подключить к семи входам, вы можете включить компьютер и выключатель питания переменного тока в положение «включено» для монитора, появится изображение.

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

Монтаж

Монитор можно закрепить на стене или подставке.
Если вы собираетесь закрепить монитор на стене, мы настоятельно рекомендуем вам использовать комплекты для настенного крепления с прилагаемыми винтами M8* 12 мм, которые могут выдерживать нагрузку, превышающую вес монитора, что гарантирует надежную и безопасную установку.

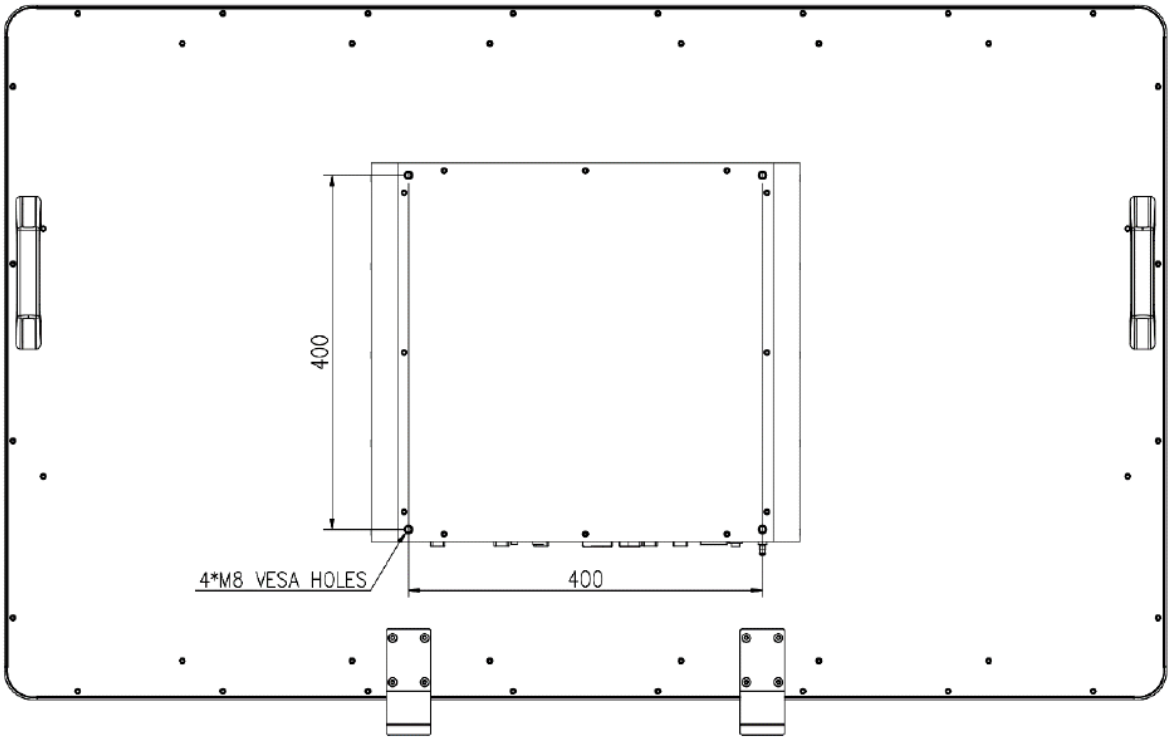
⚠ ВНИМАНИЕ:

При установке монитора старайтесь затягивать фиксирующие винты или болты до полной фиксации, но не перетягивайте. Излишнее затягивание крепежных винтов или болтов может привести к повреждению резьбы, что сделает их бесполезными. Используйте подходящую спецодежду для обеспечения безопасности в работе.

Настенный монтаж

Монитор имеет стандартное монтажное крепление, одобренное Ассоциацией по стандартам видеоэлектроники (VESA), закрепленное на задней панели монитора. Стандартные отверстия M8 - на 400 мм x 400 мм.

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



Чтобы закрепить монитор на стене или подставке, выполните следующие действия.

Шаг 1: Выберите место на стене для настенного кронштейна. (зарегистрирован в VESA)

Шаг 2: Тщательно отметьте места четырех отверстий для винтов в кронштейне на стене.

Шаг 3: Просверлите четыре отверстия в отмеченных местах на стене для крепежных винтов кронштейна.

Шаг 4: Совместите отверстия для винтов настенного кронштейна с направляющими отверстиями.

Шаг 5: Прикрепите монтажный кронштейн к стене, вставив крепежные винты в четыре направляющих отверстия, затянув их.

Шаг 6: Вставьте четыре крепежных винта монитора, входящие в комплект для настенного монтажа, в четыре отверстия для винтов на панели ЖК-монитора и затяните, пока стержень винта не будет зафиксирован на задней панели.

Шаг 7: Совместите крепежные винты на задней панели монитора с монтажными отверстиями на кронштейне.

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

Шаг 8: Осторожно вставьте винты в отверстия и осторожно потяните монитор вниз, пока он не будет надежно закреплен в отверстиях с прорезями. Убедитесь, что все четыре крепежных винта плотно вошли в соответствующие отверстия с пазами..

Шаг 9: Закрепите ЖК-монитор, затянув фиксирующий винт кронштейна для настенного монтажа.

Шаг 10: Закрепите ЖК-монитор, затянув фиксирующий винт кронштейна для настенного монтажа.

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

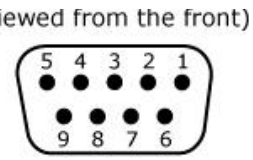
Назначение контактов разъема

Разъемы входных сигналов основной платы

Сенсорные разъемы

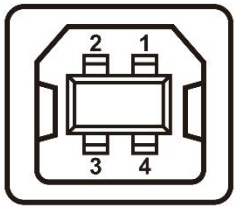
9-контактный разъем D-Sub	
ПИН №.	Сигнал
1	
2	TxD
3	RxD
4	
5	GND
6	
7	
8	
9	

Разъём «мама», 9-Pin, D-Sub
(вид спереди)

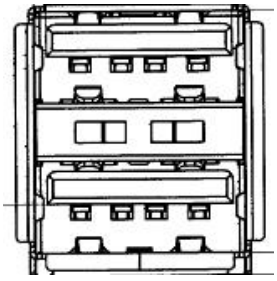


Разъем USB

4-контактный разъем USB 4-Pin B-типа (вверх, сенсорный)	
ПИН №.	Сигнал
1	5 В
2	D-
3	D +
4	GND



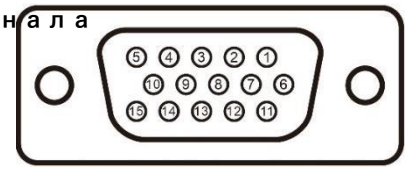
USB A-типа 2 слоя (вниз)	
ПИН №.	Сигнал
1	5В
2	D-
3	D +
4	GND
5	5В
6	D-
7	D +
8	GND



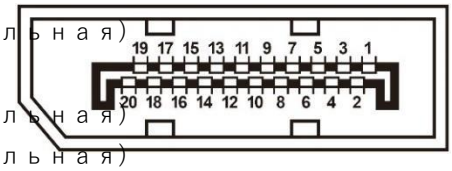
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

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

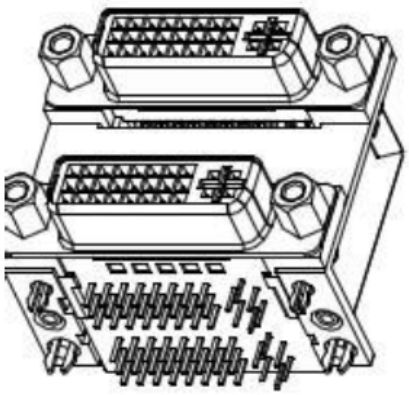
Вход сигнала VGA	
№ контакта	Назначение сигнала
1	КРАСНЫЙ СИГНАЛ
2	ЗЕЛЕНЫЙ СИГНАЛ
3	СИНИЙ СИГНАЛ
4	GND
5	DET
6	GND
7	GND
8	GND
9	DSUB_5V
10	GND
11	GND
12	DDC DATA
13	H.SYNC
14	V.SYNC
15	DDC CLOCK



Вход сигнала DP	
№ контакта	Назначение сигнала
1	Дорожка 3(отрицательная)
2	Земля
3	Дорожка 3(положительная)
4	Дорожка 2(отрицательная)
5	Земля
6	Дорожка 2(положительная)
7	Дорожка 1(отрицательная)
8	Земля
9	Дорожка 1(положительная)
10	Дорожка 0(отрицательная)
11	Земля
12	Дорожка 0(положительная)
13	GND
14	GND
15	Канал Aux(положительный)
16	Земля
17	Дополнит.канал(отриц.)
18	Обнаружение активн.соед.
19	DP обратн.провод.питания
20	+3.3В питание



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



DVI (DVI, 29 контактов)

Вход сигнала DVI, 2 уровня, 58 разъемов

No. контакта	Назначение сигнала
DVI 1 / DVI 3	
1	T.M.D.S. Data2-
2	T.M.D.S. Data2+
3	T.M.D.S. Data2 Shield
4	NC
5	NC
6	DDC Clock
7	DDC Data
8	NC
9	T.M.D.S. Data1-
10	T.M.D.S. Data1+
11	T.M.D.S. Data1 Shield
12	NC
13	NC
14	+ 5В мощность
15	Земля
16	Обнаружение активн. соед.
17	T.M.D.S. Data0-
18	T.M.D.S. Data0+
19	T.M.D.S. Data0 Shield
20	NC
21	NC
22	T.M.D.S. Clock Shield
23	T.M.D.S. Clock+
24	T.M.D.S. Clock-
C1	NC
C2	NC

No. контакта	Назначение сигнала
DVI 2 / DVI 4	
25	T.M.D.S. Data2-
26	T.M.D.S. Data2+
27	T.M.D.S. Data2 Shield
28	NC
29	NC
30	DDC Clock
31	DDC Data
32	NC
33	T.M.D.S. Data1-
34	T.M.D.S. Data1+
35	T.M.D.S. Data1 Shield
36	NC
37	NC
38	+ 5В мощность
39	Земля
40	Обнаружение активн. соед.
41	T.M.D.S. Data0-
42	T.M.D.S. Data0+
43	T.M.D.S. Data0 Shield
44	NC
45	NC
46	T.M.D.S. Clock Shield
47	T.M.D.S. Clock+
48	T.M.D.S. Clock-
C6	NC
C7	NC

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

C3	NC
C4	NC
C5A	ЗЕМЛЯ
C5B	ЗЕМЛЯ

C8	NC
C9	NC
C10A	ЗЕМЛЯ
C10B	ЗЕМЛЯ

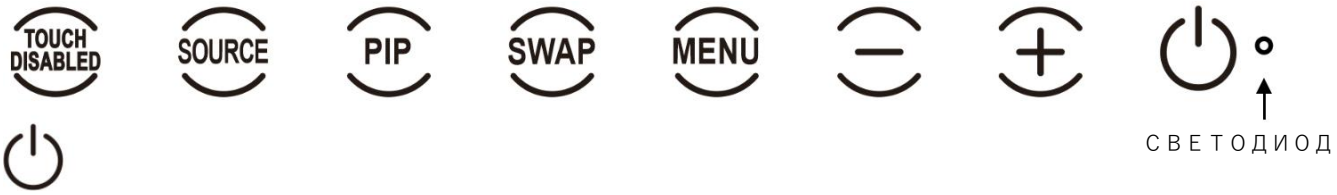
7. Эксплуатация

Клавиша Touch Type 8:

Стандартный ключ

Сенсорный выключен / Источник / PIP / SWAP / MENU / DOWN / UP / POWER

При первом нажатии загораются все светодиоды, но никаких действий не происходит, при втором нажатии кнопки работают.



Кнопка POWER со светодиодным индикатором

Нажмите эту кнопку, чтобы включить монитор.

Когда монитор включен, нажмите эту кнопку. На экране появится сообщение «УДЕРЖИВАЙТЕ ДО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ». Нажмите и удерживайте более 4 секунд, чтобы выключить монитор. Когда монитор выключен, светодиод гаснет.

Когда монитор выключен, зеленый светодиод гаснет, но горит синий светодиод кнопки питания. Вы можете сдвинуть 4 клавиши (слева направо) или нажать клавишу питания, чтобы включить монитор. (DC включен)



Клавиши вниз (-) и вверх (+)

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

Используйте эти две клавиши для управления перемещением экранного меню вверх или вниз при отображении экранного меню. Нажмите '+', чтобы увеличить яркость 0 → 100 Нажмите '-', чтобы уменьшить яркость 100 → 0



МЕНЮ

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть и закрыть экранное меню.

Для клавиши OSD 8 клавиша «Меню» также будет функцией «Ввод».



PIP

Нажмите эту кнопку, монитор изменит режим на PiP->PbP2->PoP2->PoP3->PoP4->off



ОБМЕН

Нажмите эту кнопку, поменяйте местами вход 1 и вход 2

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



Исходный ключ

Метод 1: Когда на мониторе отображается входной сигнал, нажмите эту кнопку, чтобы отобразить список входа 1.

Вы можете использовать «вверх» и «вниз», чтобы выбрать, какой вход вы хотите изменить, а затем нажмите «Menu» для переключения.

Метод 2: Нажмите кнопку источника для прямого выбора входа 1. Переключение между всеми входами (VGA, DVI 1, DVI 2, DVI3, DVI4, DP1, DP2,)

Если вы остановитесь на выбранном входе через 4 секунды, этот источник будет активирован. Когда монитор не имеет входа, он переходит в режим энергосбережения.

Вы можете нажать эту кнопку, чтобы вывести монитор из спящего режима и выбрать источник input1 между всеми входами.



Touch Disabled (отключение касания)

Нажмите эту кнопку, чтобы включить / выключить функцию сенсорного экрана и блокировку клавиш (клавиша OSD), когда кто-то очистит поверхность экрана.

В экранном меню будет отображаться «Сенсорный экран включен» или «Сенсорный экран отключен».

Нажмите эту кнопку более 3 секунд, монитор перейдет в режим отключения касания.

Нажмите еще раз на эту кнопку в течение 3 секунд, монитор перейдет в сенсорный режим.

Если со стеклом, то будет только клавиша Блокировка клавиш (клавиша OSD) при нажатии "touch disabled" более 3 секунд.

Комбинированный ключ:



Замок

Нажмите эти 2 кнопки в течение 3 секунд, монитор перейдет в режим блокировки клавиш. Снова нажмите и

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

удерживайте 2 кнопки в течение 3 секунд, монитор разблокирует кнопки.

Светодиодная индикация

Зеленый: монитор включен

Оранжевый: энергосбережение или отсутствие тока

Не горит сигнал: монитор выключен

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

OSD Tree (дерево экранного меню)

Таблицы функций настройки экранного меню

Диаграммы отображают дерево функций, а краткие объяснения функций и других настроек имеют подменю под каждым деревом.

- **Экранное меню**

Отображение главного меню

Выход / Информация

Ввод

Рисунок

PiP / PbP

Цветовой режим

Язык

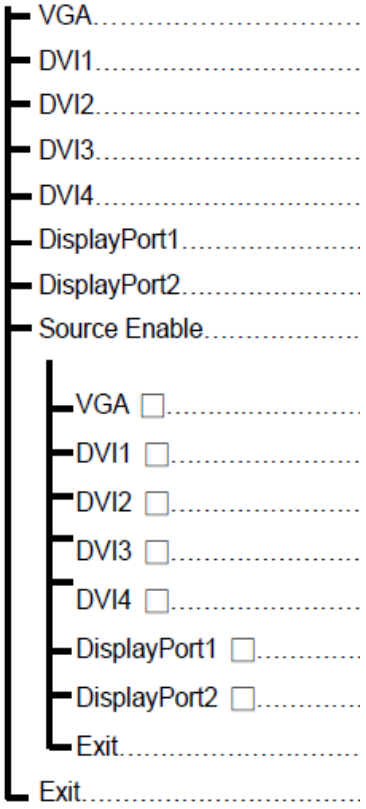
Настройки экранного меню

Настроить

- **Выход/Информация**

Выход ..... Закройте экранное меню

Информация ..... Показать два входа, с каким источником / разрешение / H Freq / V Freq и какой цветовой режим существует



Выбор аналогового входа VGA для отображения

Выбор цифрового входа DVI 1 для отображения

Выбор цифрового входа DVI 2 для отображения

Выбор цифрового входа DVI 3 для отображения

Выбор цифрового входа DVI 4 для отображения

Выбор цифрового входа Display Port 1 для отображения

Выбор цифрового входа Display Port 2 для отображения

Если источник выбран в режиме PiP / PbP, то вы не можете отключить источник

Выберите флажок VGA «V» в ☐ включить VGA

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

Выберите DVI 1, отметьте «V» в ☐ для включения DVI 1

Выберите DVI 2, отметьте «V» в ☐ для включения DVI 2

Выберите DVI 3, отметьте «V» в ☐ для включения DVI 3

Выберите DVI 4, отметьте «V» в ☐ для включения DVI 4

Выберите Display Port 1, отметьте «V» в ☐ включить DP 1

Выберите Display Port 2, отметьте «V» в ☐ включить DP 2

Вернуться на страницу «Source Enable»

Выход

Источник Включить ----. Если источник выбран в режиме PiP / PbP, то вы не можете отключить источник. например, вход 1/2 установлен для Displayport1, а вход 3/4 установлен для DVI1, тогда вы не можете отключить DVI1 и Displayport1. (DVI1 и порт дисплея 1 заблокируются серым цветом)

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

Картинка

- Формат изображения (только для PiP / PbP = Off) См. Примечание 1
  - Полный ..... Установить отображение на всю область отображения
  - Исходный ..... Установка соотношения сторон экрана в соответствии с исходным форматом входных данных
  - 1:1 ..... Установка соотношения сторон экрана 1: 1
- Яркость .... Настройка подсветки всего экрана в диапазоне от 0 до 100.
- Контрастность ..... Регулировка контрастности отображаемого изображения в от 0 до 100.
- Уровень черного ... Настройка уровня черного для отображаемого изображения в от 0 до 100
- Резкость .... Настройте резкость отображаемого изображения от 0 до 100

ALS ..... Вкл. / Выкл. "Auto Luminance System" (Система автоматической яркости)

- Включено
- Выключено

Выход .... Вернуться на страницу "Изображение"

Примечание 1:

Мы используем панель 27/32, это 3840 * 2160, соотношение сторон 16: 9.

Когда вы вводите время, например, 1280 * 1024 (5: 4).

Полный означает увеличение размера до полного экрана.

Исходное значение будет увеличиваться до 5: 4 (= соотношение сторон синхронизации ввода).

1: 1 означает отображение пикселя за пикселем 1280 * 1024 на 3840 * 2160.

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

PiP / PbP

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

Режим PiP/PbP	
Off	Установить для основного входа 1 значение полноэкранного режима
PiP	
PbP 2	Установить разделение экрана на две части (картинка в картинке)
PoP 2	
PbP 3	Установить разделение экрана на две части (картинка за картинкой)
PbP 4	
Subinput2	Установить разделение экрана на две одинаковые части (картинка за пределами картинки режима полного изображения)
VGA	
DVI1	Установить разделение экрана на три части (картинка за картинкой)
DVI2	
DVI3	Установить разделение экрана на четыре части (картинка за картинкой)
DVI4	
DisplayPort1	
DisplayPort2	
Subinput3	Активен, если установлен режим PiP, PbP2 или PoP 2
VGA	Выберите аналоговый VGA для Sub Input2
DVI1	Выберите цифровой DVI 1 для Sub Input2
DVI2	Выберите цифровой DVI 2 для Sub Input2
DVI3	Выберите цифровой DVI 3 для Sub Input2
DVI4	Выберите цифровой DVI 4 для Sub Input2
DisplayPort1	Выберите цифровой Display Port 1 для Sub Input2
DisplayPort2	Выберите цифровой Display Port 2 для Sub Input2
Subinput4	Активен, если установлен режим PbP3
VGA	Выберите аналоговый VGA для Sub Input3
DVI1	Выберите цифровой DVI 1 для Sub Input3
DVI2	Выберите цифровой DVI 2 для Sub Input3
DVI3	Выберите цифровой DVI 3 для Sub Input3
DVI4	Выберите цифровой DVI 4 для Sub Input3
DisplayPort1	Выберите цифровой Display Port 1 для Sub Input3
DisplayPort2	Выберите цифровой Display Port 2 для Sub Input3
	Активен, если установлен режим PbP4
	Выберите аналоговый VGA для Sub Input4
	Выберите цифровой DVI 1 для Sub Input4
	Выберите цифровой DVI 2 для Sub Input4

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

	Выберите цифровой DVI 3 для Sub Input4 Выберите цифровой DVI 4 для Sub Input4 Выберите цифровой Display Port 1 для Sub Input4 Выберите цифровой Display Port 2 для Sub Input4

PiP Size	Активен, если установлен режим PiP
Small	Установите размер Sub Input2 как малый
Middle	Установите размер Sub Input2 как средний
Large	Установите размер Sub Input2 как большой
PiP Position	Активен, если установлен режим PiP
Top-Right	Установите Sub Input2 в положение Вверху-Справа
Top-Left	Установите Sub Input2 в положение Вверху-Слева
Bottom-Right	Установите Sub Input2 в положение Снизу-Справа
Bottom-Left	Установите Sub Input2 в положение Снизу-Слева
Swap	Переключение входа между основным входом 1 и дополнительным входом 2. Активен, если установлен режим PiP и PbP 2Win.
Exit	Вернуться на страницу ‘’ PiP / PbP’’

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

Цветовой режим Обычный Gamma 1.8 2.0 2.2 2.4 Линейный Цветовая температура Теплай Нейтральный Холодный Настройка пользователя Красный Зеленый Синий Выход DICOM AL0 AL5 AL10 AL15 AL20 AL25 AL30 Калибровка Выход	Установите кривую гаммы на кривую 1.8 Установите кривую гаммы на кривую 2.0 Установите кривую гаммы на кривую 2.2 Установите кривую гаммы на кривую 2.4 Установите кривую гаммы на оригинальную кривую Красновато-белый, подходящий в основном для модификации фотографий Белый, близкий к естественному свету, в основном используется для издательской деятельности Голубовато-белый, используется для общего использования Пользователь регулирует усиление красного от 0 до 100 Пользователь регулирует усиление зеленого от 0 до 100 Пользователь регулирует усиление синего от 0 до 100 Вернуться на страницу «gamma»

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

	Установите кривую Gamma на кривую DICOM Установить кривую Gamma на кривую DICOM, окруж. освещ. 0 Установить кривую Gamma на кривую DICOM, окруж. освещ. 0,5 Установить кривую Gamma на кривую DICOM, окруж. освещ. 1 Установить кривую Gamma на кривую DICOM, окруж. освещ. 1,5 Установить кривую Gamma на кривую DICOM, окруж. освещ. 2,0 Установить кривую Gamma на кривую DICOM, окруж. освещ. 2,5 Установить кривую Gamma на кривую DICOM, окруж. освещ. 3 Настройка монитора с помощью внешнего устройства. ALS всегда включен, пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цвет / температура / контраст / усиление RGB …… ..и т.д. Возврат на страницу «Цветовой режим»

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

Язык

- English..... Отображение экранного меню на английском языке
- Deutsch..... Отображение экранного меню на немецком языке
- Español..... Отображение экранного меню на испанском языке
- Français..... Отображение экранного меню на французском языке
- Italiano..... Отображение экранного меню на итальянском языке
- 简体中文..... Отображение экранного меню на упрощенном китайском
- 繁體中文..... Отображение экранного меню на традиционном китайском
- 日本語..... Отображение экранного меню на японском языке
- Exit..... Вернуться на страницу «Язык»

Настройка OSD (настройка экранного меню)

- По горизонтали .... Отрегулируйте положение H для OSD в диапазоне от 0 до 100
- По вертикали ..... Отрегулируйте положение V для OSD в диапазоне от 0 до 100
- Прозрачность ....Настройка прозрачности экранного меню
  - ВКЛЮЧ
  - 1
  - 2
  - 3

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

4

- OSD Time Out (время настройки экранного меню вышло)
  - 5 секунд ……..... OSD исчезнет через 5 секунд
  - 10 секунд …….... OSD исчезнет через 10 секунд
  - 20 секунд …… ... OSD исчезнет через 20 секунд
  - 30 секунд …… ……... OSD исчезнет через 30 секунд
  - 60 секунд …… OSD исчезнет через 60 секунд

Выход ……Вернитесь на страницу «Setup»

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

Настройки XXXXXXXX …. Активен только для входа VGA

- Авто ……. Автоматическая регулировка размера / положения экрана, только для входа VGA
- X.Позиция …… Регулировка горизонтального положения экрана для отображаемого изображения по диапазону от 0 до 100
- V.Позиция ……. Отрегулируйте вертикальное положение экрана для отображаемого изображения по диапазону от 0 до 100
- Фаза …… ..... Отрегулируйте фазу видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100
- Часы …… Отрегулируйте часы для видеосигналов отображаемого изображения от 0 до 100
- DisplayPort…… Установите версию входного порта дисплея.
  - 1.1 …… Установите версию входного порта дисплея на 1.1, поддержка до 1920 * 1080 @ 60 Гц
  - 1.2… ..... Установите версию входного порта дисплея на 1.2, поддержка до 3840 * 2160 при 60 Гц
- Сброс …… Сброс всех пользовательских настроек экранного меню с возвратом к настройкам по умолчанию
  - да
  - Нет
- Выход ……. Вернуться на страницу «Настройка»

XXXXXXXXXX ……. Активно только для входа VGA

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

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

Выбор OSD (выбор настроек экранного меню)

Фотографии Описание функций настройки экранного меню

На фотографиях ниже подробно представлено каждое меню дерева OSD и краткое описание функций.

Детализация элементов корректировки

- **Выход / Информация**

Закройте главное меню

Кроме того, на этой странице будут отображаться следующие сообщения:

(1) Информация для двух входов.

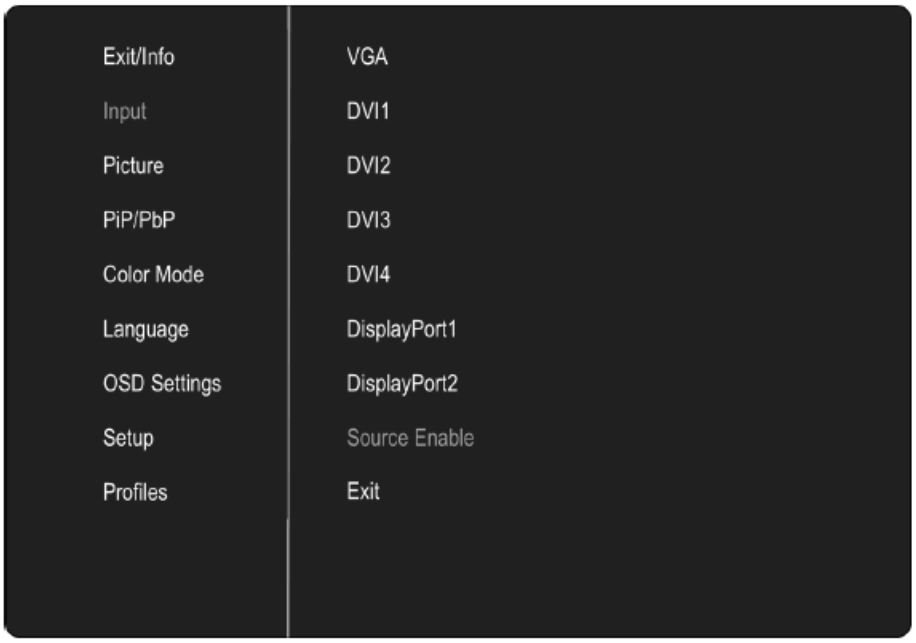
(2) Индикация, в каком режиме идет отображение



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

- **Ввод**

Вы можете выбрать источник для отображения изображения: VGA, DVI 1 ~ DVI 4 и DP1, DP (всего 7 входов) Source Enable. Вы можете отключить вход в ‘’ source enable ’’, затем отключенный источник при выборе входа перейдет в меню источника.



Источник Включить ----. Если источник выбран 4 входами как режим PiP / PbP, то вы не можете отключить источник. Например, если input1 / 2 установлен для Displayport1, а input 3/4 установлен для DVI1, то вы не можете отключить DVI1 и Displayport1. (DVI1 и Displayport 1 заблокируются серым цветом)

Как включить или отключить ввод.

Выберите VGA, отметьте ‘’empty ’’ в ☐, чтобы отключить VGA

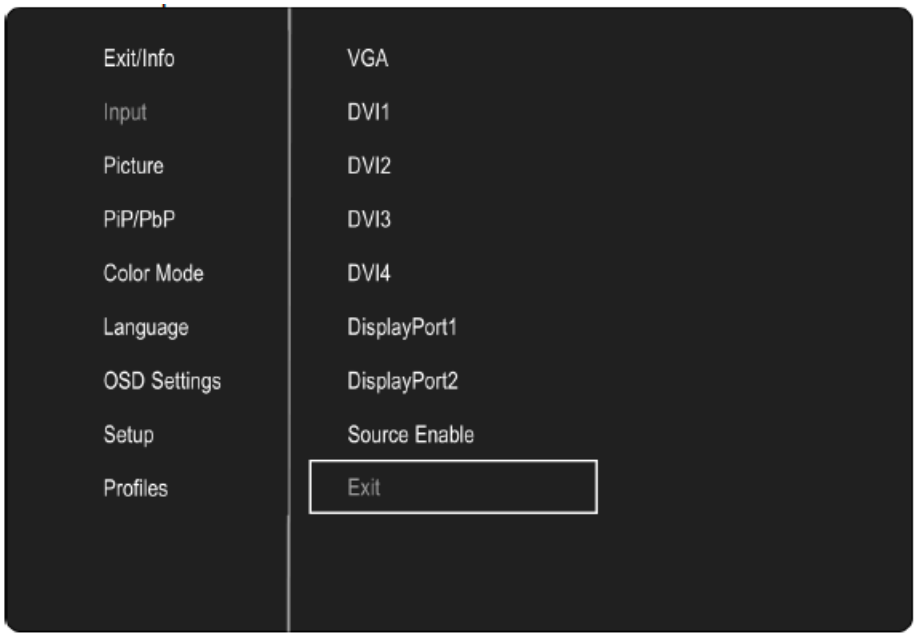
Выберите DV2, отметьте ‘’V ’’ в ☐, чтобы включить DV2

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



В ы х о д

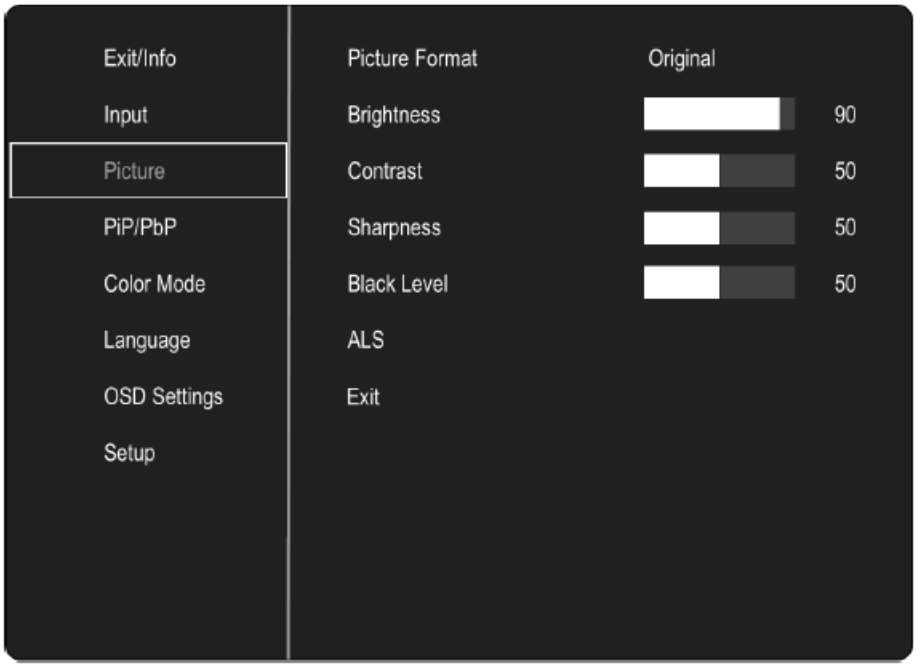
В е р н у т ь с я н а «В в о д»



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

- **Картинка**

Отрегулируйте значения перечисленных ниже элементов для отображения изображения.



Формат изображения

Настройте размер изображения на полный, исходный или 1:1



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

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

Яркость

Выбор этого элемента управления позволяет настраивать уровень яркости экрана дисплея в диапазоне от 0 до 100.



Контраст

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Уровень черного

Настройте уровень черного для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.



Четкость

Настройте резкость отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



ALS

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

Включение / выключение функции автоматической стабилизации яркости

Выход

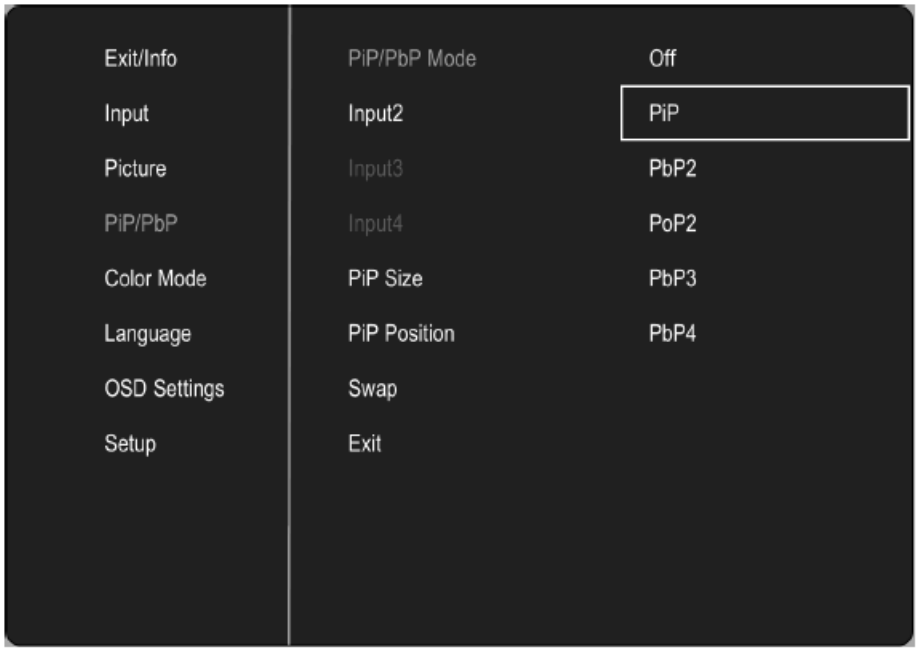
Вернуться на страницу настройки видео «Video Settings»

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

- **PiP / PbP**

Вы можете выбрать шесть режимов: выкл.(Полный) / PiP / PbP2 / PoP2 / PbP3 / PbP4.

Вы также можете выбрать этот элемент управления, чтобы настроить режим PiP / PbP / PoP, как показано ниже, настройки параметров для дополнительного канала.



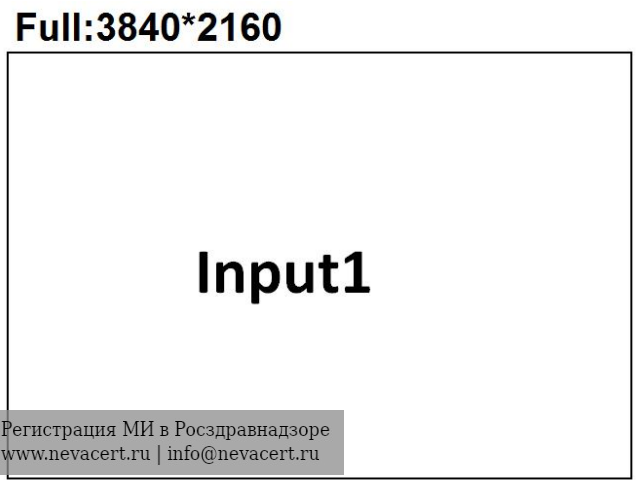
Выкл.=(Полный режим)

Вы можете выбрать 7 источников для полноэкранного отображения.

DP1 и 2-пиксель за пикселем для отображения 3840x2160 при 60 Гц

DVI 1 ~ 4 входа 3840 * 2160 при 30 Гц, выход 3840 * 2160 при 60 Гц

Вход VGA FHD / WUXGA / UXGA, выход 3840 * 2160 при 60 Гц



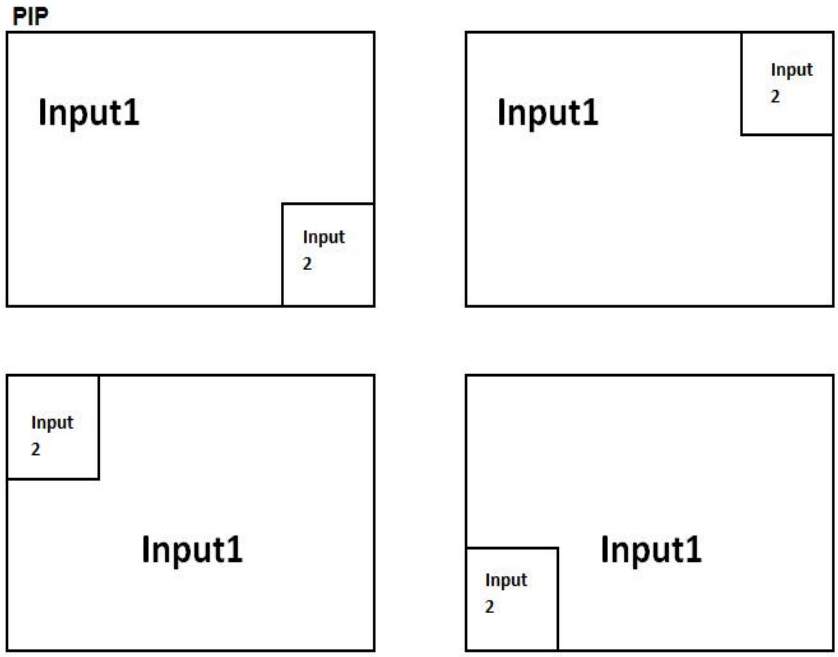
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

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

PiP

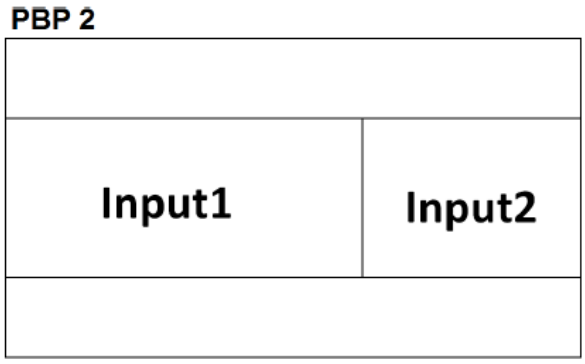
Поддержка двух входов для 7 источников для PiP

Вы можете переместить вспомогательный канал на 4 позиции, как показано ниже, и изменить три размера. (малый, средний, большой)



PbP2

Вы можете выбрать 7 источников одновременно для входа 1 и входа 2.
Вход 1, масштабирует вход 1 до 2560 * 1440 (16: 9)
Вход 2 будет уменьшать вход 2 до 960 * 540 (16: 9).



Масштабирование входа вверх от 1920*1080 до 2560*1440 (16:9)
Масштабирование входа вниз от 1920*1080 до 960*540 (16:9)

PoP2 (Вход 1 + Вход 2-4K2K)
1920 * 2160 + 1920 * 2160 = 3840 * 2160 при 60 Гц

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

Поддержка двух входов для левого и правого бокового экрана

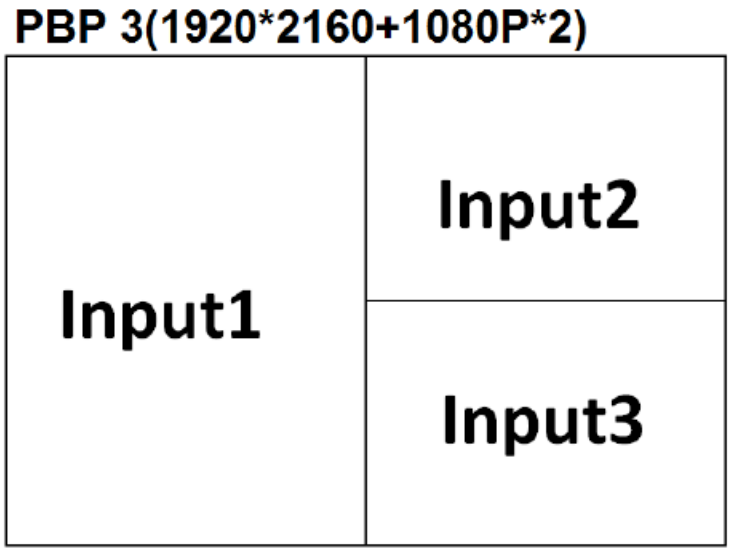
DP1.1 или HDMI 1.4 готовы

Вы можете использовать эту функцию со специальной старой графической картой (DP1.1 или HDMI1.4), чтобы использовать два кабеля DP / DVI для работы с разрешением 3840*2160@60 Гц, вход 1 1920*2160 для левого и вход 2 1920*2160 1 для правого.



PbP 3

Один вход1 для 1920*2160, а два других входа 2 и 3 для 1920*1080



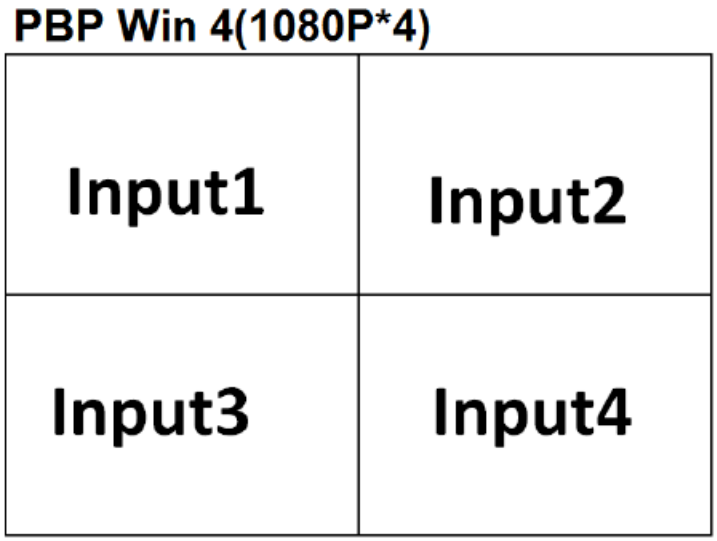
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

PbP 4

Поддержка четырех входов для 7 источников для демонстрации.

Вы можете использовать эту функцию с специальной старой графической картой (DP1.1 или SLDVI), чтобы использовать четыре кабеля DP / DVI для работы с разрешением 3840*2160@60 Гц, четыре DVI отвечают за четверть для 3840*2160@60Гц

1920*1080*4 = 3840*2160@60 Гц



Вход2 / Вход3 / Вход4

Обеспечивает выбор 7 входов для входа 2, входа 3 и входа 4

input2 ····· Активен, когда установлен режим PiP, PbP2 или PoP2

input3 ····· Активен, когда установлен режим PbP 3

input4 ····· Активен при установке в режим PbP 4

Выберите аналог jdq VGA для Sub Input2, Input3 и Input4

Выберите DVI1 для Sub Input2 и Input3 и Input4

Выберите DVI2 для Sub Input2 и Input3 и Input4

Выберите DVI3 для Sub Input2 и Input3 и Input4

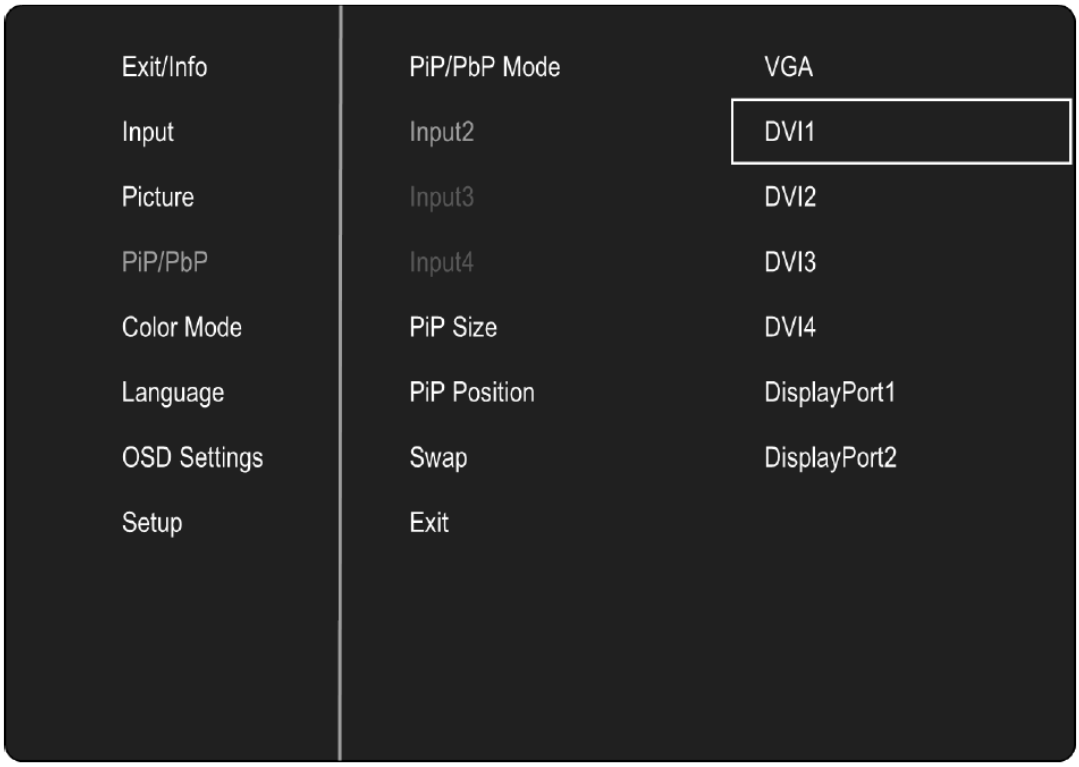
Выберите DVI4 для Sub Input2 и Input3 и Input4

Выберите DisplayPort1 для Sub Input2 и Input3 и Input4

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

Выберите DisplayPort2 Input2 и Input3 и Input4

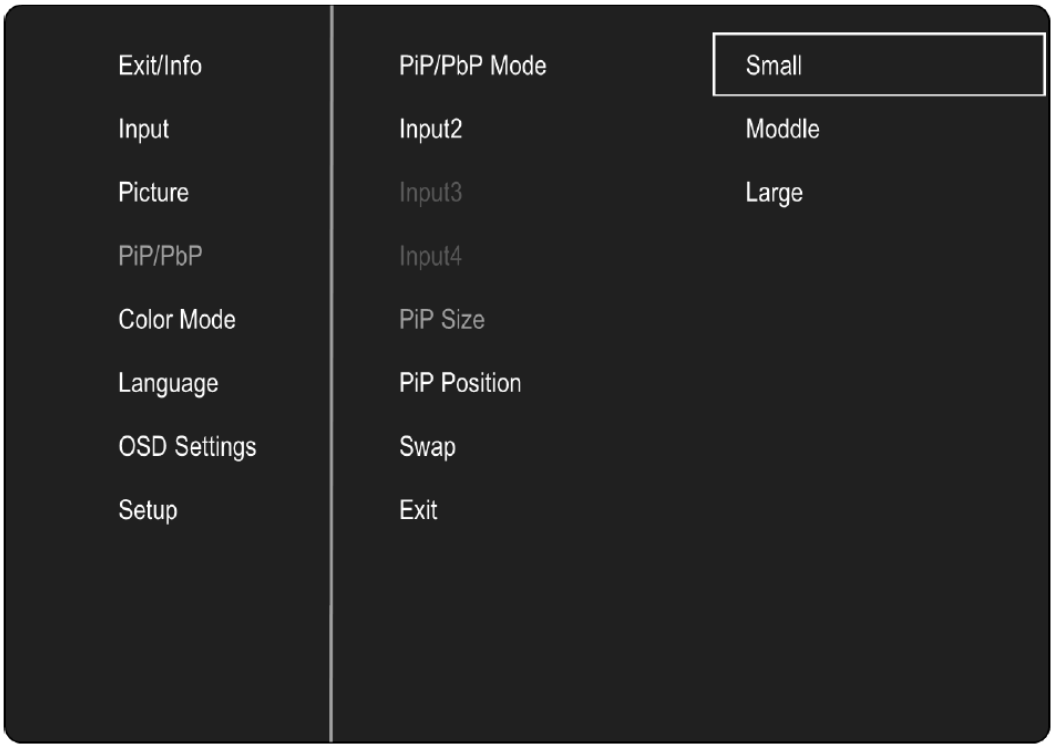
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Размер PIP	*Примечание. Размер изображения в картинке активен, только если для параметра Режим установлено значение "Картинка в картинке".

Предоставьте три размера для выбора дополнительных входов2: Маленький / Средний / Большой…

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



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

Положение PIP

*Примечание. Положение «картинка в картинке» активно только при установке режима «Картинка в картинке».

Обеспечьте четыре позиции для выбора вспомогательного входа 2, как показано ниже.

В правом верхнем углу

Установите положение вспомогательного входа 2 как верхнее правое.

Верхний левый

Установите положение вспомогательного входа 2 как верхнее левое.

Нижний правый

Установите положение вспомогательного входа 2 как нижнее правое.

Нижний левый

Установите положение вспомогательного входа 2 как нижний левый.



Swap (Обмен)

Поменяйте местами вход между основным входом 1 и дополнительным входом 2.

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

Он активен, если установлен режим PiP или 2PbP.

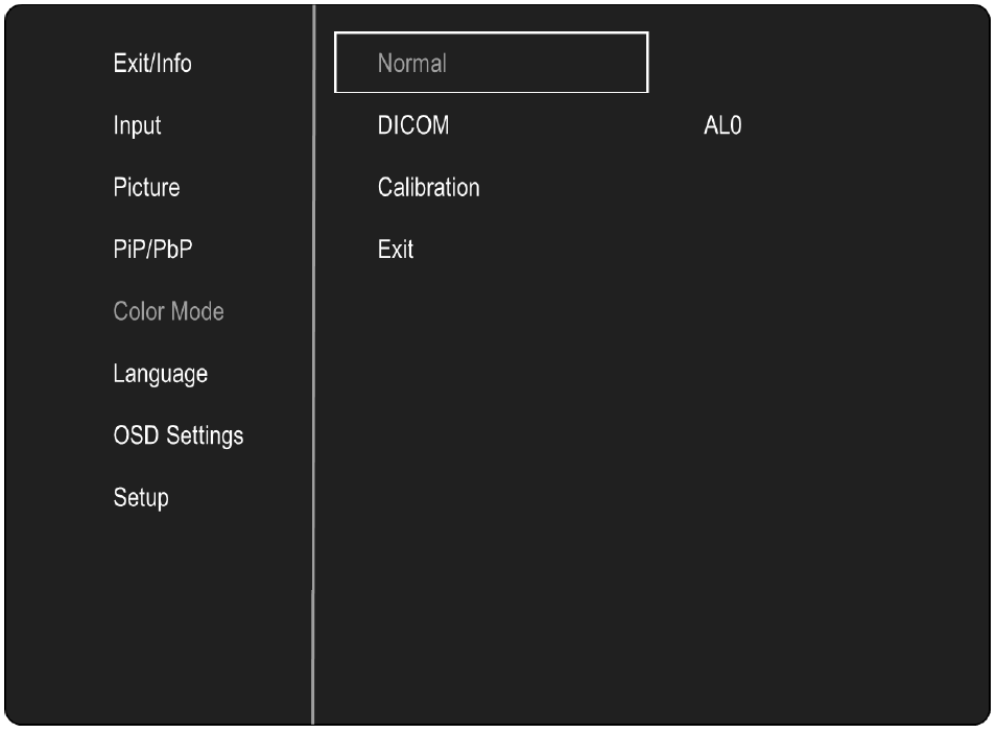
Exit (Выход)

Вернуться на страницу 'PiP / PbP'

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

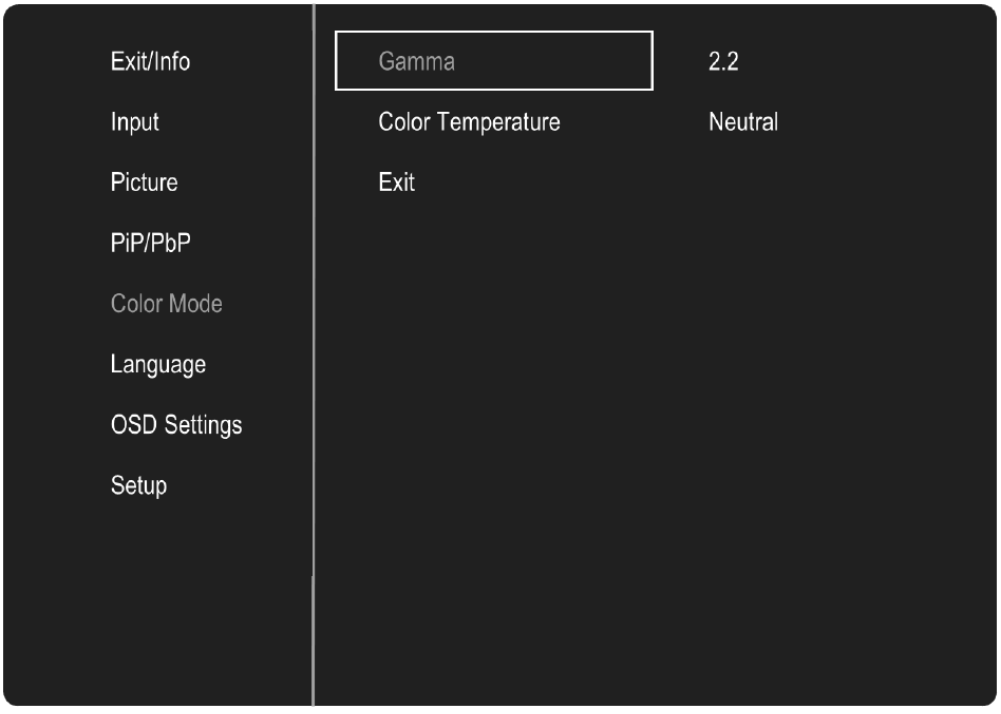
- **Цветовой режим**

Выберите режим цвета Обычный, DICOM или режим Калибровки.



Обычный

Отрегулируйте Gamma и цветовую температуру.



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

Гамма

Выберите кривую гаммы для гаммы 1,8 / 2,0 / 2,2 / 2,4 / линейный

Гамма 1,8

Установите кривую гаммы на кривую 1.8

Гамма 2.0

Установите кривую гаммы на кривую 2.0

Гамма 2.2

Установите кривую гаммы на кривую 2.2.

Гамма 2,4

Установите кривую гаммы на кривую 2.4

Линейный

Установите кривую гаммы на кривую 1 (байпас LUT)



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

Цветовая температура

Выберите цветовую температуру: Теплая или Нейтральная, Холодная или Пользовательская

Теплая

Красновато-белый цвет подходит в основном для модификации фото

Нейтральная

Белый, близкий к естественному свету, в основном используется для издательской деятельности

Холодная

Голубовато-белый используется для общего пользования

Задает пользователь

Выбор этого элемента управления позволяет индивидуально настраивать усиление красного, зеленого и синего в соответствии с личными предпочтениями пользователя.



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

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

Усиление красного

Вы можете настроить усиление красного в диапазоне от 0 до 100.

Усиление зеленого

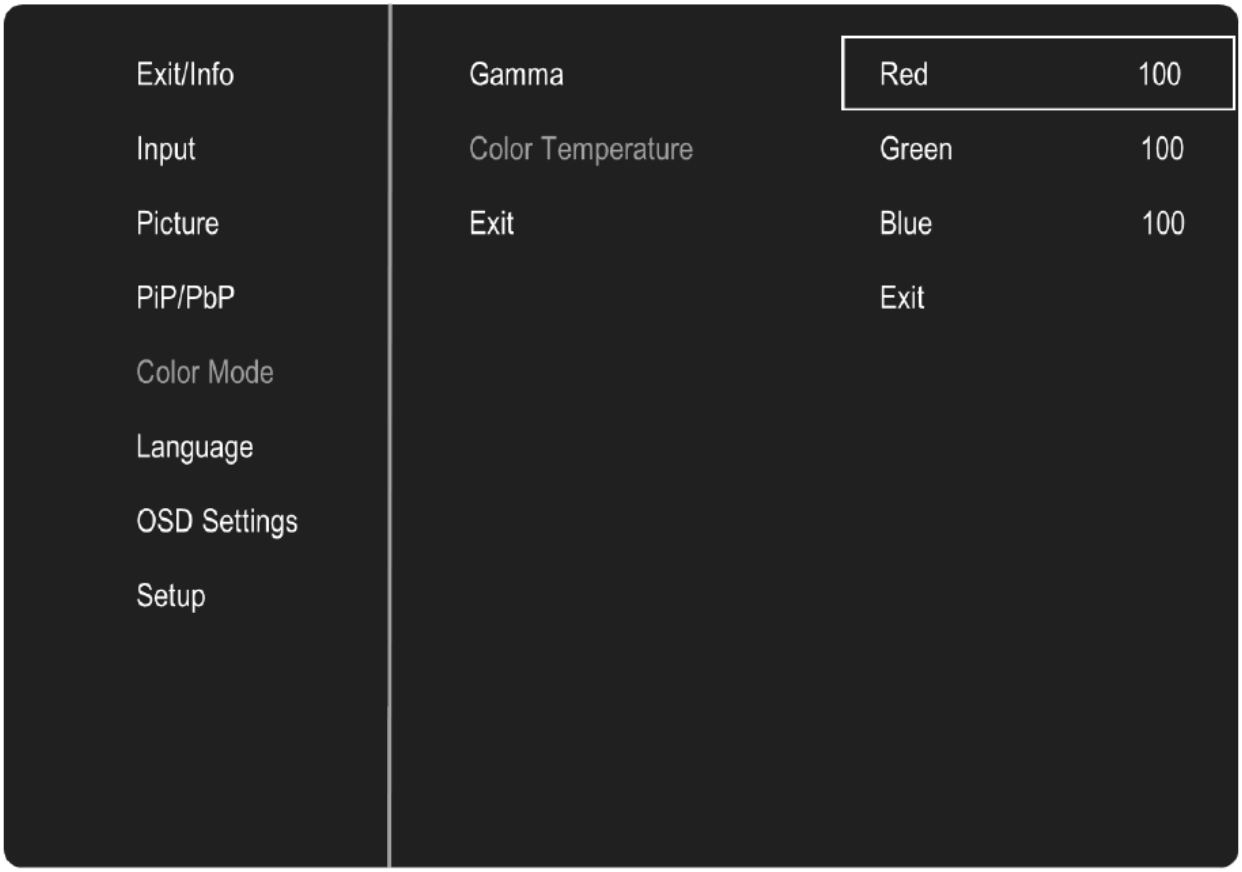
Вы можете настроить усиление зеленого в диапазоне от 0 до 100.

Усиление синего

Вы можете настроить усиление синего в диапазоне от 0 до 100.

Выход

Вернуться в «Gamma»



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

DICOM

Установите гамма-кривую для медицинских стандартов



Калибровка

Откалибруйте настройки монитора с помощью внешнего устройства, пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB gain и т.д.

Выход

Вернуться в «Цветовой режим»

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

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

- **Язык**

Выбор этого элемента управления позволяет вам выбрать следующие языки, которые вы хотите отображать для экранного меню.



English

Отображение экранного меню на английском языке

Deutsch

Отображение экранного меню на немецком языке

Español

Отображение экранного меню на испанском языке

Français

Отображение экранного меню на французском языке

Italiano

Отображение экранного меню на итальянском языке

简体中文

Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке

繁體中文

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

Отображение экранного меню на традиционном китайском языке

日本語

Отображение экранного меню на японском языке

Выход

Вернуться в «Язык»

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

- **Настройки экранного меню (OSD)**

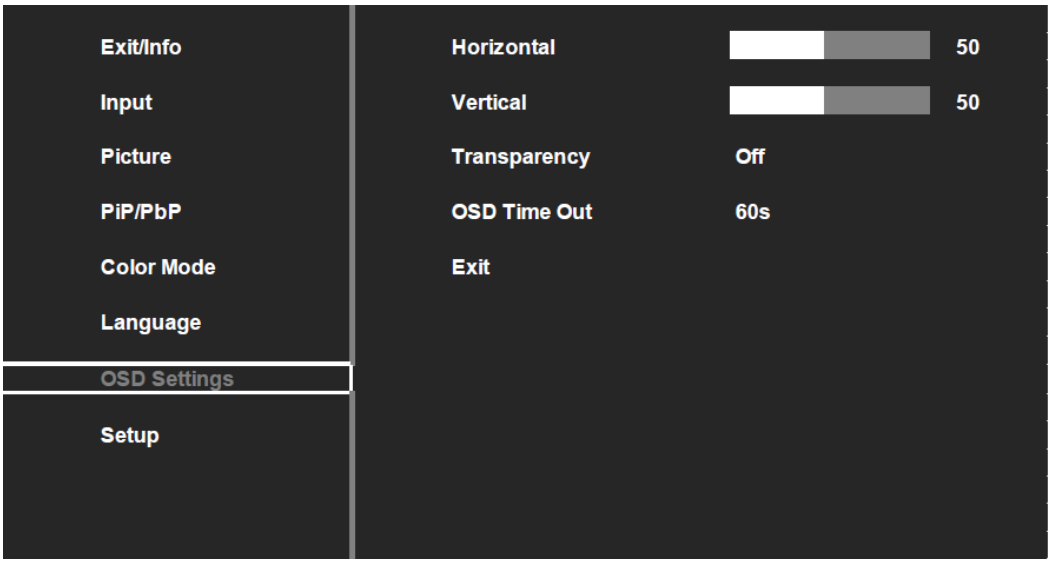
Выберите этот элемент управления, чтобы изменить настройки экранного меню, указанные ниже.

По горизонтали

Отрегулируйте положение H для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали

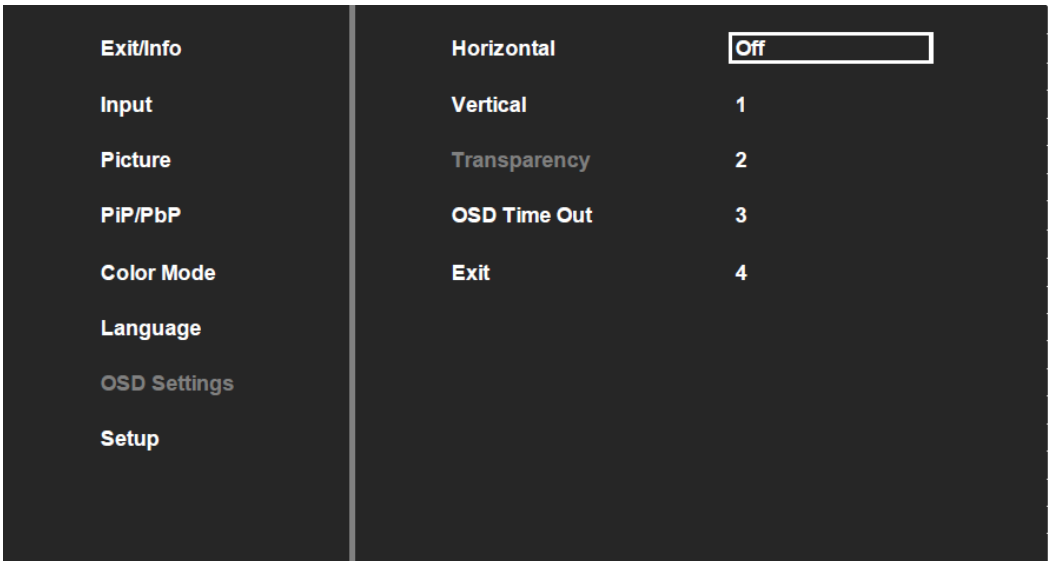
Отрегулируйте положение V для настроек экранного меню в диапазоне от 0 до 100



Прозрачность

Отрегулируйте прозрачность экранного меню, есть режимы выкл./1/2/3/4.

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



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

OSD Time Out (время настройки экранного меню вышло)

5s

OSD исчезнет через 5 секунд

10s

OSD исчезнет через 10 секунд

20s

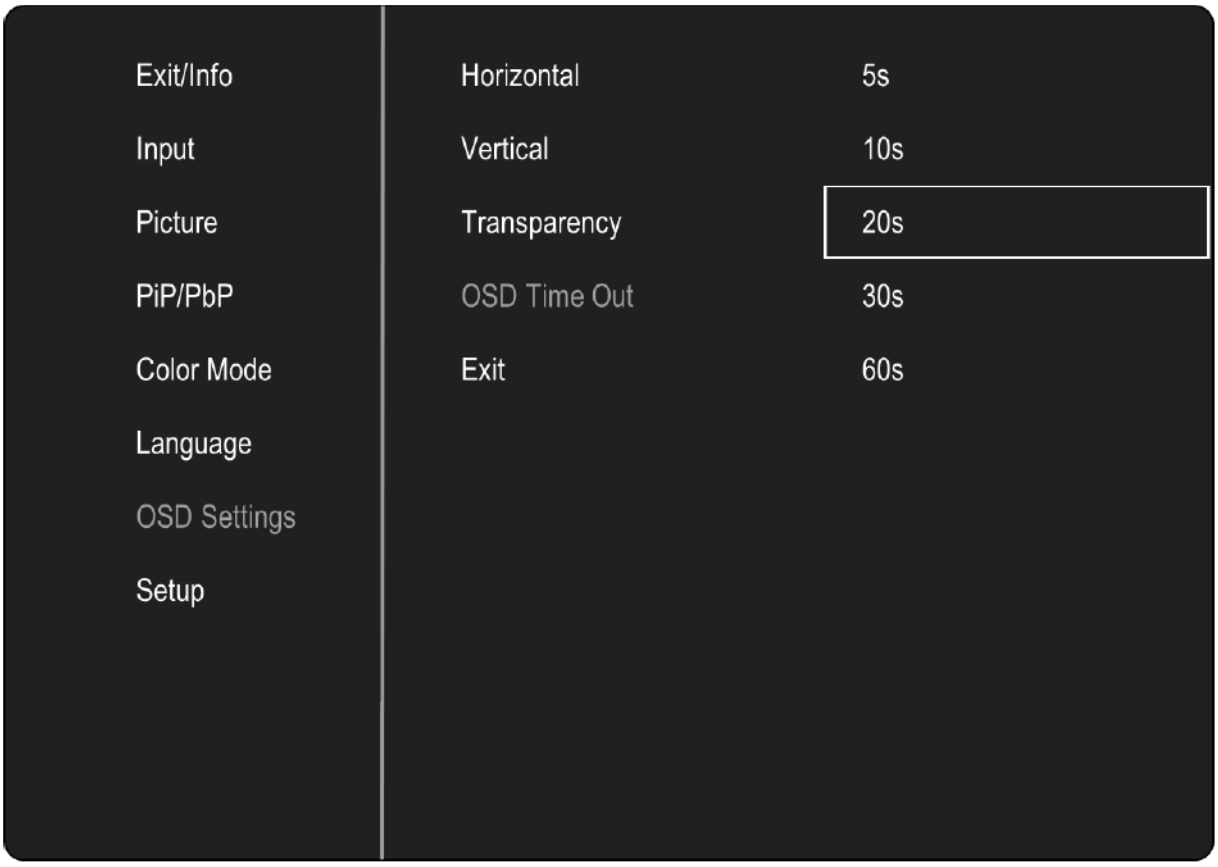
OSD исчезнет через 20 секунд

30s

OSD исчезнет через 30 секунд

60s

OSD исчезнет через 60 секунд



Выход

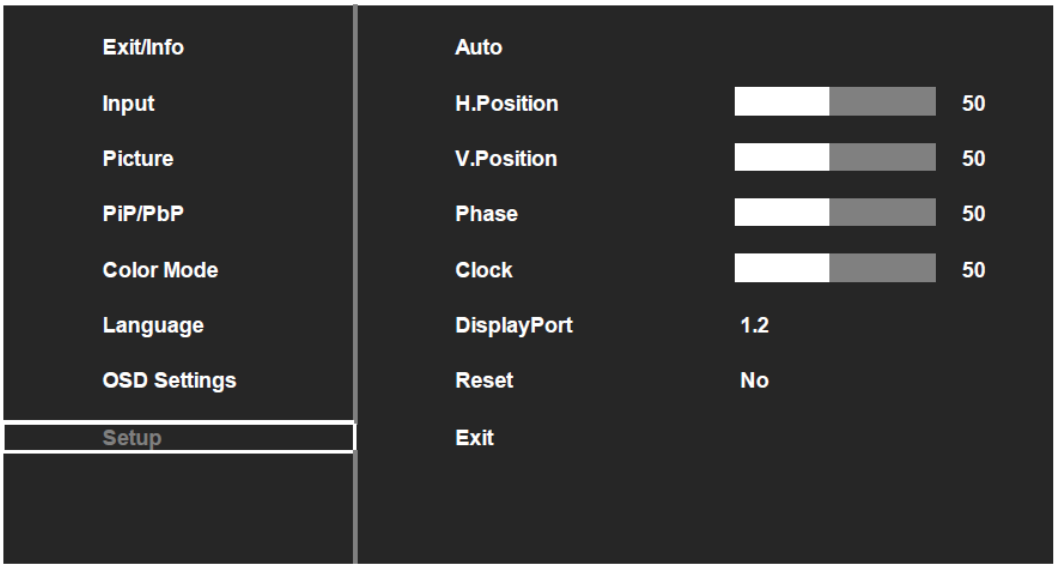
Вернитесь в «Настройки экранного меню».

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

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

- **Настройка**

1. Автоматическая регулировка размера / положения / фазы / частоты экрана, только для входа VGA. Другой ввод отключит эти функции (серая отметка).
2. Выберите версию порта отображения от 1.1 до 1.2.
3. Восстановите все настройки экранного меню по умолчанию.



Auto

Автоматическая регулировка размера/положения экрана, только для входа VGA

X.Position

Отрегулируйте горизонтальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



V.Position

Отрегулируйте вертикальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Phase

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

Отрегулируйте фазу видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100



Clock

Отрегулируйте часы для видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100



XXXXXXXXXXX ……. Активен только для входа VGA

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

DisplayPort (дисплейный порт)

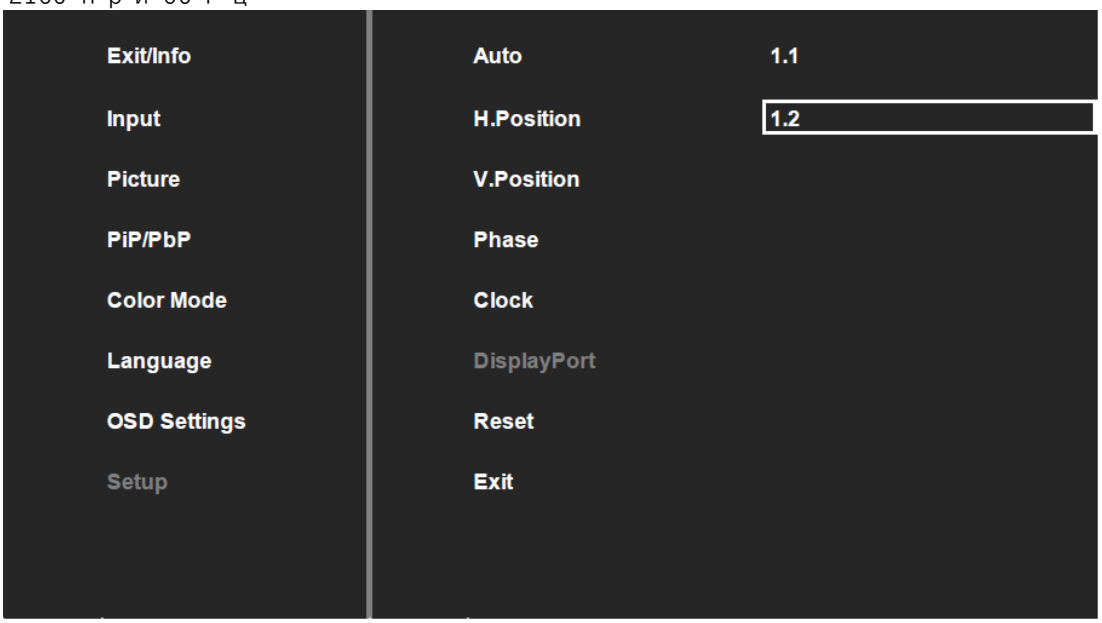
Установите версию входа DisplayPort

1.1

Установите версию входа DisplayPort на 1.1, поддержка до 1920 * 1080 при 60 Гц

1.2

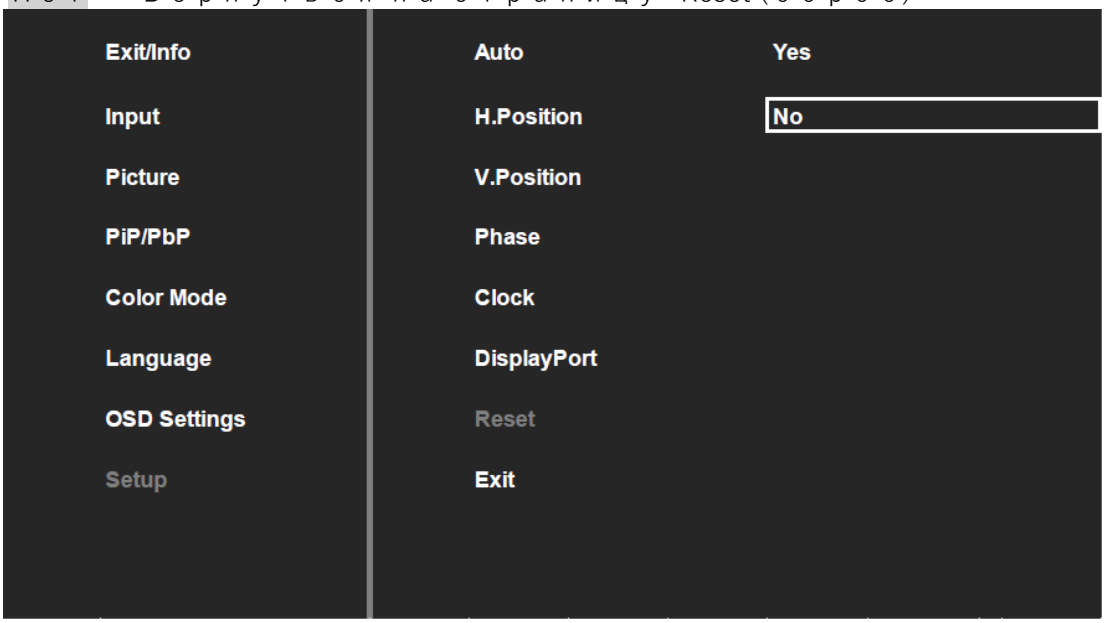
Установите версию входа DisplayPort на 1,2, поддержка до 3840 * 2160 при 60 Гц



Reset (сброс)

Да Сбросить все пользовательские настройки экранного меню и вернуться к настройкам по умолчанию

Нет Вернуться на страницу «Reset (сброс)»



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

Выход

Вернуться на страницу «Настройка»

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

8. Режимы отображения времени

№	Формат пикселей	Частота пикселей	Частота		Стандарт	Вхдн. сигнал	Вхдн. сигнал	Вхдн. сигнал
		CLK(МГц)	H(Гц)	V(Гц)	Тип	DVI 1-4	DP 1-2	VGA
1	640*480	25.175	31.5K	60	VESA	V	V	V
	640*480	31.5	37.9K	72	VESA	V	V	V
	640*480	31.5	37.5K	75	VESA	V	V	V
2	720 (1440) *480i	27	15.7K	60	CEA		V	
3	720 (1440) *576i	27	15.6K	50	CEA		V	
4	720*480	27	31.5	60	CEA		V	
5	720*576	27	31.25	50	CEA		V	
6	800*600	36	35.2K	56	VESA	V	V	V
	800*600	40	37.9K	60	VESA	V	V	V
	800*600	50	48.1K	72	VESA	V	V	V
	800*600	49.5	46.9K	75	VESA	V	V	V
7	1024*768	65	48.4K	60	VESA	V	V	V
	1024*768	75	56.5K	70	VESA	V	V	V
	1024*768	78.75	60K	75	VESA	V	V	V
8	1280*720	74.25	37.5K	50	CEA	V	V	
	1280*720	74.176	44.95	60	CEA	V	V	V
9	1280*1024	108	64K	60	VESA	V		V
		135	80K	75	VESA	V	V	V
10	1600*1200	162	75K	60	VESA	V	V	V
11	1920*1080i	72	31.25K	50	CEA		V	
	1920*1080i	74.25	33.75K	60	CEA	V	V	
12	1920*1080	148.5	56.25	50	CEA		V	
	1920*1080	148.5	67.5K	60	CEA	V	V	V
13	1920*1200(R.B)	154	74K	60	VESA	V		
14	3840*2160	297	67.5K	30	VESA	V		
		594	112.5K	50	VESA		V	
		594	135K	60	CEA		V	
15	1920*2160	297	67.5K	60		V	V	
16	4096*2160	594	112.5K	50	CEA		V	
	4096*2160	594	135K	60	CEA		V	

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

10. Технические характеристики

Хирургический монитор 55 ”/ UHD. ОБТ-1000.55.1

Поз.	Характеристики
ЖК дисплей	139,7 см (55 дюймов), цветной TFT, обычно черный
Шаг пикселя	По горизонтали 0,315 мм х по вертикали 0,315 мм
Область отображения	По горизонтали 1209,6 мм х по вертикали 680,4 мм
Пиксель	3840 x 2160 пикселей
Цвета дисплея	10 бит (8 бит + FRC)
Угол стандартного просмотра	По горизонтали: 178 град. По вертикали: 178 град.
Время отклика	Время отклика 6,5 мс (тип.) (от серого к серому)
Контрастность	Коэффициент контрастности 4000: 1 (тип.) 3200: 1 (мин.)
Яркость	Яркость 380 кд / м^2 (тип.)
Входной сигнал	(1) VGA (15-контактный разъем D-SUB) Аналоговое видео RGB: 0,7 В (размах) 75 Ом. Горизонтальная синхронизация и композитный сигнал синхронизации: уровень TTL 2,5 ~ 5,5 В (2) Разъем порта дисплея (20-контактный DP) * 2 Дифференциальное размах выходного напряжения: макс. = 1,38 В / мин. = 0,34 В) Входное сопротивление: 100 Ом Совместимость с DisplayPort 1.2a Поддерживает 5,4 Гбит / с, 2,7 Гбит / с и 1,62 Гбит/сек на полосу, предложение приемника 21,6 Гбит/сек Ширина 4 полосы, двунаправленный вспомогательный канал для гибкой доставки информации управления и статуса (3) DVI 2 уровня: 58-контактный разъем DVI (2 уровня) * 2, (поддержка 4 DVI) Диапазон уровней дифференциального сигнала: TMDS (макс. = 1560 мВ пик-пик / мин. = 150 мВ пик-пик) Входное сопротивление: 100 Ом Совместимость с HDMI 1.4 HDMI поддерживает частоту до 300 МГц (через адаптер DVI-HDMI) (4) Интерфейс USB HUB 1* Разъем USB для восходящего потока, связь с ПК, в качестве USB HUB и тач-скрин 2* Нижний модуль USB для использования внешнего USB-устройства. (5) D-Sub 9pin * 2 RS232 интерфейс

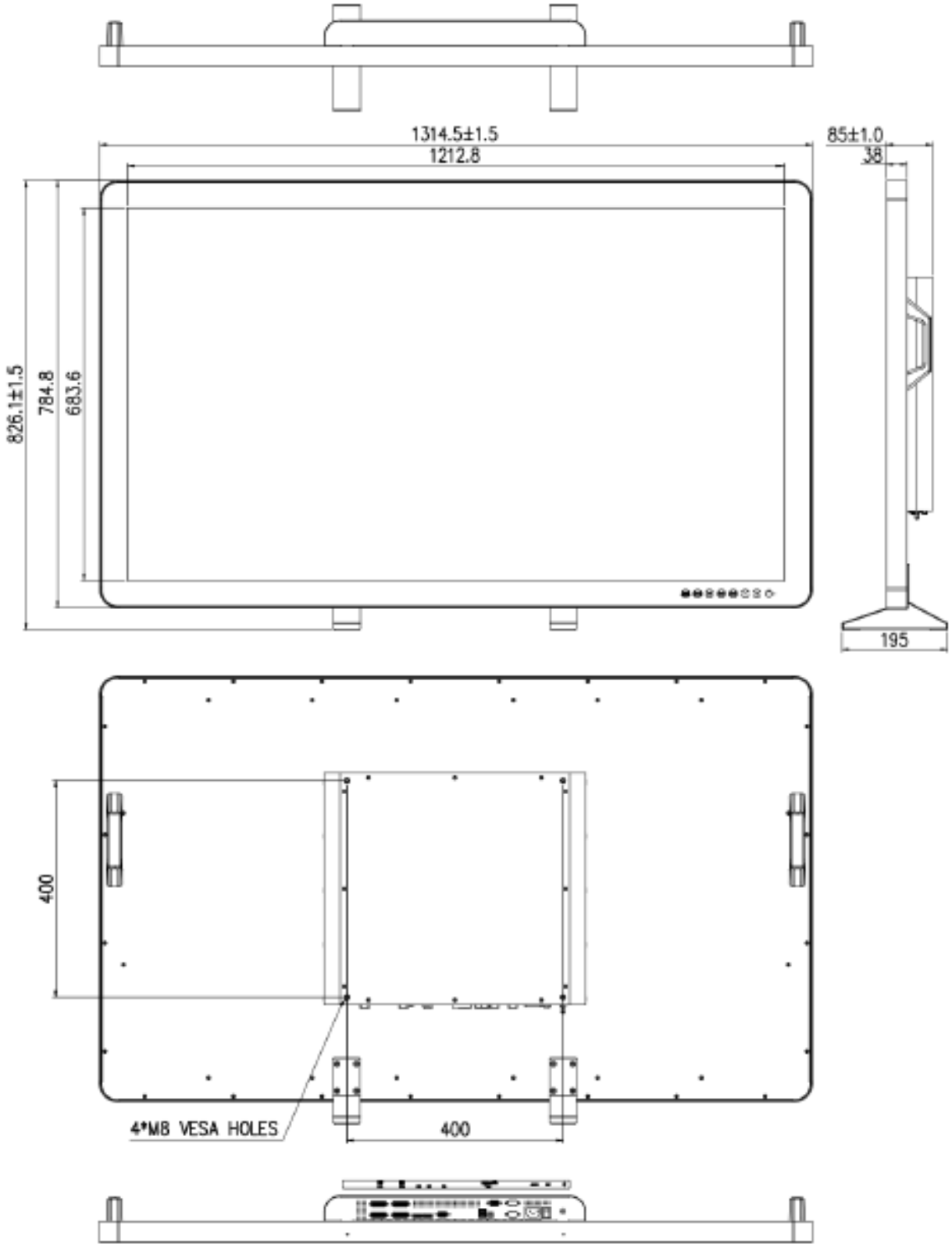
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	1* Разъем «мама» Dub-9pin для командного управления RS232 1* Разъем «мама» Dub-9pin для управления RS232 для сенсорного экрана

Температура	Температура Влажность (без конденсации) Давление воздуха	Рабочая 10 ~ 40° C 30 ~ 75% 700 ~ 1060 гПа	Хранение и транспортировка - 20 ~ 60° C 10 ~ 90% 500 ~ 1060 гПа
Источник питания	100-240 В ~, 50/60 Гц		
Потребление	Прибл. макс.160 Вт, менее 20 Вт при начальном режиме энергосбережения.		
Габаритные размеры	Ширина 1314,5 мм x Высота 826,1 мм x Глубина 195 мм (с базой)		
Вес	Прибл.47 кг (с базой)		

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

Габаритные размеры



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

10. Таблица ЭМС

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Серия монитора MBT-1000.55.1 предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Покупатель или пользователь серии монитора MBT-1000.55.1 должен убедиться, что он используется в такой среде.

Эмиссионный тест	Соблюдение	Электромагнитная среда - Директива
Радиочастотное излучение CISPR11	Группа 1	Серия монитора MBT-1000.55.1 использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Следовательно, его РЧ-излучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR11	Класс B	Серия MBT-1000.55.1 подходит для использования на всех предприятиях, в том числе в бытовых, и в тех, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых нужд.
Гармонические излучения МЭК 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения/ мерцание МЭК 61000-3-3	Не применимо	

Рекомендуемые расстояния разноса между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи и моделью монитора
MBT-1000.55.1

Серия монитора MBT-1000.55.1 предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Для другого портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи (передатчиков) минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчики) и серией MBT-1000.55.1, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальный максимум выходной мощности передатчика (Вт)	Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое безопасное расстояние «d» в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где «P» - это максимальная номинальная выходная мощность передатчик в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.

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

Примечание2	Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель монитора MBT-1000.55.1 предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде.
Покупатель или пользователь модели монитора MBT-1000.55.1 должен убедиться, что он используется в такой среде.

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
Электростатический разряд (ESD) МЭК 61000-4-2	контактный разряд ±6 кВ воздушный разряд ±8 кВ	контактный разряд ±6 кВ воздушный разряд ±8 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы/всплески МЭК 61000-4-4	±2 кВ силовые линии ±1 кВ линии ввода/вывода	±2 кВ силовые линии ±1 кВ линии ввода/вывода	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Скачки МЭК 61000-4-5	±1 кВ от линии к линии ±2 кВ между фазой и землей	±1 кВ от линии к линии ±2 кВ между фазой и землей	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания МЭК 61000-4-11	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	5% U_T (>95% падение U_T) за 0,5 цикла 40% U_T (60% падение U_T) за 5 циклов 70% U_T (30% падение U_T) за 25 циклов <5% U_T (>95% падение U_T) за 5 сек	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий. Если пользователю серии MBT-1000.55.1 требуется непрерывная работа во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы серия MBT-1000.55.1 питалась от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота сети магнитные поля МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.

ПРИМЕЧАНИЕ: UT - это напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.

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

Рекомендации и декларация производителя - Электромагнитное излучение

Модель MBT-1000.55.1 предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели MBT-1000.55.1 должен убедиться, что она используется в такой среде

Тест на иммунитет	Уровень тестирования согласно МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
			Переносное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно использоваться ближе к какой-либо части серии MBT-1000.55.1, включая кабели, чем рекомендованное расстояние разделения, рассчитанное из уравнения, применимого к частоте передатчика.
Кондуктивные помехи, индуцированные радиочастотными полями МЭК 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц	Vrms	**Рекомендуемое расстояние разделения**
Излучаемые радиочастотные поля МЭК 61000-4-3	3 Vrms 80 МГц – 2,5 ГГц	Vrms	$d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$, 80 МГц – 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$, 800 МГц – 2,5 ГГц Где «P» - максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а «d» - это рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных РЧ-передатчиков, определенная в ходе электромагнитного исследования места a), должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне b). Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, отмеченного следующим символом. 

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.
Примечание 2	Рекомендации относительно кондуктивных помех, вызванных радиочастотными полями или излучаемыми радиочастотными полями, могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

a) Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания в диапазонах AM и FM и телевещания, невозможно точно предсказать теоретически. Чтобы оценить электромагнитную среду, создаваемую стационарными радиопередатчиками, следует рассмотреть возможность электромагнитного обследования площадки. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется монитор MBT-1000.55.1, превышает применимый уровень соответствия RF, указанный выше, необходимо наблюдать за монитором MBT-1000.55.1 для проверки нормальной работы. Если наблюдается ненормальная работа, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение монитора MBT-1000.55.1.

в) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В / м.

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

11. Контакты

1. Производитель

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

2. Техническая поддержка

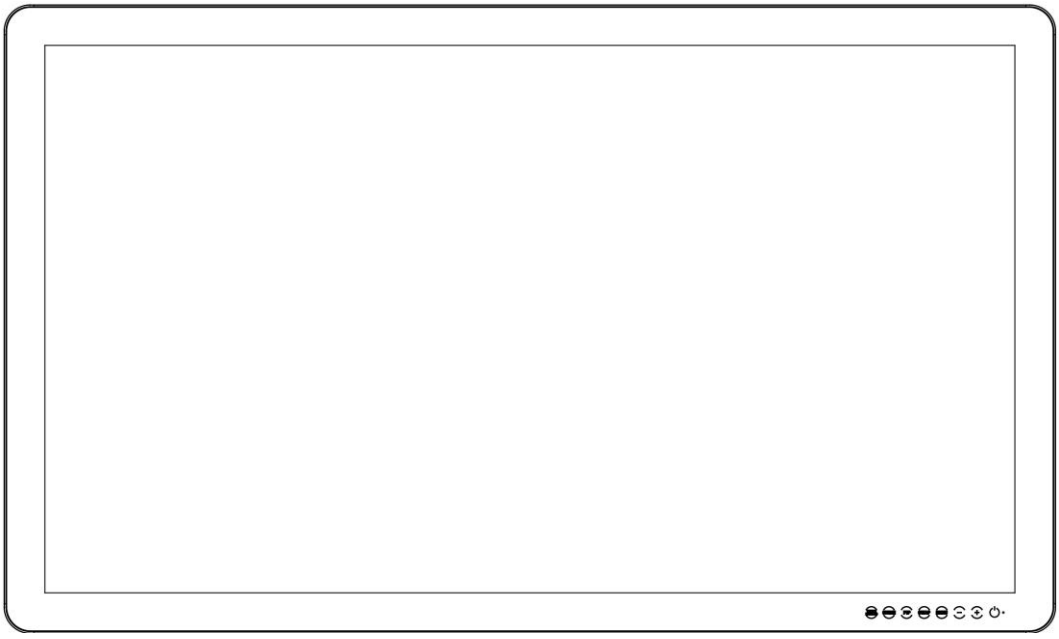
EMBITRON sro
č.p. 290; 330 23 Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

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

EMBITRON
ELECTROMEDICAL EQUIPMENT

Руководство пользователя

Хирургический монитор 55 дюймов / UHD



МВТ-1000.55.2

Вохов
2020 г.

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

Контакты

1. Производитель

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

2. Техническая поддержка

EMBITRON sro
č.p. 290; 330 23 Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

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

Лист регистрации изменений

Письмо об вносимых изменениях меняется с соответствующими комментариями каждый раз, когда документ обновляется.

Ред.	Комментарий	Дата выпуска
V0	Начальная	2020/09/17

Содержание

1. Предисловие 4
2. Информация 5
3. Символы на оборудовании 14
4. Инструкции по очистке 17
5. Утилизация устройства и экологическая информация 17
6. Таблица ЭМС 19
7. Схема 23
8. Эксплуатация 31
9. Режимы отображения времени 57
10. Технические характеристики 58
11. Поиск и устранение неисправностей 59

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

1. Предисловие

Соблюдайте все инструкции по эксплуатации и использованию.

Перед эксплуатацией этого оборудования оператор должен тщательно ознакомиться с инструкциями по технике безопасности и эксплуатации.

Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет абсолютно никакой ответственности за повреждение этого продукта покупателем или третьей стороной, возникшее в результате игнорирования содержания, указанного в данном руководстве по эксплуатации, и ошибочного использования.

Храните это руководство в легкодоступном и безопасном месте для использования в будущем.

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

2. Информация

Меры безопасности

Описание символа

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Этот символ указывает на то, что несоблюдение его требования может привести к серьезным травмам или даже к летальному исходу.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Угроза безопасности из-за поражения электрическим током.
	ВНИМАНИЕ Этот символ предупреждает вас о важных особых рекомендациях касательно работы или о потенциально возможных условиях, которые могут привести к повреждению оборудования и / или могут привести к травмам средней степени тяжести.

Классификация

Знак CE	I класс Согласно MDD 93/42 / EC, Приложение IX, Правило 12 Согласно MDR2017/745 / EU, Приложение VIII, Правило 13



ВНИМАНИЕ: Не подходит для использования в присутствии легковоспламеняющихся анестетиков или кислорода.



ВНИМАНИЕ: Никогда не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги.

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

Общие меры безопасности



ВНИМАНИЕ

Обязательно внимательно прочтите это руководство пользователя перед тем, как использовать монитор, чтобы правильно им пользоваться.



ВНИМАНИЕ

Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет абсолютно никакой ответственности за повреждение этого продукта покупателем или третьей стороной в результате игнорирования содержимого, указанного в данном руководстве пользователя, и неправильного использования.



ВНИМАНИЕ

Следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному использованию ЖК-монитора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать какие-либо крышки или прикасаться к внутренней части монитора. Только квалифицированный специалист сервисной службы имеет право открывать корпус монитора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не вставляйте металлические предметы и не проливайте жидкость на ЖК-монитор через отверстия в корпусе. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или поломке. В случае попадания постороннего предмета или проникновения воды отключите кабель переменного тока и отправьте монитор в сервисный центр.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выньте вилку шнура питания из розетки переменного тока, если не собираетесь использовать монитор в течение неопределенного периода времени.



ВНИМАНИЕ

Не касайтесь экрана пальцами. Вы можете повредить экран, отпечатки пальцев трудно удаляются.

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



ВНИМАНИЕ

Не давите сильно пальцами на экран. ЖК-дисплей очень хрупкий.



ВНИМАНИЕ

Если в вашем ЖК-мониторе используется адаптер переменного / постоянного тока: используйте только адаптер, прилагаемый к этому устройству. Использование другого адаптера переменного / постоянного тока может вызвать неисправность или стать причиной опасности.



ВНИМАНИЕ

Если ваш ЖК-монитор не работает как полагается, в частности, если от него исходят какие-либо необычные звуки или запахи, немедленно отключите кабель переменного тока и обратитесь к производителю, в авторизованный центр или в сервисный центр.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пожалуйста, не прикасайтесь к другому пациенту и этому медицинскому устройству одновременно. Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

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

Общие предупреждения



Все устройства и настройки должны быть протестированы и утверждены перед вводом в эксплуатацию.

ВНИМАНИЕ



Установщик должен предусмотреть систему резервного копирования на случай, если видео пропадет.

ВНИМАНИЕ



Запрещается обслуживать или ремонтировать данное оборудование во время его использования с пациентом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Во избежание поражения электрическим током это оборудование разрешается подключать только к электросети с защитным заземлением.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Вилка используется для отключения от сети, не устанавливайте МЕСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ так, чтобы было затруднительно управлять отключающим устройством.

ВНИМАНИЕ



При замене деталей или проверке обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

ВНИМАНИЕ

«Дополнительное оборудование, подключенное к медицинскому электрическому оборудованию, должно отвечать соответствующим стандартам IEC или ISO. Кроме того, все конфигурации должны соответствовать требованиям к медицинским электрическим системам (см. IEC 60601-11 или раздел 16 3Ed. IEC 60601-1, соответственно). Любой, кто подключает дополнительное оборудование к конфигурации данного медицинского электрического оборудования, создает новую медицинскую систему и, следовательно, несет ответственность за то, чтобы эта система соответствовала требованиям для медицинских электрических систем. Обращаем внимание на то, что местное законодательство имеет приоритет над вышеупомянутыми требованиями. Если есть сомнения, то проконсультируйтесь с вашим местным представителем или отделом технического обслуживания».

Юридическая информация

Содержание этого документа, и особенно техническое содержание, было проверено на точность, насколько это возможно. Мы не несем ответственности за обнаруженные ошибки и просим вас немедленно сообщать нам обо всех обнаруженных ошибках, чтобы мы могли предоставить вам максимально точную и полезную документацию.
Если это не оговорено в контракте, мы также сообщаем вам, что наши характеристики продукта могут быть изменены без предварительного уведомления. В результате, некоторые функции продукта могут незначительно отличаться от описанных в этой копии руководства пользователя.

Товарные знаки

Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки возможно упомянутых продуктов и компаний являются собственностью соответствующих владельцев.

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

Внешнее оборудование

Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к входу / выходу сигналов или другим разъемам, должно соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1 для медицинского электрического оборудования. Кроме того, вся такая комбинированная система должна соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1-1 «Требования безопасности для медицинских электрических систем». Оборудование, не соответствующее стандарту EN / IEC 60601-1, должно храниться вне среды пациента, как определено в системном стандарте.

Предполагаемое использование

Медицинский монитор предназначен для использования обученным практикующим врачом при отображении и просмотре цифровых изображений.

- Монитор нельзя использовать в системе жизнеобеспечения.
- Монитор нельзя использовать в цифровой маммографии.
- Монитор нельзя использовать в диагностических целях.
- Этот монитор не предназначен для использования для прямой диагностики и терапевтической интервенционной радиологии.

Предполагаемый профиль пользователя

- Образование: медицинские эксперты
-
- Группа пользователей: медицинские работники
-
- База знаний: пользователь должен обладать профессиональными медицинскими знаниями.

\

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

Федеральная комиссия связи США (FCC)

Информация FCC

Это оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут при конкретной установке. Если это оборудование действительно вызывает недопустимые помехи для приема радио или телевидения, что можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратитесь за помощью к своему дилеру или опытному специалисту по радио / телевидению.
- Изменения или модификации, не одобренные явным образом ответственным лицом, могут лишить пользователя права на эксплуатацию оборудования.

Предупреждение FCC:

Чтобы обеспечить постоянное соответствие требованиям FCC, пользователь должен использовать заземленный шнур питания и прилагаемый экранированный видеоинтерфейсный кабель с ферритовыми сердечниками. Кроме того, любые несанкционированные изменения или модификации этого монитора аннулируют право пользователя на использование этого устройства.

Ответственный: компания «Richardson Electronics GmbH»

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

Распаковка

Перед распаковкой плоскоэкранного дисплея подготовьте подходящее место для его установки. Выберите место, где на дисплей не будет попадать прямой солнечный свет или другие сильные источники света. Свет отражается на дисплее, ослепляя вас, и у вас будут проблемы с просмотром отображаемой информации. После распаковки дисплея проверьте комплектность поставки и целостность всех позиций:

- Медицинский цветной ЖК-дисплей
- Руководство пользователя
- Шнур питания переменного тока медицинского класса для стандарта США или шнур питания переменного тока для ЕС
- Аксессуары: кабель DVI, кабель DP, кабель HDMI

Если что-то отсутствует или повреждено, немедленно обратитесь к своему дилеру. Сохраните упаковочный материал и картонную коробку для хранения или транспортировки ЖК-дисплея.

Установка

- Установите оборудование на плоскую, твердую и устойчивую поверхность. Не использовать на полу.
- Если вы используете неустойчивую тележку или подставку, оборудование может упасть, что приведет к серьезным травмам ребенка или взрослого и серьезному повреждению оборудования.
- Не позволяйте взбираться, отдыхать, сидеть или наступать на оборудование.
- Регулируя угол наклона оборудования, перемещайте его медленно, чтобы предотвратить смещение или соскальзывание оборудования с подставки или руки.
- Когда оборудование прикреплено к кронштейну, не используйте оборудование в качестве ручки или захвата для его перемещения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации кронштейна для получения инструкций о том, как перемещать кронштейн с оборудованием.
- Уделяйте особое внимание безопасности во время установки, периодического обслуживания и проверки этого оборудования.
- Для установки этого оборудования требуется достаточный опыт, особенно для определения прочности стены, способной выдержать вес дисплея.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в крышке устройства. Устанавливая устройство в шкаф или другое закрытое место, соблюдайте необходимое пространство между устройством и стенками шкафа.
- Включите питание после установки задней крышки и снимите заднюю крышку после выключения питания.
- Панель дисплея, стандартно прикрепляемая к подставке, совместима со стандартом VESA 100 мм.

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

1. Положите дисплей экраном вниз на чистую мягкую поверхность. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран панели.
2. Открутите четыре крепежных винта, чтобы отсоединить панель от подставки.
3. Используйте 4 винта M8, чтобы прикрепить панель к кронштейну, одобренному VESA.

Пользователи, которых необходимо учитывать

А) Монтажный персонал - только обученный изготовителем и уполномоченный техник.

Б) Персонал по техническому обслуживанию / ремонту - только обученный производителем и уполномоченный техник.

С) Обслуживающий персонал - на данном этапе графические изображения не принимаются во внимание, поскольку их нет, однако следует учитывать пользовательские интерфейсы, такие как экранное меню и кнопки управления.

Установку и настройку OSD должен производить только обученный изготовителем и уполномоченный персонал.

Принцип работы

Блок масштабного преобразователя оснащен высокоскоростным интегрированным АЦП (VGA), интегрированным приемником DVI / HDMI / DP, механизмом обработки высококачественного дисплея, встроенным микроконтроллером и выходом V на 1 формат интерфейса панели.
Пользователь может выбрать порты сигналов с помощью кнопки на передней панели монитора, а затем преобразователь частоты обрабатывает эти сигналы как действие увеличения или уменьшения в соответствии с разрешением панели. Затем по кабельной линии передают сигнал V 1 на один из модулей LCD.
Последним часовым контроллером (Timing Controller, TCON) тактовый сигнал передается на ИС привода на панели и включает Подсветку источника света ЖК-модуля с помощью управления масштабным преобразователем.

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

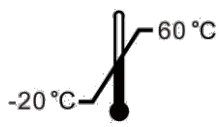
3. Символы на оборудовании

Символы электрического и электронного оборудования

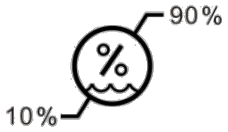
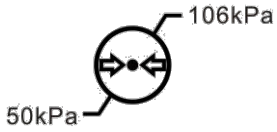
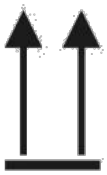
В дополнение к символам оборудования, описанным в руководстве пользователя, на мониторе могут отображаться следующие символы.

	Переменный ток. (AC)
	Постоянный ток (DC)
	Эквипотенциальность. Подключите устройство к проводу выравнивания потенциалов.
	Декларация соответствия Европейского Союза.
	FCC. Только США. Соответствует действующим нормам правительства США (Федеральная комиссия по связи) в отношении радиочастотных помех.
	Осторожно: обратитесь к сопроводительной документации.
	Опасное напряжение. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку. Обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.
	Обозначает переднюю часть.

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

	См. Инструкцию по эксплуатации
	Индикатор режима ожидания или питания.
	Этот символ указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами и следует собирать отдельно. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем производителя для получения информации относительно вывода вашего оборудования из эксплуатации.
	Указывает дату изготовления.
	Указывает официального производителя.
	Обозначает устройство, которое необходимо защитить от влаги при хранении.
	Указывает на устройство, которое может быть сломано или повреждено, если не обращаться с ним осторожно при хранении.
	Указывает диапазон температур, при которых устройство может безопасно храниться.

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

	Указывает диапазон влажности, при котором устройство может безопасно находиться при хранении.
	Указывает диапазон атмосферного давления, при котором устройство может безопасно находиться при хранении.
	Указывает направление хранения коробки.
	Указывает максимальное количество одинаковых коробок, которые могут быть уложены друг на друга, где «n» - ограничивающее количество.

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

4. Инструкции по очистке

- При чистке ЖК-монитора обязательно отсоединяйте шнур питания от сети.
- Следите за тем, чтобы не поцарапать переднюю поверхность твердым или абразивным материалом.
- Пыль, следы от пальцев, жир и т. д. можно удалить мягкой влажной тканью (на влажную ткань можно нанести небольшое количество мягкого моющего средства).
- Немедленно сотрите капли воды.
- С помощью распылителя нанесите 95% спирт и протрите экран мягкой тканью без ворса.
- Протрите прибор чистой тканью, смоченной чистой водой.

5. Утилизация устройства и экологическая информация

За пределами Европейского Союза

Если вы хотите утилизировать использованные электрические и электронные продукты за пределами Европейского Союза, обратитесь в местные органы власти, чтобы узнать о правильном методе утилизации.

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

В пределах Европейского Союза

Знак WEEE (Директива ЕС 2012/19 / ЕС)



Законодательство, применяемое в каждом государстве-члене ЕС, требует, чтобы отработанные электрические и электронные продукты, отмеченные знаком (слева), утилизировались отдельно от обычных бытовых отходов. Сюда входят мониторы и электрические аксессуары, такие как сигнальные кабели или шнур питания.

Если вам необходимо утилизировать вашу выставочную продукцию, следуйте указаниям местных властей или обратитесь в магазин, где вы приобрели продукт. Знак на электрических и электронных продуктах относится только к действующему государству-члену ЕС.

Следуйте национальным правилам утилизации электронных продуктов.

RoHS (Директива ЕС по ограничению вредных веществ)

Все продукты, поставляемые нашей компанией, соответствуют, насколько нам известно, европейским директивам с учетом допустимых исключений, описанных в соответствующих приложениях к директиве **2011/65 / EU**.

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

6. Таблица ЭМС

Электромагнитное излучение		
Серия монитора MBT-1000.55.2 предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. **Покупатель или пользователь серии монитора MBT-1000.55.2 должен убедиться, что он используется в такой среде.**		
Эмиссионный тест	**Соблюдение**	**Электромагнитная среда - Директива**
Радиочастотное излучение CISPR11 / EN55011	Группа 1	Серия монитора MBT-1000.55.2 использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Следовательно, его РЧ-излучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR11 / EN55011	Класс B	Серия MBT-1000.55.2 подходит для использования на всех предприятиях, в том числе в бытовых, и в тех, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых нужд.
Гармонические излучения МЭК / EN61000-3-2	Класс D	
Колебания напряжения / мерцание МЭК / EN61000-3-3	Соответствует	

Электромагнитная невосприимчивость			
Серия монитора MBT-1000.55.2 была протестирована на следующих уровнях соответствия требованиям к испытаниям для сред профессиональных медицинских учреждений, определенными в IEC / EN60601-1-2. **Заказчики и пользователи серии MBT-1000.55.2 должны убедиться, что серия MBT-1000.55.2 используется в следующих средах:**			
Тест на иммунитет	**Уровень тестирования для среды профессиональных медицинских учреждений**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная среда - Директива**
Электростатический разряд (ESD) МЭК / EN61000-4-2	контактный разряд ± 8 кВ воздушный разряд ± 15 кВ	контактный разряд ± 8 кВ воздушный разряд ± 15 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы / всплески IEC / EN61000-4-4	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	± 2 кВ силовые линии ± 1 кВ линии ввода / вывода	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Скачки МЭК / EN61000-4-5	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ между фазой и землей	Качество электроснабжения должно соответствовать типичным коммерческим или больничным условиям.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC / EN61000-4-11	0% U_T (100% падение U_T) 0,5 цикла и 1 цикл 70% U_T (30% падение U_T) 25 циклов 0% U_T (100% падение U_T) 5 сек	0% U_T (100% падение U_T) 0,5 цикла и 1 цикл 70% U_T (30% падение U_T) 25 циклов 0% U_T (100% падение U_T) 5 сек	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий. Если пользователю серии MBT-1000.55.2 требуется непрерывная работа во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы серия MBT-1000.55.2 питалась от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота сети магнитные поля МЭК / EN61000-4-8	30 А/м (50/60 Гц)	30 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде. Во время использования изделие следует держать на расстоянии не менее 15 см от источника магнитных полей промышленной частоты.
Электромагнитная невосприимчивость			

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

Серия монитора MBT-1000.55.2 была протестирована на следующих уровнях соответствия требованиями к испытаниям для сред профессиональных медицинских учреждений, определенными в IEC / EN60601-1-2.

Заказчики и пользователи серии MBT-1000.55.2 должны убедиться, что серия MBT-1000.55.2 используется в следующих средах:

Тест на иммунитет	Уровень тестирования для среды профессиональных медицинских учреждений	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - Директива
			Переносное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно использоваться ближе к какой-либо части серии MBT-1000.55.2, включая кабели, чем рекомендованное расстояние разделения, рассчитанное из уравнения, применимого к частоте передатчика.
Кондуктивные помехи, индуцированные радиочастотными полями IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 кГц - 80 МГц	3 Vrms	Рекомендуемое расстояние разделения $d = 1,2\sqrt{P}$
	6 Vrms Диапазоны ISM от 150 кГц до 80 МГц	6 Vrms	
Излучаемые радиочастотные поля IEC / EN61000-4-3	3 Vrms 80 кГц – 2,7 ГГц	3 Vrms	$d = 1.2\sqrt{P}$, 80 МГц z - 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$, 800 МГц – 2,7 ГГц Где «P» - максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а «d» - это рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных РЧ-передатчиков, определенная в ходе электромагнитного исследования места a), должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне b). Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, отмеченного следующим символом. 

Примечание 1	U_T напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.
Примечание 2	При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.
Примечание 3	Рекомендации относительно кондуктивных помех, вызванных радиочастотными полями или излучаемыми радиочастотными полями, могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.
Примечание 4	Диапазон ISM между 150 кГц и 80 МГц: от 6,765 до 6,795 МГц, от 13,553 до 13,567 МГц, от 26,957 до 27,283 МГц и от 40,66 до 40,70 МГц.

a)	Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания в диапазонах AM и FM и телевещания, невозможно точно предсказать теоретически. Чтобы оценить электромагнитную среду, создаваемую стационарными радиопередатчиками, следует рассмотреть возможность электромагнитного обследования площадки. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется серия MBT-1000.55.2, превышает применимый уровень соответствия RF, указанный выше, необходимо наблюдать за серией MBT-1000.55.2 для проверки нормальной работы. Если наблюдается ненормальная работа, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение серии MBT-1000.55.2.
в)	В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В / м.

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

Рекомендуемые расстояния между портативным или мобильным оборудованием радиочастотной связи и серией МВТ-1000.55.2

Серия монитора МВТ-1000.55.2 предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Покупатель или пользователь серии МВТ-1000.55.2 может помочь предотвратить электромагнитные помехи путем поддержания минимального расстояния между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи (передатчиками) и серией МВТ-1000.55.2.

Контрольная частота, МГц	Ширина полосы частот [а] (МГц)	Обслуживание [а]	Модуляция [б]	Максимальная мощность (Вт)	Минимальная дистанция разделения (м)	Тестовый уровень IEC / EN60601 (В/м)	Соблюдение уровня (В / м)
385	380-390	TETRA 400	Импульсная модуляция 18Гц [б]	1,8	0,3	27	27
450	430-470	GMRS 460 FRS 460	FM +5кГц отклонение 1 кГц синусоида	2	0,3	28	28
710	704-787	LTE Band 13 и 17	Импульсная модуляция 217Гц [б]	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800-960	GSM 800/900; TETRA 800;	Импульсная модуляция 18Гц [б]	0,2	0,3	28	28
870		IDEN 820; CDMA 850;					
930		LTE Band 5					
1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900;	Импульсная модуляция 217Гц [б]	0,2	0,3	28	28
1845		GSM 1900; DECT;					
1970		LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS					
2450	2400-2570	Bluetooth; WLAN 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7	Импульсная модуляция 217Гц [б]	0,2	0,3	28	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217Гц [б]	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

а) Для некоторых услуг включены только частоты восходящего канала.

б) Несущие волны модулируются с использованием прямоугольного сигнала с коэффициентом заполнения 50%.

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

Серия монитора МВТ-1000.55.2 предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Для другого портативного и мобильного оборудования радиочастотной связи (передатчиков) минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчики) и серией МВТ-1000.55.2, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальный максимум выходной мощности передатчика (Вт)	**Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (м)**		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	**от 80 МГц до 800 МГц** $d = 1,2\sqrt{P}$	**от 800 МГц до 2,7 ГГц** $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	**0,12**	**0,12**	**0,23**
0,1	**0,38**	**0,38**	**0,73**
1	**1,2**	**1,2**	**2,3**
10	**3,8**	**3,8**	**7,3**
100	**12**	**12**	**23**

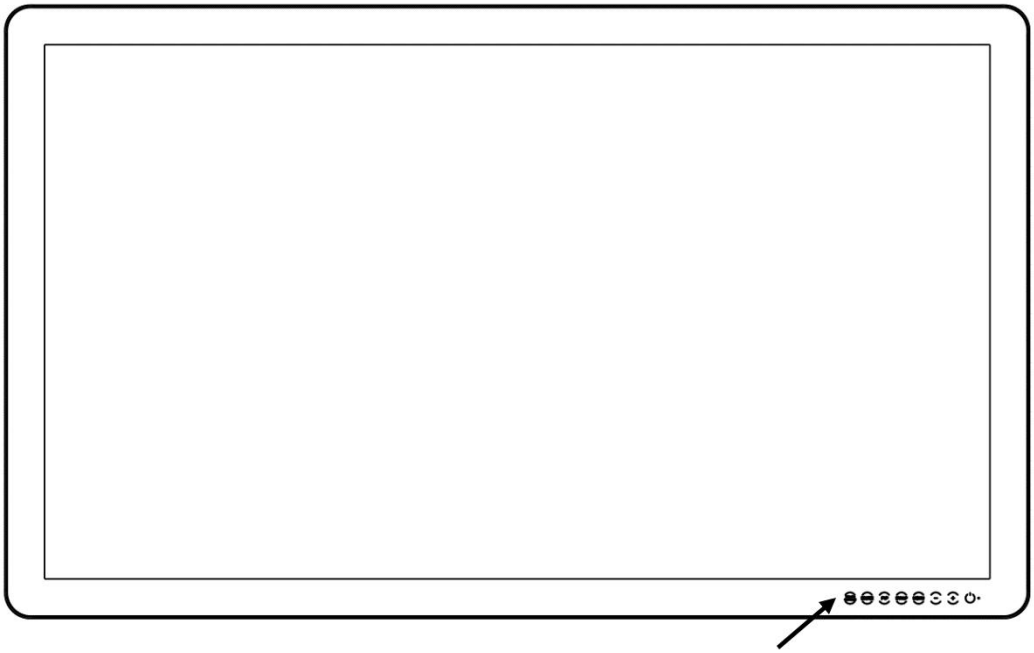
Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое безопасное расстояние «d» в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где «P» - это максимальная номинальная выходная мощность передатчик в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1	При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.
Примечание 2	Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

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

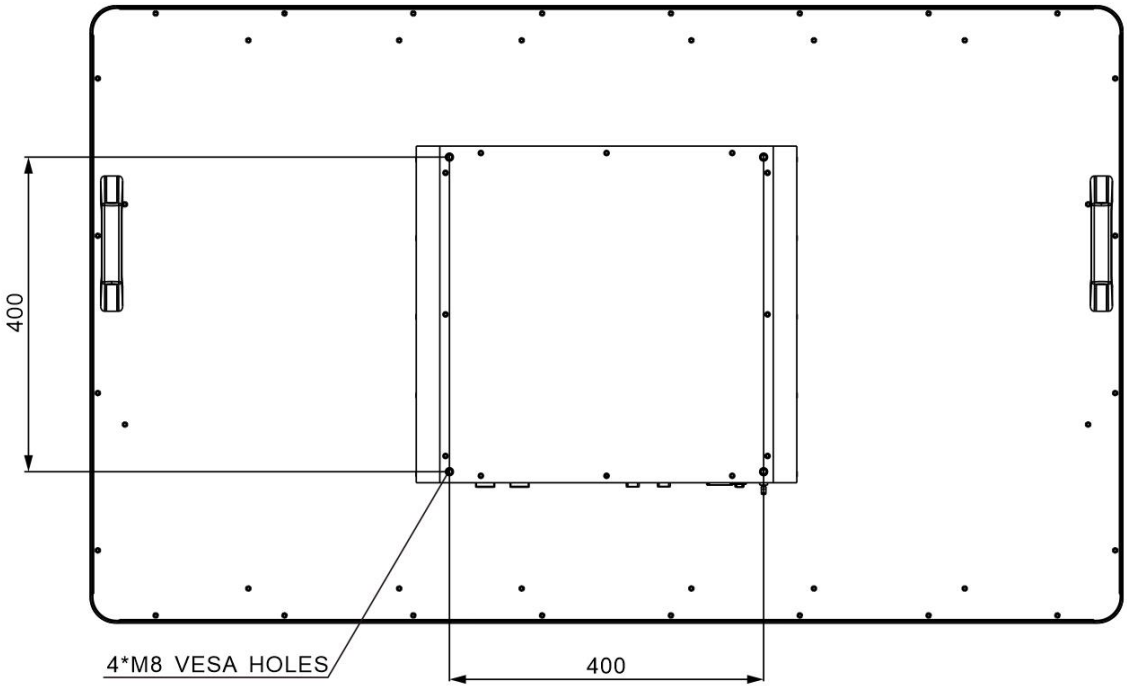
7. Схема

Передний план
Обзор



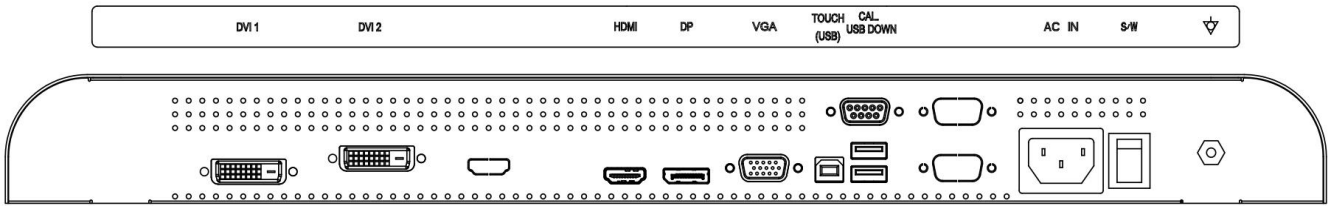
Сенсорная клавиатура расположена на передней панели дисплея.

Вид сзади
Обзор



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

Разъёмы



2. Земля
Болт выравнивания потенциалов

3. Выключатель питания переменного тока.
Убедитесь, что ваш компьютер включен. Затем убедитесь, что главный выключатель цветного ЖК-монитора на задней панели включен.

3. Вход переменного тока
Подключите прилагаемый шнур питания переменного тока к входу переменного тока.

4. 9-контактный разъем D-sub, розетка (на этикетке ввода-вывода указано «CAL.»)
Подключитесь к ПК, чтобы откалибровать все настройки монитора. (Например, яркость / контраст / гамма… и т. д.)

5. Разъем USB UP Stream (тип B)
Подключите USB-кабель к USB-порту компьютера и USB-разъему монитора. Это будет для восходящего потока USB HUB или активного сенсорного экрана P-cap.

6. Разъем нисходящих потоков USB* 2 (тип A)
Это устройство оснащено двумя потоковыми портами USB DOWN, к которым можно подключить USB-устройство.

7. 15-контактный разъем D-sub (VGA).
Вход аналогового сигнала RGB. Аналоговый кабель VGA подключается к выходу VGA компьютера.

8. Разъем порта дисплея (DP).
Подключите разъем DP монитора к выходу DP ПК с помощью прилагаемого кабеля DP. Он может поддерживать 3840x2160 60 Гц по одному кабелю.

9.Разъем DVI 1.
Подключите разъем DVI 1 монитора к выходу DVI ПК с помощью прилагаемого кабеля DVI. Он может поддерживать 3840x2160 30 Гц по одному кабелю

10. Разъем DVI 2.
Подключите разъем DVI 2 монитора к выходу DVI ПК с помощью прилагаемого кабеля DVI. Он может поддерживать 3840x2160 30 Гц по одному кабелю

11. Разъем HDMI
Подключите разъем HDMI монитора к выходу DVI ПК с помощью прилагаемого кабеля DVI. Он может поддерживать 3840x2160 60 Гц по одному кабелю

Если вы собрали видеокабель, который хотите подключить к семи входам, вы можете включить компьютер и выключатель питания переменного тока в положение «включено» для монитора, появится изображение.

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

Монтаж

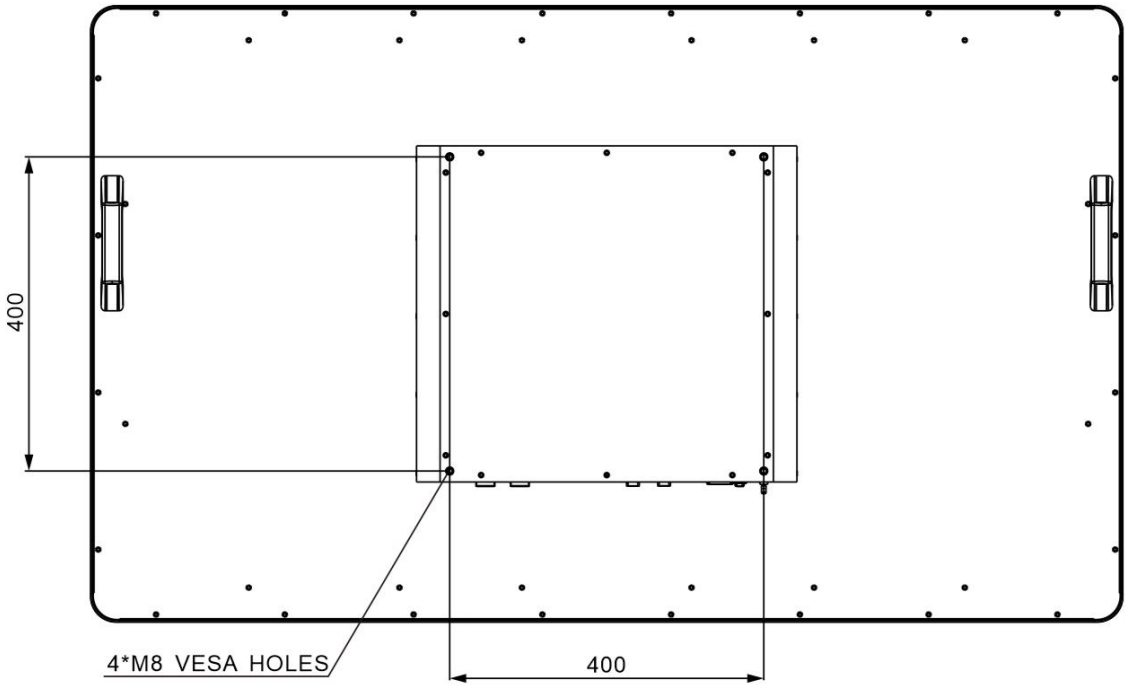
Монитор можно закрепить на стене или подставке.
Если вы собираетесь закрепить монитор на стене, мы настоятельно рекомендуем вам использовать комплекты для настенного крепления с прилагаемыми винтами M8* 12 мм, которые могут выдерживать нагрузку, превышающую вес монитора, что гарантирует надежную и безопасную установку.

⚠ ВНИМАНИЕ:

При установке монитора старайтесь затягивать фиксирующие винты или болты до полной фиксации, но не перетягивайте. Излишнее затягивание крепежных винтов или болтов может привести к повреждению резьбы, что сделает их бесполезными. Используйте подходящую спецодежду для обеспечения безопасности в работе.

Настенный монтаж

Монитор имеет стандартное монтажное крепление, одобренное Ассоциацией по стандартам видеоэлектроники (VESA), закрепленное на задней панели монитора. Стандартные отверстия M8 - на 400 мм x 400 мм.



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

Чтобы закрепить монитор на стене или подставке, выполните следующие действия.

Шаг 1: Выберите место на стене для настенного кронштейна. (зарегистрирован в VESA)

Шаг 2: Тщательно отметьте места четырех отверстий для винтов в кронштейне на стене.

Шаг 3: Просверлите четыре отверстия в отмеченных местах на стене для крепежных винтов кронштейна.

Шаг 4: Совместите отверстия для винтов настенного кронштейна с направляющими отверстиями.

Шаг 5: Прикрепите монтажный кронштейн к стене, вставив крепежные винты в четыре направляющих отверстия, затянув их.

Шаг 6: Вставьте четыре крепежных винта монитора, входящие в комплект для настенного монтажа, в четыре отверстия для винтов на панели ЖК-монитора и затяните, пока стержень винта не будет зафиксирован на задней панели.

Шаг 7: Совместите крепежные винты на задней панели монитора с монтажными отверстиями на кронштейне.

Шаг 8: Осторожно вставьте винты в отверстия и осторожно потяните монитор вниз, пока он не будет надежно закреплен в отверстиях с прорезями. Убедитесь, что все четыре крепежных винта плотно вошли в соответствующие отверстия с пазами..

Шаг 9: Закрепите ЖК-монитор, затянув фиксирующий винт кронштейна для настенного монтажа.

Шаг 10: Закрепите ЖК-монитор, затянув фиксирующий винт кронштейна для настенного монтажа.

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

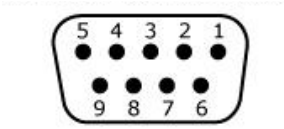
Назначение контактов разъема

Разъемы входных сигналов основной платы

Соединители для калибровки

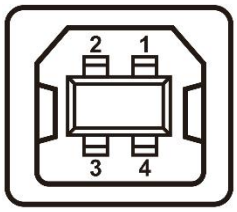
9-контактный разъем D-Sub	
ПИН №	**Сигнал**
1	
2	TxD
3	RxD
4	
5	GND
6	
7	
8	
9	

Разъём «мама», 9-Pin, D-Sub
(вид спереди)

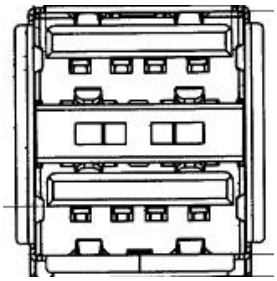


Разъем USB

4-контактный разъем USB 4-Pin B-типа (вверх)	
ПИН №	**Сигнал**
1	5B
2	D-
3	D +
4	GND

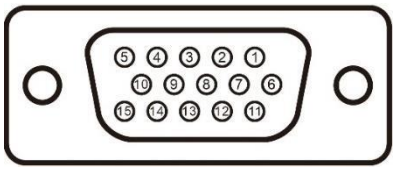


USB A-типа 2 слоя (вниз)	
ПИН №	**Сигнал**
1	5B
2	D-
3	D +
4	GND
5	5B
6	D-
7	D +
8	GND

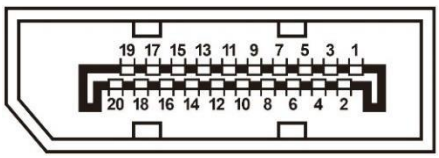


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Вход сигнала VGA	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	КРАСНЫЙ СИГНАЛ
2	ЗЕЛЕНЫЙ СИГНАЛ
3	СИНИЙ СИГНАЛ
4	GND
5	DET
6	GND
7	GND
8	GND
9	DSUB_5V
10	GND
11	GND
12	ДАННЫЕ DDC
13	H.SYNC
14	V.SYNC
15	ЧАСЫ DDC



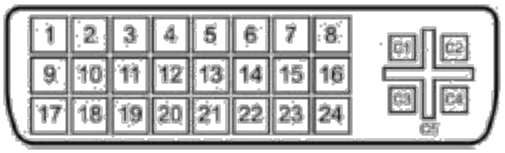
Вход сигнала DP	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	Дорожка 3 (отрицательная)
2	Земля
3	Дорожка 3 (положительная)
4	Дорожка 2 (отрицательная)
5	Земля
6	Дорожка 2 (положительная)
7	Дорожка 1 (отрицательная)
8	Земля
9	Дорожка 1 (положительная)
10	Дорожка 0 (отрицательная)
11	Земля
12	Дорожка 0 (положительная)
13	GND
14	GND
15	Канал Aux (положительный)
16	Земля
17	Дополнит. канал (отриц.)
18	Обнаружение активн. соед.
19	DP обратн. провод. питания
20	+ 3.3В питание



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

DVI (DVI, 29 контактов)

Вход сигнала DVI

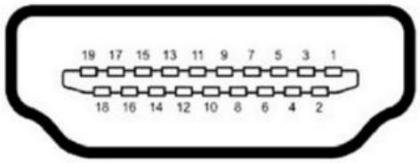


№ контакта	Назначение сигнала
1	T.M.D.S. Data2-
2	T.M.D.S. Data2+
3	T.M.D.S. Data2 Shield
4	NC
5	NC
6	DDC Clock
7	DDC Data
8	NC
9	T.M.D.S. Data1-
10	T.M.D.S. Data1+
11	T.M.D.S. Data1 Shield
12	NC
13	NC
14	+ 5В мощность
15	Земля
16	Обнаружение активн. соед.
17	T.M.D.S. Data0-
18	T.M.D.S. Data0+
19	T.M.D.S. Data0 Shield
20	NC
21	NC
22	T.M.D.S. Clock Shield
23	T.M.D.S. Clock+
24	T.M.D.S. Clock-
C1	NC
C2	NC
C3	NC
C4	NC
C5A	ЗЕМЛЯ
C5B	ЗЕМЛЯ

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

HDMI (HDMI, тип A, 19-контактный)

Вход сигнала HDMI	
№ контакта	Назначение сигнала
1	TMDS Data2 +
2	TMDS Data2 Shield
3	TMDS Data2–
4	TMDS Data1+
5	TMDS Data1 Shield
6	TMDS Data1–
7	TMDS Data0 +
8	TMDS Data0 Shield
9	TMDS Data0–
10	TMDS Clock +
11	TMDS Clock Shield
12	TMDS Clock–
13	CEC
14	Зарезервировано (N.C.on устр-во ）
15	SCL
16	SDA
17	DDC / CEC Земля
18	+ 5B Power
19	Обнаружение активного соединения



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

8. Эксплуатация

Клавиша Touch Type 8:

Стандартный ключ

Сенсорный выключен / Источник / PIP / SWAP / MENU / DOWN / UP / POWER

При первом нажатии загораются все светодиоды, но никаких действий не происходит, при втором нажатии кнопки работают.



 Кнопка POWER со светодиодным индикатором

Нажмите эту кнопку, чтобы включить монитор.

Когда монитор включен, нажмите эту кнопку. На экране появится сообщение «УДЕРЖИВАЙТЕ ДО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ». Нажмите и удерживайте более 4 секунд, чтобы выключить монитор. Когда монитор выключен, светодиод гаснет.

Когда монитор выключен, зеленый светодиод гаснет, но горит синий светодиод кнопки питания. Вы можете сдвинуть 4 клавиши (слева направо) или нажать клавишу питания, чтобы включить монитор. (DC включен)

 Клавиши вниз (-) и вверх (+)

Используйте эти две клавиши для управления перемещением экранного меню вверх или вниз при отображении экранного меню. Нажмите '+', чтобы увеличить яркость 0 → 100 Нажмите '-', чтобы уменьшить яркость 100 → 0

 **МЕНЮ**

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть и закрыть экранное меню.

Для клавиши OSD 8 клавиша «Меню» также будет функцией «Ввод».

 **PIP**

Нажмите эту кнопку, монитор изменит режим на PiP-> 2PbP-> off

 **ОБМЕН**

Нажмите эту кнопку, поменяйте местами вход 1 и вход 2

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



Исходный ключ

Метод 1: Когда на мониторе отображается входной сигнал, нажмите эту кнопку, чтобы отобразить список входа 1.

Вы можете использовать «вверх» и «вниз», чтобы выбрать, какой вход вы хотите изменить, а затем нажмите «Menu» для переключения.

Метод 2: Нажмите кнопку источника для прямого выбора входа 1. Переключение между всеми входами (VGA, HDMI, DVI1, DVI2, DP,)

Если вы остановитесь на выбранном входе через 4 секунды, этот источник будет активирован. Когда монитор не имеет входа, он переходит в режим энергосбережения.

Вы можете нажать эту кнопку, чтобы вывести монитор из спящего режима и выбрать источник input1 между всеми входами.



Touch Disabled (отключение касания)

Нажмите эту кнопку, чтобы включить / выключить функцию сенсорного экрана и блокировку клавиш (клавиша OSD), когда кто-то очистит поверхность экрана.

В экранном меню будет отображаться «Сенсорный экран включен» или «Сенсорный экран отключен».

Нажмите эту кнопку более 3 секунд, монитор перейдет в режим отключения касания.

Нажмите еще раз на эту кнопку в течение 3 секунд, монитор перейдет в сенсорный режим.

Если со стеклом, то будет только клавиша Блокировка клавиш (клавиша OSD) при нажатии ‘’touch disabled’’ более 3 секунд.

Комбинированный ключ:



Замок

Нажмите эти 2 кнопки в течение 3 секунд, монитор перейдет в режим блокировки клавиш. Снова нажмите и удерживайте 2 кнопки в течение 3 секунд, монитор разблокирует кнопки.

Светодиодная индикация

Зеленый: монитор включен

Оранжевый: энергосбережение или отсутствие тока

Не горит сигнал: монитор выключен

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

OSD Tree (дерево экранного меню)

Таблицы функций настройки экранного меню

Диаграммы отображают дерево функций, а краткие объяснения функций и других настроек имеют подменю под каждым деревом.

- **Экранное меню**

  Отображение главного меню

  Выход / Информация

  Ввод

  Рисунок

  PiP / PbP

  Цветовой режим

  Язык

  Настройки экранного меню

  Настроить

- **Выход/Информация**

  Выход …… Закройте экранное меню

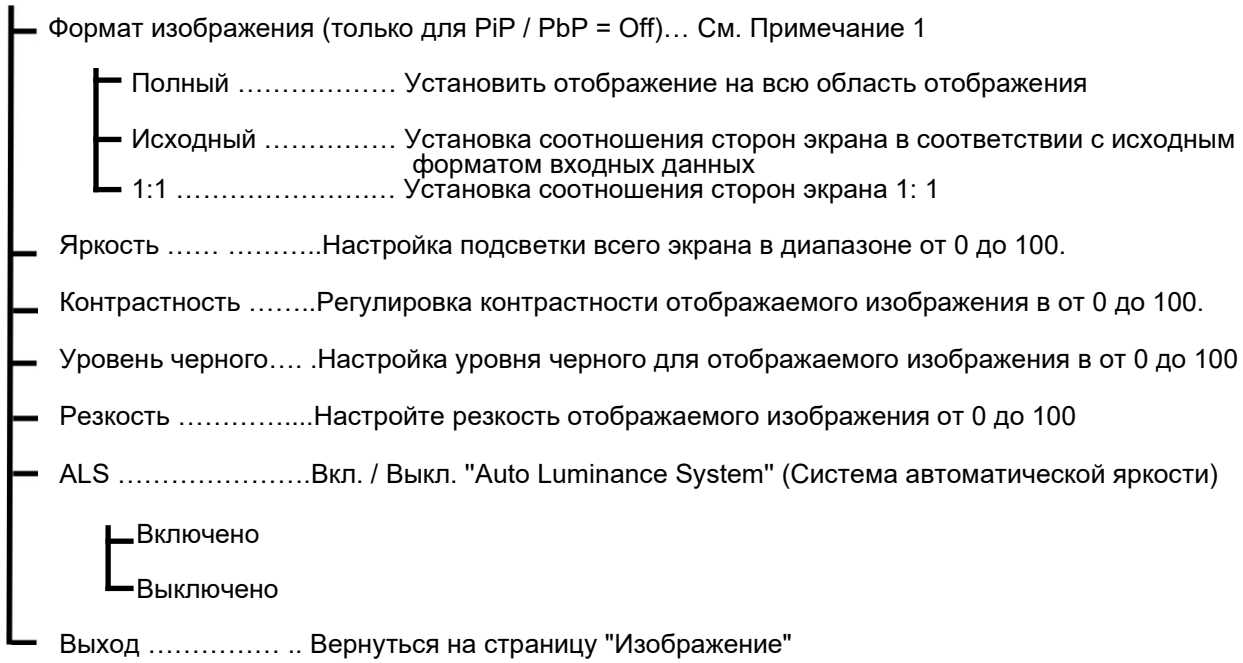
  Информация …… Показать два входа, с каким источником / разрешение / H Freq / V Freq и какой цветовой режим существует

Ввод

- VGA ……. …… Выбор аналогового входа VGA для отображения
- HDMI ……..Выбор цифрового входа HDMI 2.0 для отображения
- DVI 1……..Выбор цифрового входа DVI 1 для отображения
- DVI 2……..Выбор входа DVI 2 для отображения
- DisplayPort …… .Выбор цифрового входа Display Port для отображения
- Source Enable ……Если источник выбран в режиме PiP / PbP, то вы не можете отключить источник
  - VGA □ ……. …… Выберите флажок VGA «V» в □ включить VGA
  - HDMI □ ……. ……Установите флажок HDMI «V» в □ для включения HDMI
  - DVI 1 □ ……..Выберите DVI 1, отметьте «V» в □ для включения DVI 1
  - DVI 2 □ …… Выберите DVI 2, отметьте «V» в □ для включения DVI 2
  - DisplayPort □ ……..... Выберите DisplayPort, отметьте «V» в □ включить DisplayPort
  - Выход ……Вернуться на страницу «Source Enable»
- Выход……Вернуться на страницу «Input»

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

Рисунок



Примечание 1:

Мы используем панель 27/32, это 3840 * 2160, соотношение сторон 16: 9.

Когда вы вводите время, например, 1280 * 1024 (5: 4).

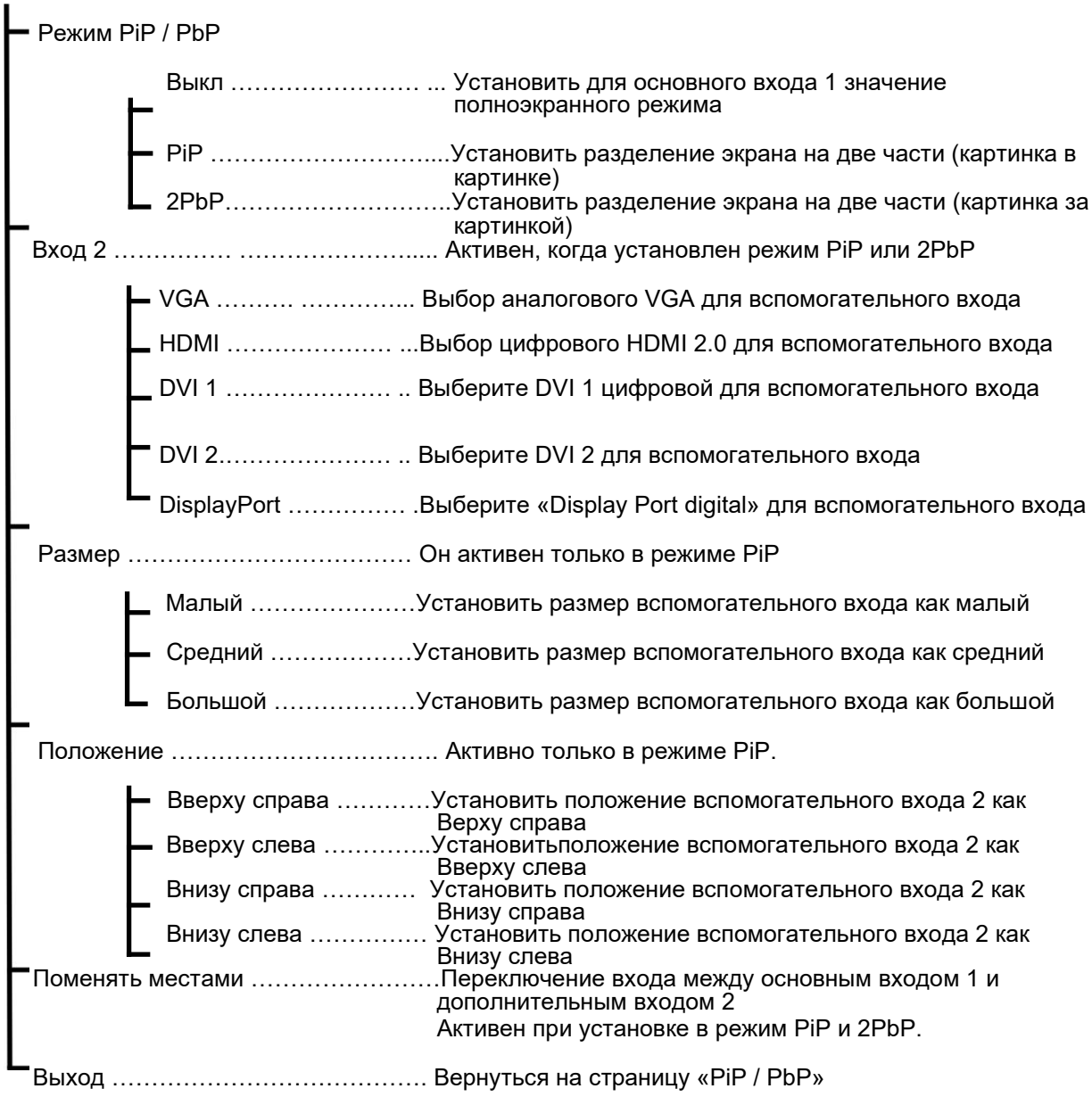
Полный означает увеличение размера до полного экрана.

Исходное значение будет увеличиваться до 5: 4 (= соотношение сторон синхронизации ввода).

1: 1 означает отображение пикселя за пикселем 1280 * 1024 на 3840 * 2160.

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

- **PiP / PbP**



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

Цветовой режим

Обычный

- Гамма
  - 1.8 …….. Установите кривую гаммы на кривую 1.8
  - 2.0 ……..… Установите кривую гаммы на кривую 2.0
  - 2.2 ……..… Установите кривую гаммы на кривую 2.2.
  - 2.4 ……..… Установите кривую гаммы на кривую 2.4
  - Линейная …… ……. Установите кривую гаммы на линейную кривую
- Цветовая температура
  - Теплый ……... Красновато-белый, подходящий в основном для модификации фотографий.
  - Нейтральный ……..Белый, близкий к естественному свету, в основном используется для издательской деятельности.
  - Холодный……..Голубовато-белый, используется для общего использования.
  - Определяется пользователем
    - Красный …… …….. Пользователь регулирует усиление красного в диапазоне от 0 до 100
    - Зеленый… ……Пользователь регулирует усиление зеленого в диапазоне от 0 до 100
    - Синий …….. Пользователь регулирует усиление синего в диапазоне от 0 до 100
    - Выход …… ……... Вернуться на страницу «гамма»

DICOM

- AL0 …… .. …… .Установить кривую гаммы на кривую DICOM, окружающее освещение равно 0
- AL05 …… ..…... Установить кривую гаммы на кривую DICOM, окружающее освещение 0,5
- AL10 …… .Установить кривую гаммы на кривую DICOM, окружающее освещение равно 1
- AL15 …… .Установить кривую гаммы на кривую DICOM, окружающее освещение равно 1,5
- AL20 …… .Установить кривую гаммы на кривую DICOM, окружающее освещение равно 2
- AL25 …… .Установить кривую гаммы на кривую DICOM, окружающее освещение - 2,5
- AL30…… .Установите кривую гаммы на кривую DICOM, окружающее освещение - 3

BT.709 ……..Установить цветовую гамму согласно ITU-REC.709

BT.1886 …… .Установить цветовую гамму BT.1886

BT.2020 …… .Установить цветовую гамму BT.2020

Калибровка …… Настройка монитора с помощью внешнего устройства, пользователь с помощью программного обеспечения для калибровки мет настроить следующие функции, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / RGB усиление …… ..и т. д.

Выход …… .. …… .. Возврат на страницу «Цветовой режим»

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

Язык

- Английский …… …… ... Отображение экранного меню на английском языке
- Французский ……Отображение экранного меню на французском языке
- Немецкий ……Отображение экранного меню на немецком языке
- Голландский …… .. Отображение экранного меню на голландском языке
- Польский ……..Отображение экранного меню на польском языке
- Русский …… .. …… Отображение экранного меню на русском языке
- 日本語 …… .. …… ..Отображение экранного меню на японском языке
- 简体 中文 …… .Отображение экранного меню на упрощенном китайском.
- Выход …….. Вернуться на страницу «Язык»

Настройка OSD (настройка экранного меню)

- По горизонтали …… ... Отрегулируйте положение H для OSD в диапазоне от 0 до 100
- По вертикали …… Отрегулируйте положение V для OSD в диапазоне от 0 до 100
- Прозрачность …… ……..…Настройка прозрачности экранного меню
  - ВКЛЮЧ
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
- OSD Time Out (время настройки экранного меню вышло)
  - 5 секунд ……..... OSD исчезнет через 5 секунд
  - 10 секунд ……..... OSD исчезнет через 10 секунд
  - 20 секунд …… ... OSD исчезнет через 20 секунд
  - 30 секунд …… ……... OSD исчезнет через 30 секунд
  - 60 секунд …… OSD исчезнет через 60 секунд
- Выход ……Вернитесь на страницу «OSD Setting»

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

Настроить

- Авто ..... .Автоматическая регулировка размера / положения экрана, только для входа VGA
- X.Позиция ..... Регулировка горизонтального положения экрана для отображаемого изображения по диапазону от 0 до 100
- V.Позиция ..... Отрегулируйте вертикальное положение экрана для отображаемого изображения по диапазону от 0 до 100
- Фаза …… ..... Отрегулируйте фазу видеосигналов для отображаемого изображения от 0до 100
- Часы ..... Отрегулируйте часы для видеосигналов отображаемого изображения от 0 до 100
- DisplayPort… Установите версию входного порта дисплея.
  - 1.1 ……Установите версию входного порта дисплея на 1.1, поддержка до 1920 * 1080 @ 60 Гц
  - 1.2… .....Установите версию входного порта дисплея на 1.2, поддержка до 3840 * 2160 при 60 Гц
- Сброс ..... Сброс всех пользовательских настроек экранного меню и возврат к настройкам по умолчанию
  - да
  - Нет
- Выход …….Вернуться на страницу «Настройка»

XXXXXXXXXXX .…..Активно только для входа VGA

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

Выбор OSD (выбор настроек экранного меню)

Фотографии Описание функций настройки экранного меню

На фотографиях ниже подробно представлено каждое меню дерева OSD и краткое описание функций.

Детализация элементов корректировки

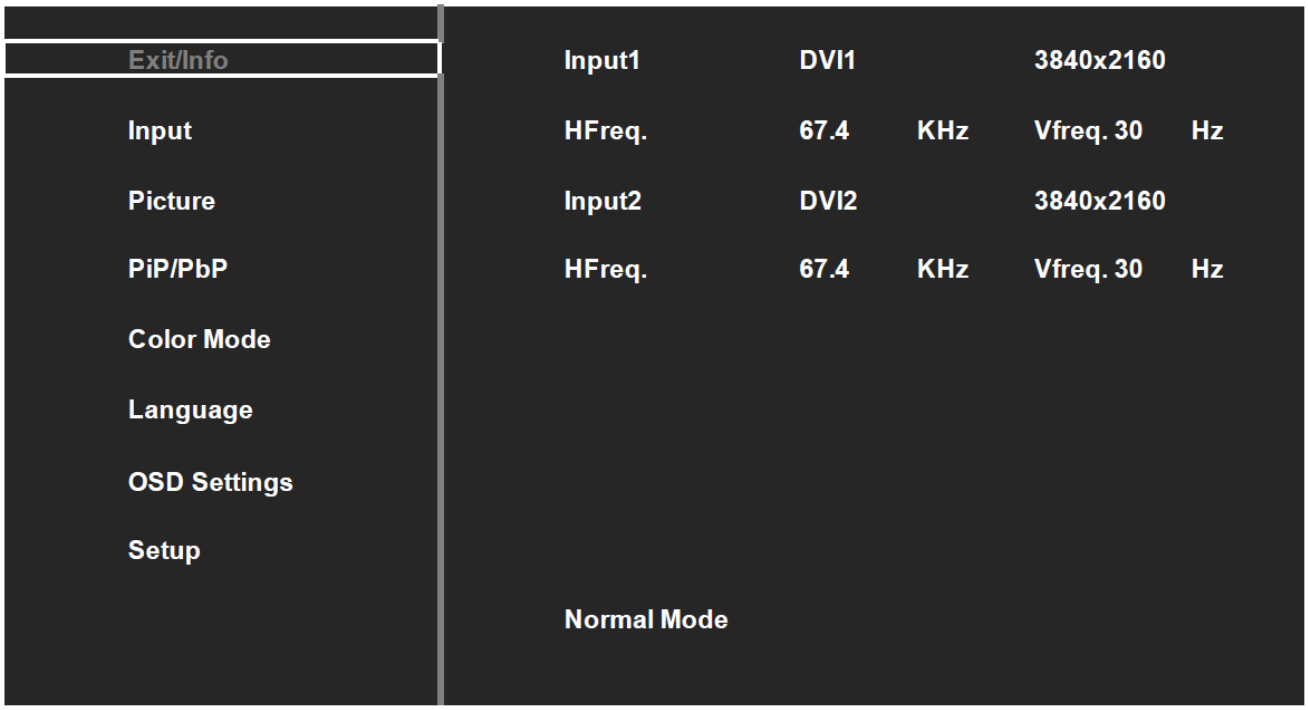
- **Выход / Информация**

Закройте главное меню

Кроме того, на этой странице будут отображаться следующие сообщения:

(1) Информация для двух входов.

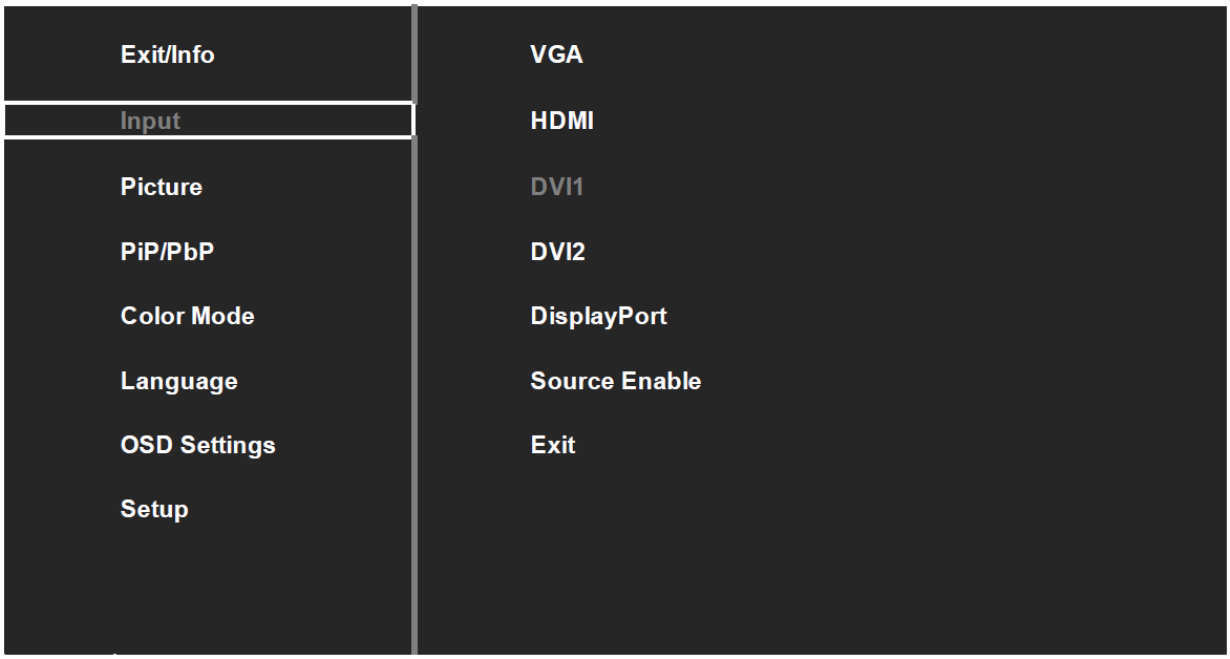
(2) Индикация, в каком режиме идет отображение



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

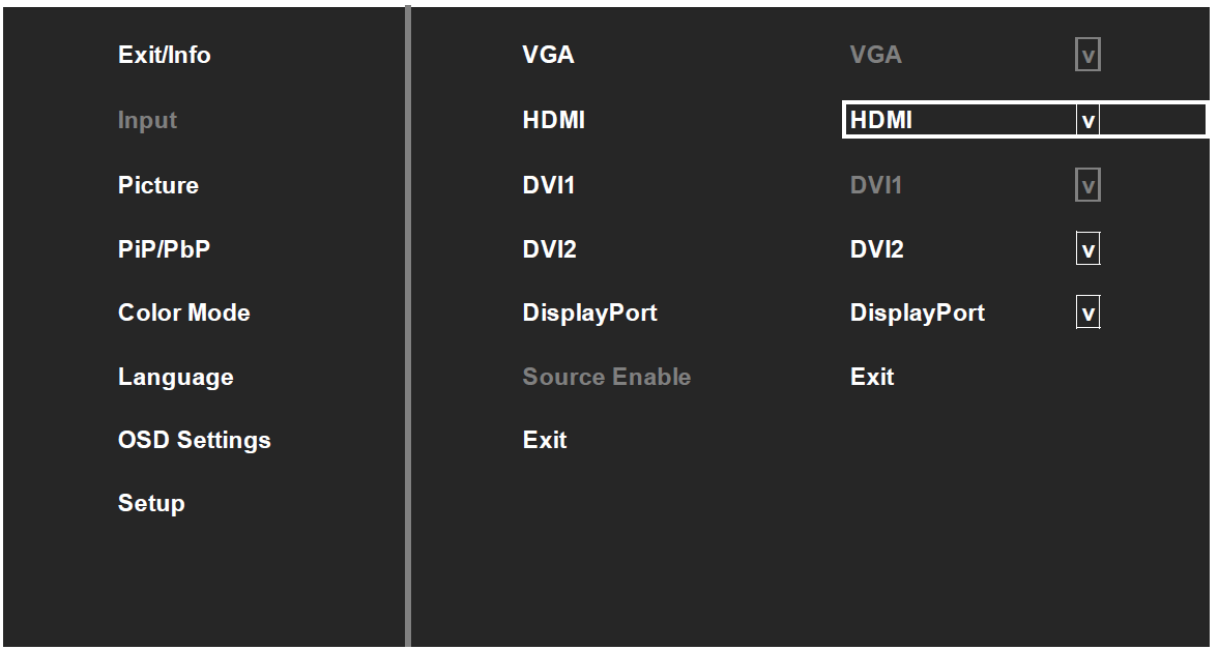
- **Ввод**

Вы можете выбрать источник для отображения изображения: VGA, HDMI, DVI 1, DVI 2 и DP (всего 5 входов)



Источник Включить

Вы можете включить или отключить источник. Если источник выбран в режиме PiP / PbP, то вы не можете отключить источник. Например: VGA установлен на Main, а DVI установлен на PiP, поэтому эти два источника, помеченные серым цветом, не могут быть отключены.



Выход

Вернуться на «Ввод»

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

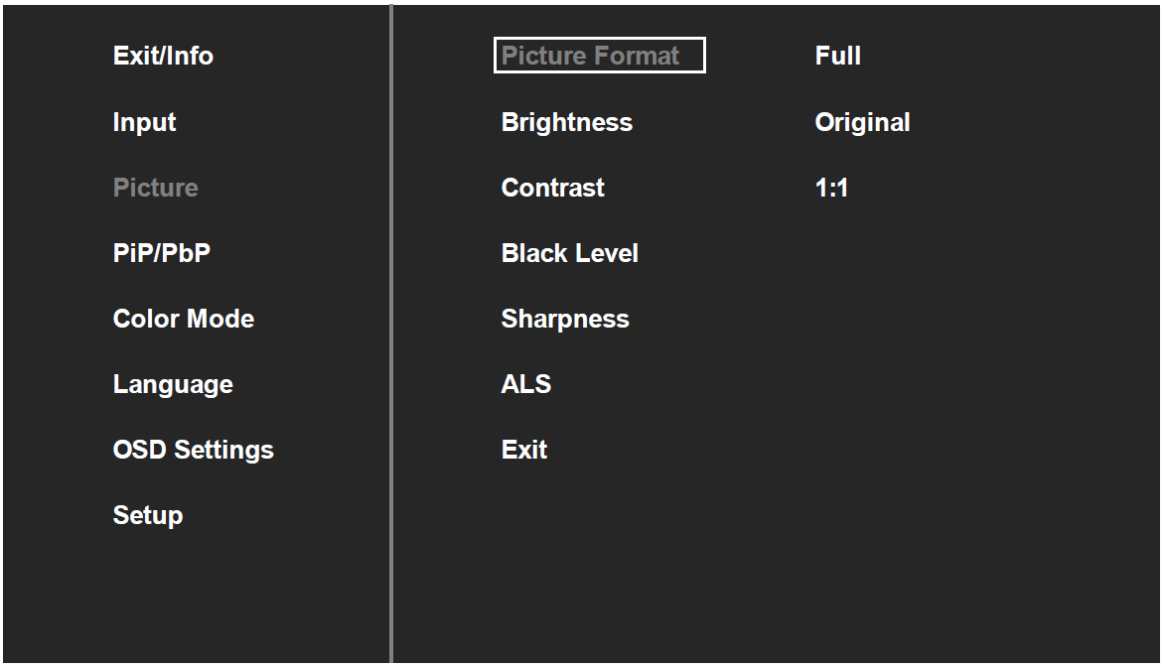
- **Картинка**

Отрегулируйте значения перечисленных ниже элементов для отображения изображения.



Формат изображения

Настройте размер изображения на полный, исходный или 1:1



Формат изображения

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

Яркость

Выбор этого элемента управления позволяет настраивать уровень яркости экрана дисплея в диапазоне от 0 до 100.



Контраст

Отрегулируйте контрастность отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Уровень черного

Настройте уровень черного для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100.



Четкость

Настройте резкость отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



ALS

Включение / выключение функции автоматической стабилизации яркости

Выход

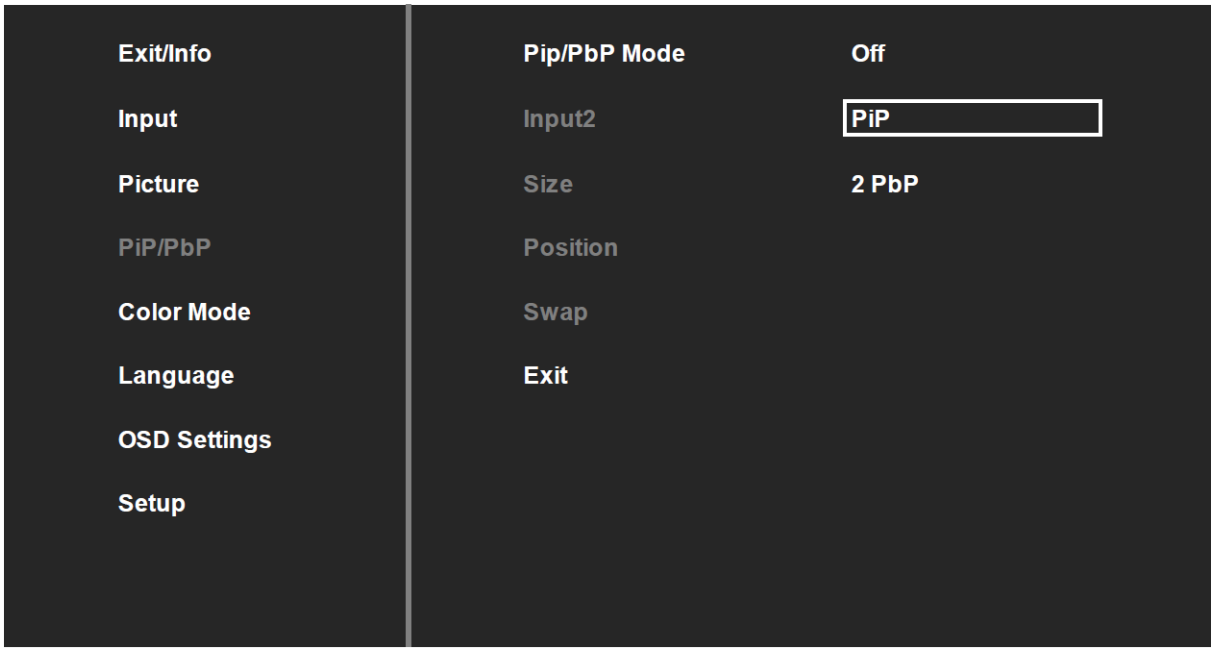
Вернуться на страницу 'Изображение'

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

- **PiP / PbP**

Вы можете выбрать три режима: выкл. (полный) / PiP / 2 PbP.

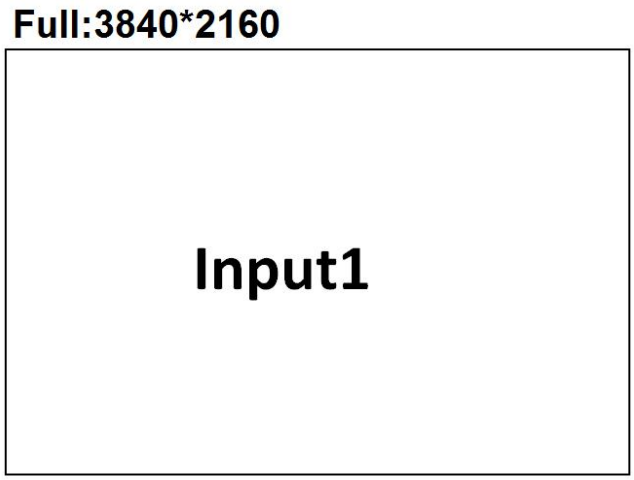
Вы также можете выбрать этот элемент управления, чтобы настроить режим PiP / PbP, как показано ниже, настройки параметров для подканала.



Выкл. = (Полный режим)

Вы можете выбрать 5 источников для полноэкранного отображения.
DP: пиксель за пикселем для отображения 3840 * 2160 при 60 Гц
HDMI: пиксель за пикселем для отображения 3840 * 2160 при 60 Гц

DVI: вход 3840 * 2160 при 30 Гц , выход 3840 * 2160 при 60 Гц,
вход VGA FHD / WUXGA / UXGA, выход 3840 * 2160 при 60 Гц

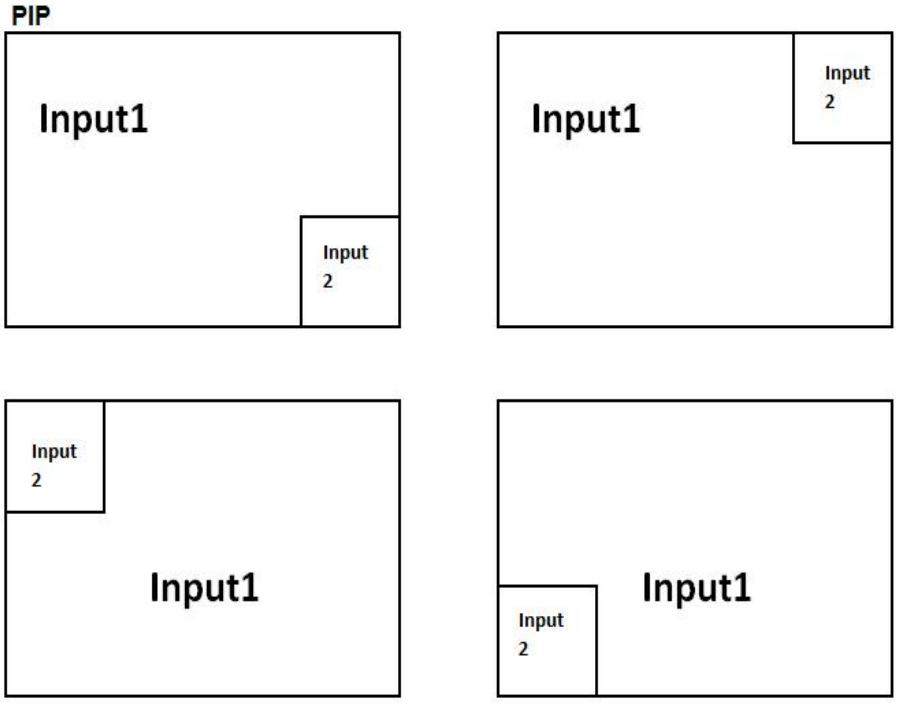


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

PiP

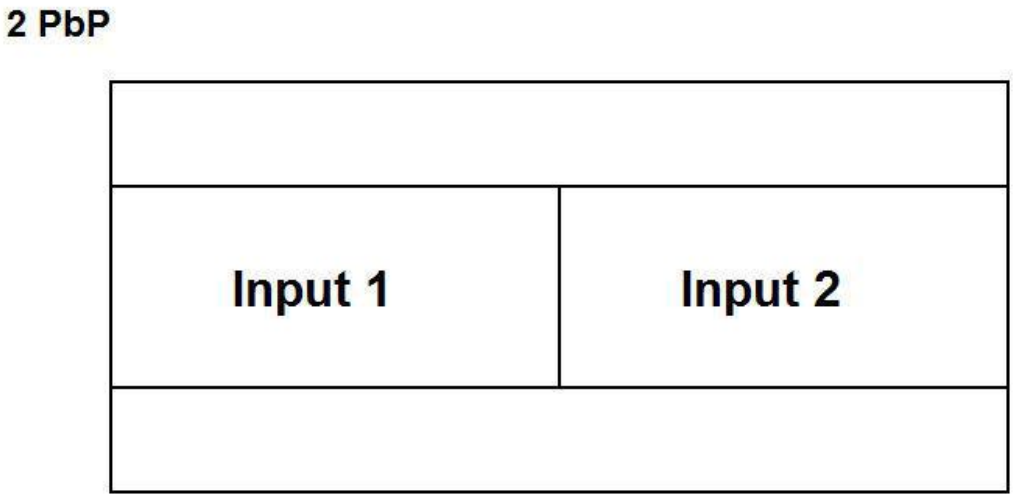
Поддержка двух входов для 5 источников для PiP

Вы можете переместить вспомогательный канал на 4 позиции, как показано ниже, и изменить три размера. (малый, средний, большой)



2PbP

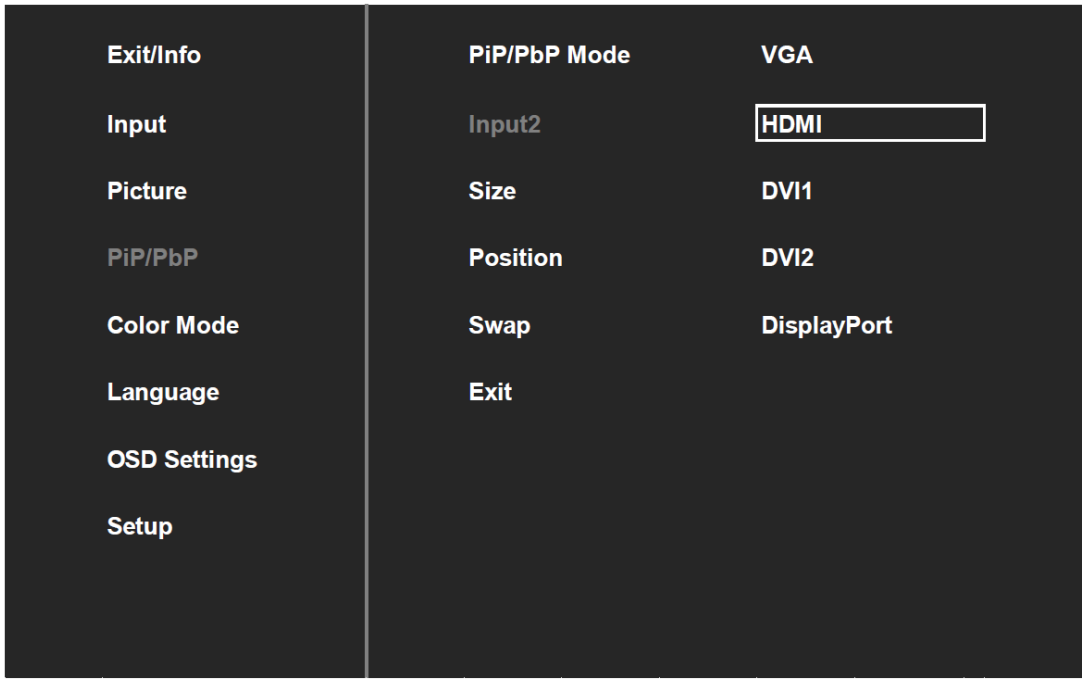
Вы можете выбрать 5 источников для входа 1 и входа 2 одновременно.



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

Вход2

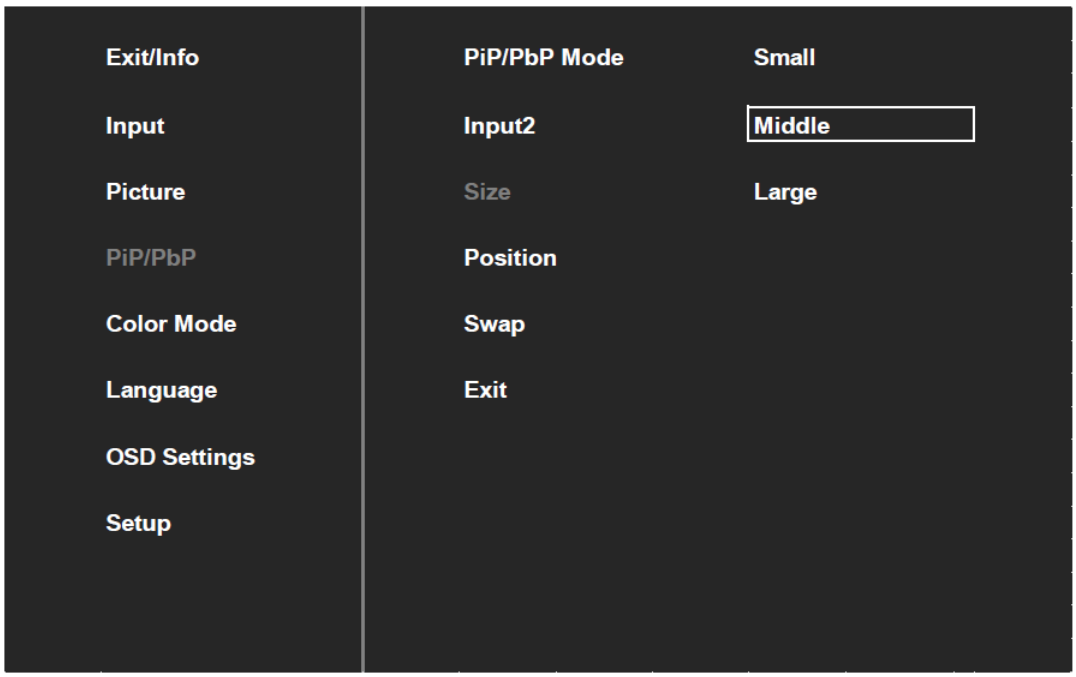
Вы можете выбрать 5 источников для входа sub win1 (input2).



Размер

* Примечание. Размер изображения в картинке активен, только если для параметра Режим установлено значение "Картинка в картинке".

Предоставьте три размера для выбора дополнительных входов2: Маленький / Средний / Большой…



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

Положение

* Примечание. Положение «картинка в картинке» активно только при установке режима «Картинка в картинке».

Обеспечьте четыре позиции для выбора вспомогательного входа 2, как показано ниже.

В правом верхнем углу

Установите положение вспомогательного входа 2 как верхнее правое.

Верхний левый

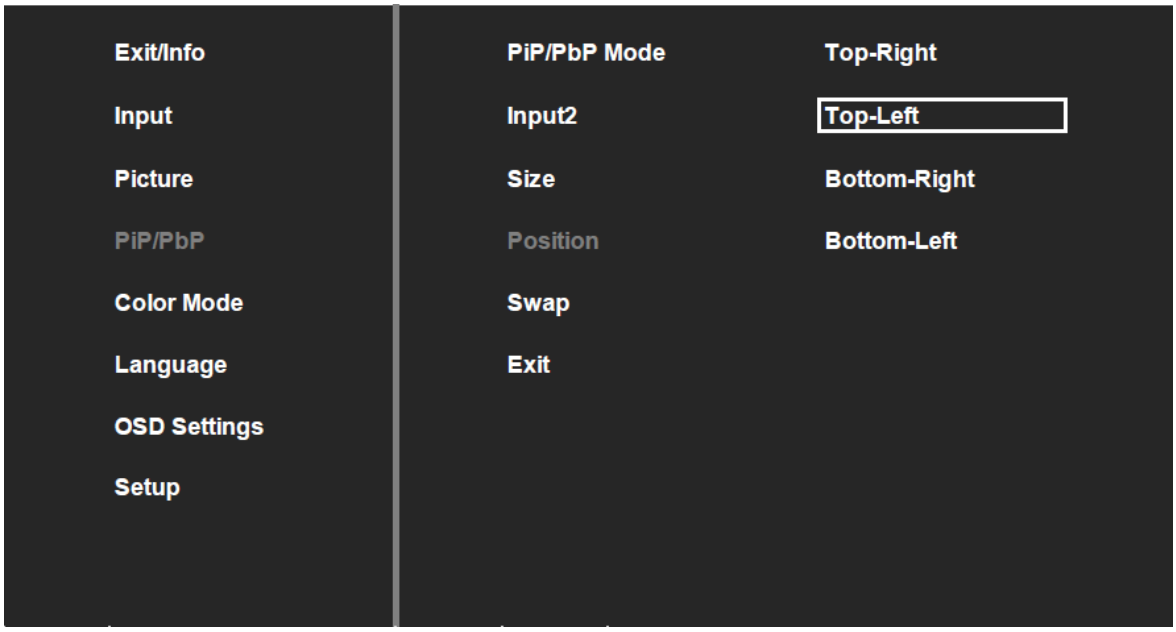
Установите положение вспомогательного входа 2 как верхнее левое.

Нижний правый

Установите положение вспомогательного входа 2 как нижнее правое.

Нижний левый

Установите положение вспомогательного входа 2 как нижний левый.



Обмен

Поменяйте местами вход между основным входом 1 и дополнительным входом 2.
Он активен, если установлен режим PiP или 2PbP.

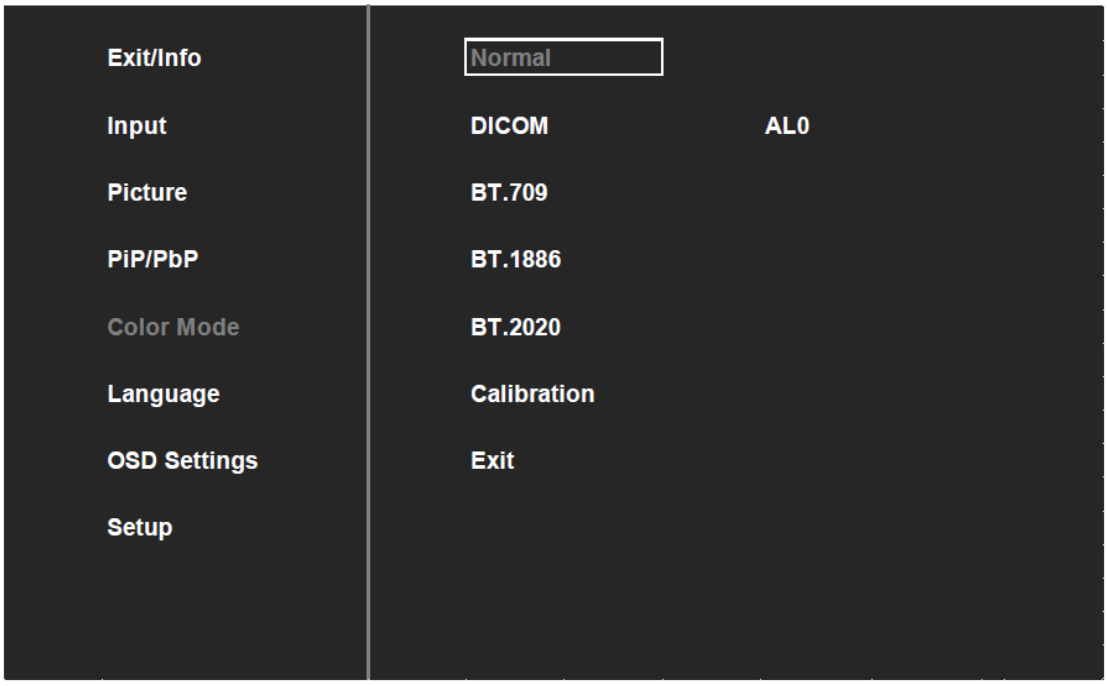
Выход

Вернуться на страницу 'PiP / PbP'

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

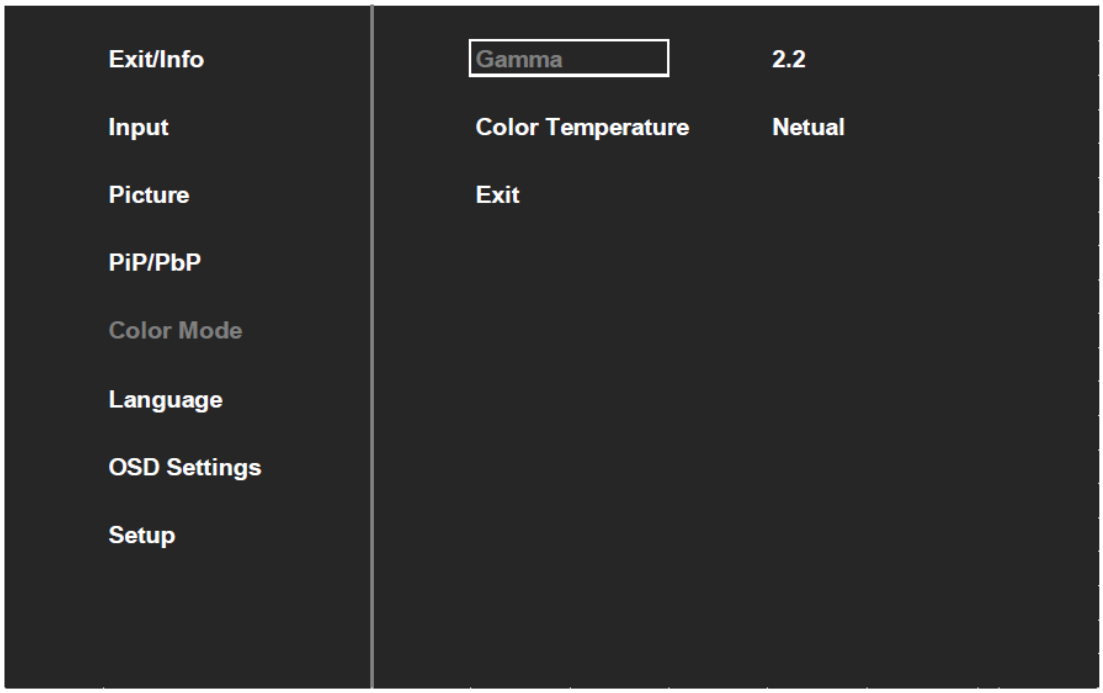
- **Цветовой режим**

Выберите режим цвета под каждым цветовым режимом.



Обычный

Отрегулируйте гамму и цветовую температуру.



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

Гамма

Выберите кривую гаммы для гаммы 1,8 / 2,0 / 2,2 / 2,4 / линейный

Гамма 1,8

Установите кривую гаммы на кривую 1.8

Гамма 2.0

Установите кривую гаммы на кривую 2.0

Гамма 2.2

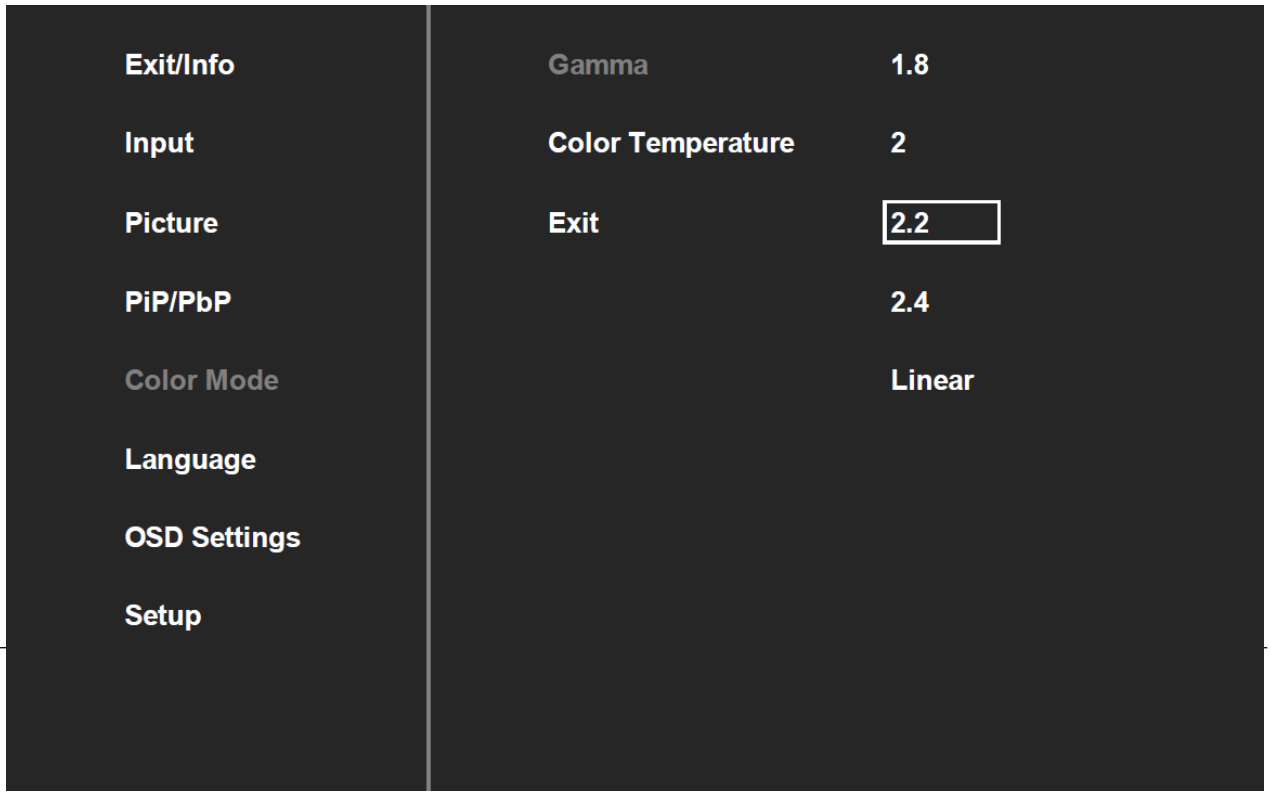
Установите кривую гаммы на кривую 2.2.

Гамма 2,4

Установите кривую гаммы на кривую 2.4

Линейный

Установите кривую гаммы на кривую 1 (байпас LUT)



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

Цветовая температура

Выберите цветовую температуру: Теплая или Нейтральная, Холодная или Пользовательская

Теплая

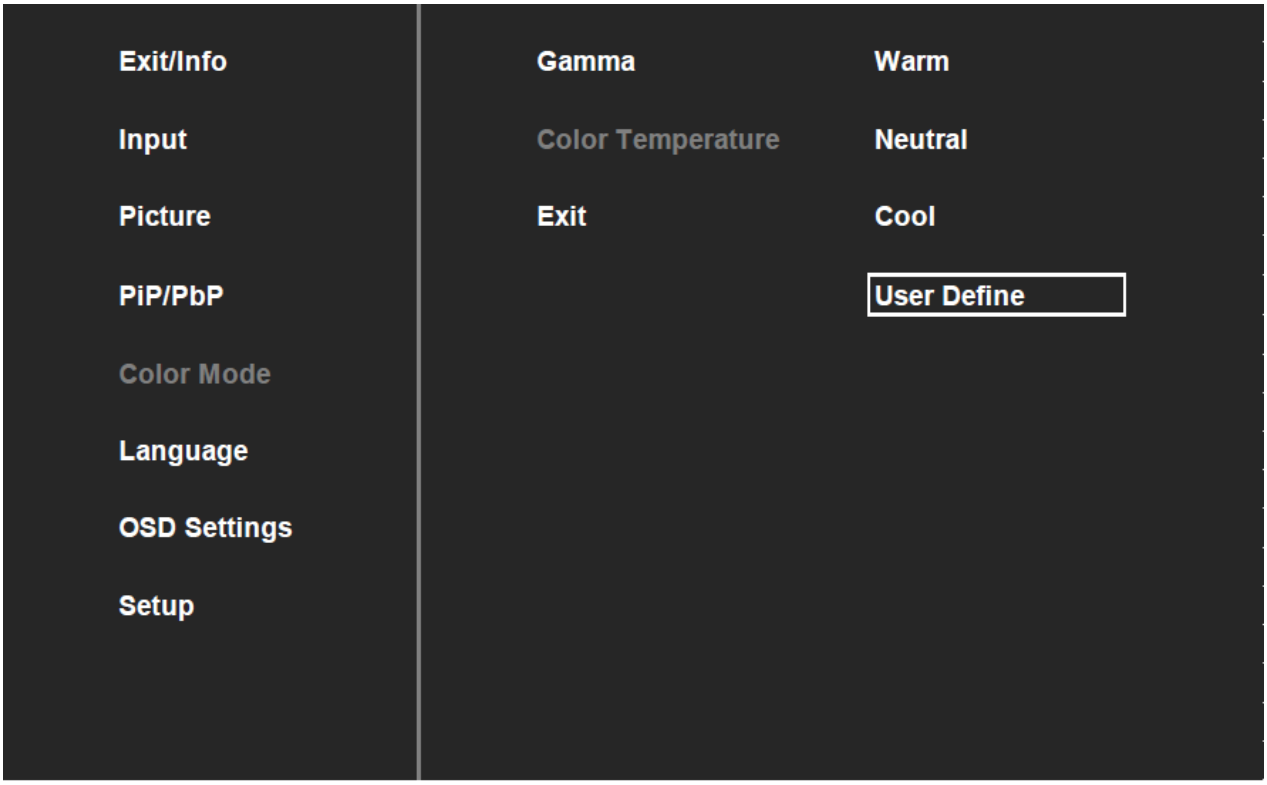
Красновато-белый цвет подходит в основном для модификации фото

Нейтральная

Белый, близкий к естественному свету, в основном используется для издательской деятельности

Холодная

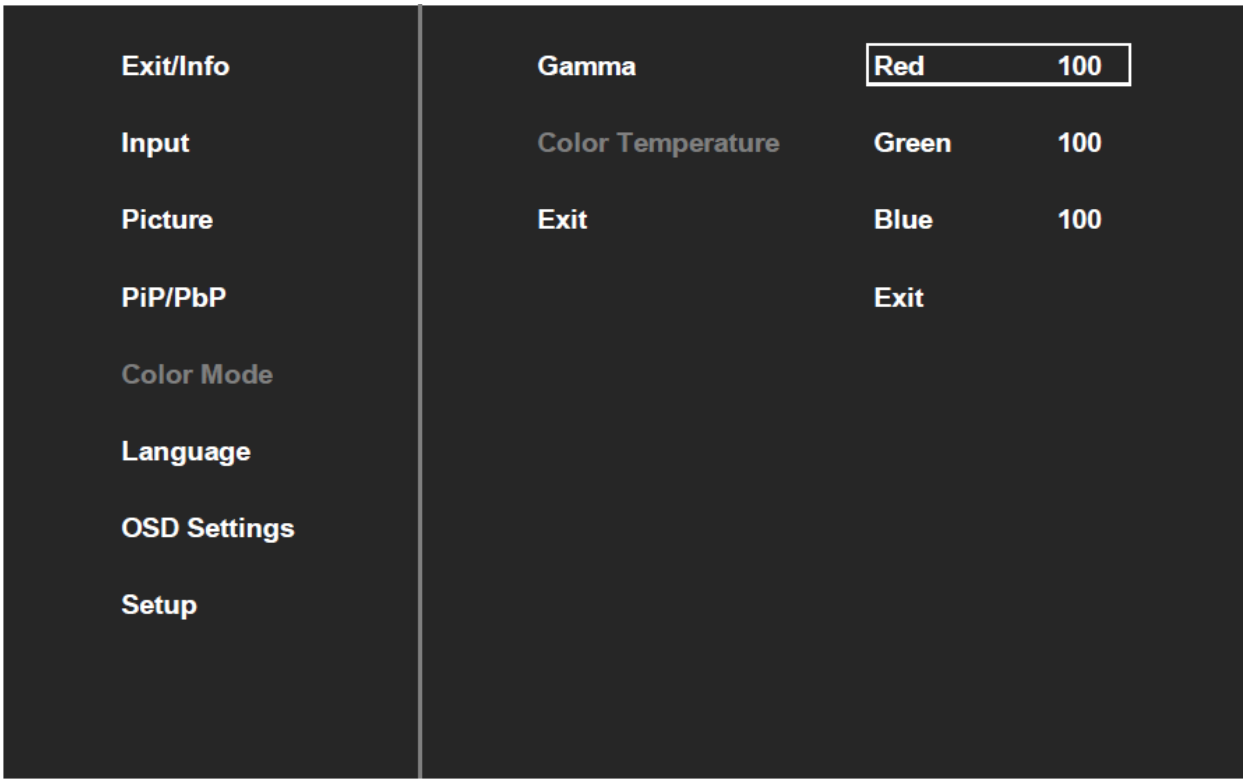
Голубовато-белый используется для общего пользования



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

Задает пользователь

Выбор этого элемента управления позволяет индивидуально настраивать усиление красного, зеленого и синего в соответствии с личными предпочтениями пользователя.



Усиление красного
Вы можете настроить усиление красного в диапазоне от 0 до 100.



Усиление зеленого
Вы можете настроить усиление зеленого в диапазоне от 0 до 100.



Усиление синего
Вы можете настроить усиление синего в диапазоне от 0 до 100.

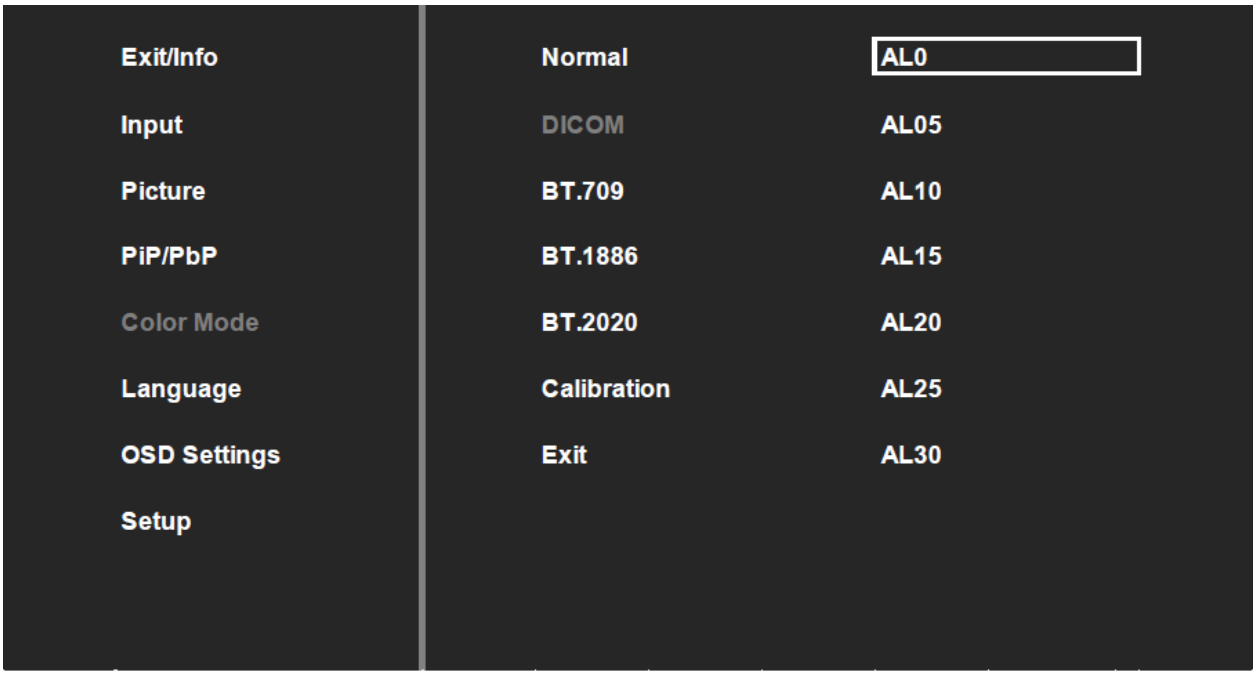


Выход
Вернуться в «Гамма»

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

DICOM

Установите гамма-кривую для медицинских стандартов



BT.709

Установите цветовую гамму BT.709

BT.1886

Установите цветовую гамму BT.1886

BT.2020

Установите цветовую гамму BT.2020

Калибровка

Откалибруйте настройки монитора с помощью внешнего устройства, пользователь может настроить следующие функции с помощью программного обеспечения для калибровки, такие как яркость / гамма / цветовая температура / контраст / усиление RGB …… ..и т.д.

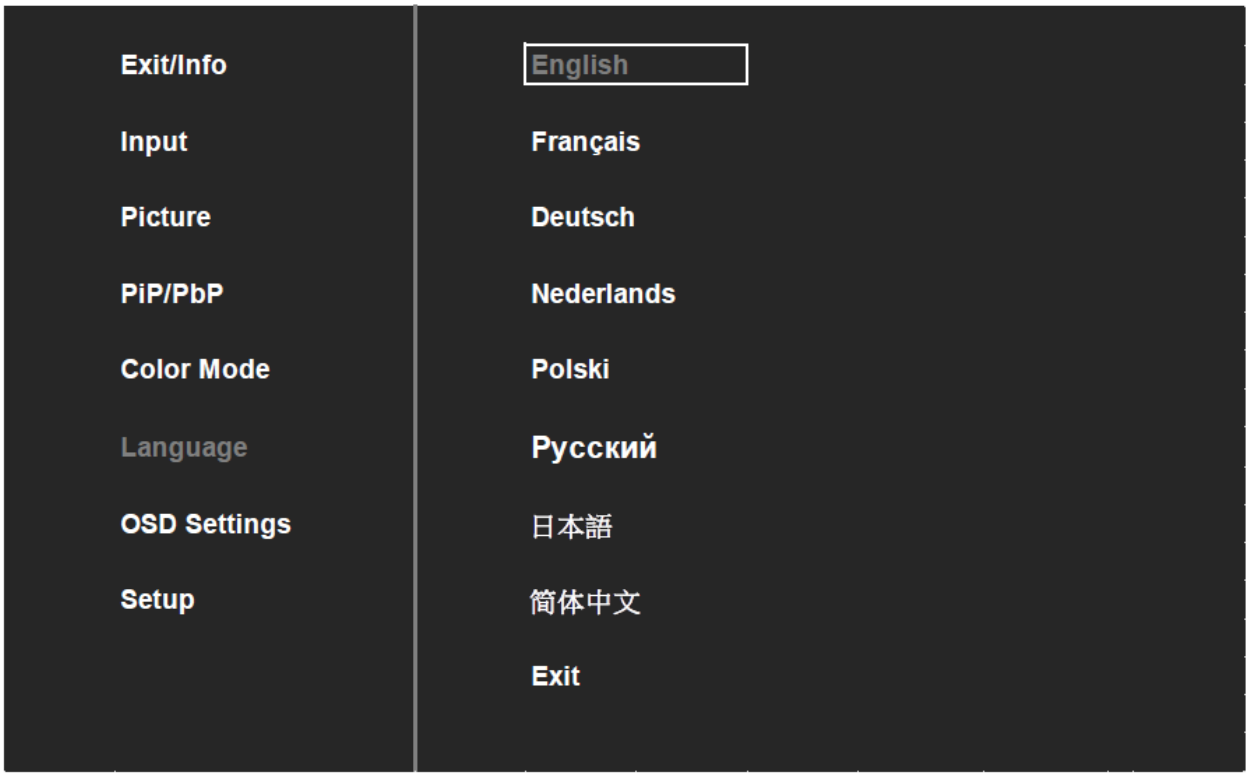
Выход

Вернуться в «Цветовой режим»

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

- **Язык**

Выбор этого элемента управления позволяет вам выбрать следующие языки, которые вы хотите отображать для экранного меню.



English
Отображение экранного меню на английском языке

Français
Отображение экранного меню на французском языке

Deutsch
Отображение экранного меню на немецком языке

Nederlands
Отображение экранного меню на голландском языке

Polski
Отображение экранного меню на польском языке

Русский
Отображение экранного меню на русском языке

日本語
Отображение экранного меню на японском языке

简 体 中文
Отображение экранного меню на упрощенном китайском языке

Выход
Вернуться в «Язык»

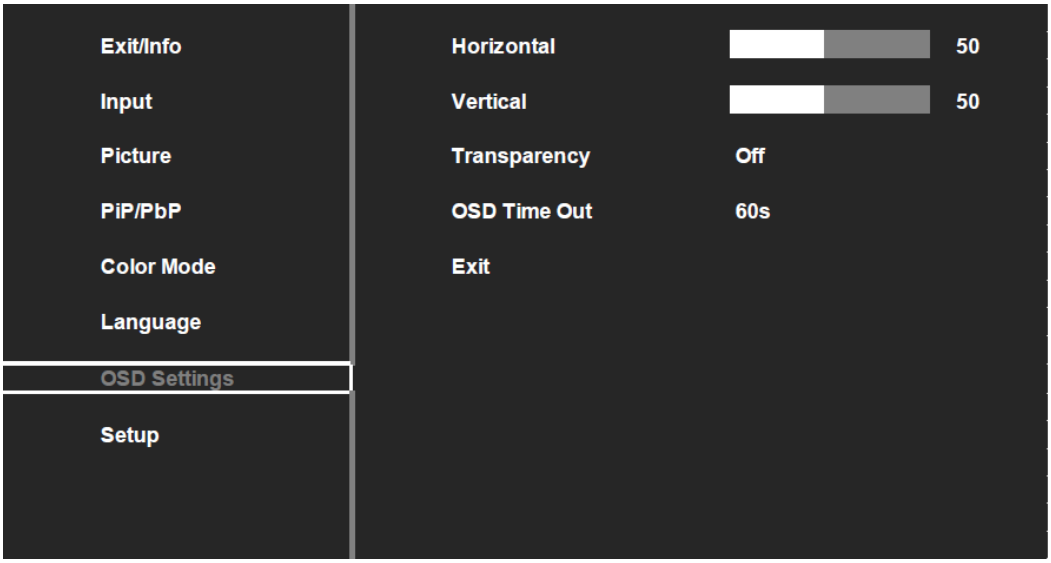
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- **Настройки экранного меню (OSD)**

Выберите этот элемент управления, чтобы изменить настройки экранного меню, указанные ниже.

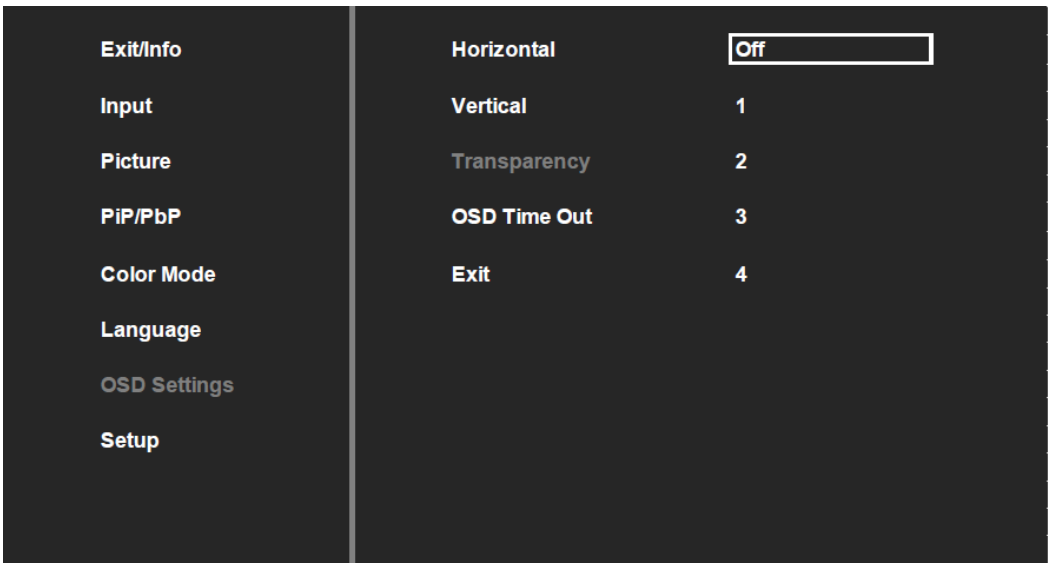
По горизонтали
Отрегулируйте положение H для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

По вертикали
Отрегулируйте положение V для настроек экранного меню в диапазоне от 0 до 100



Прозрачность

Отрегулируйте прозрачность экранного меню, есть режимы выкл. / 1/2/3/4.



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

OSD Time Out (время настройки экранного меню вышло)

5s

OSD исчезнет через 5 секунд

10s

OSD исчезнет через 10 секунд

20s

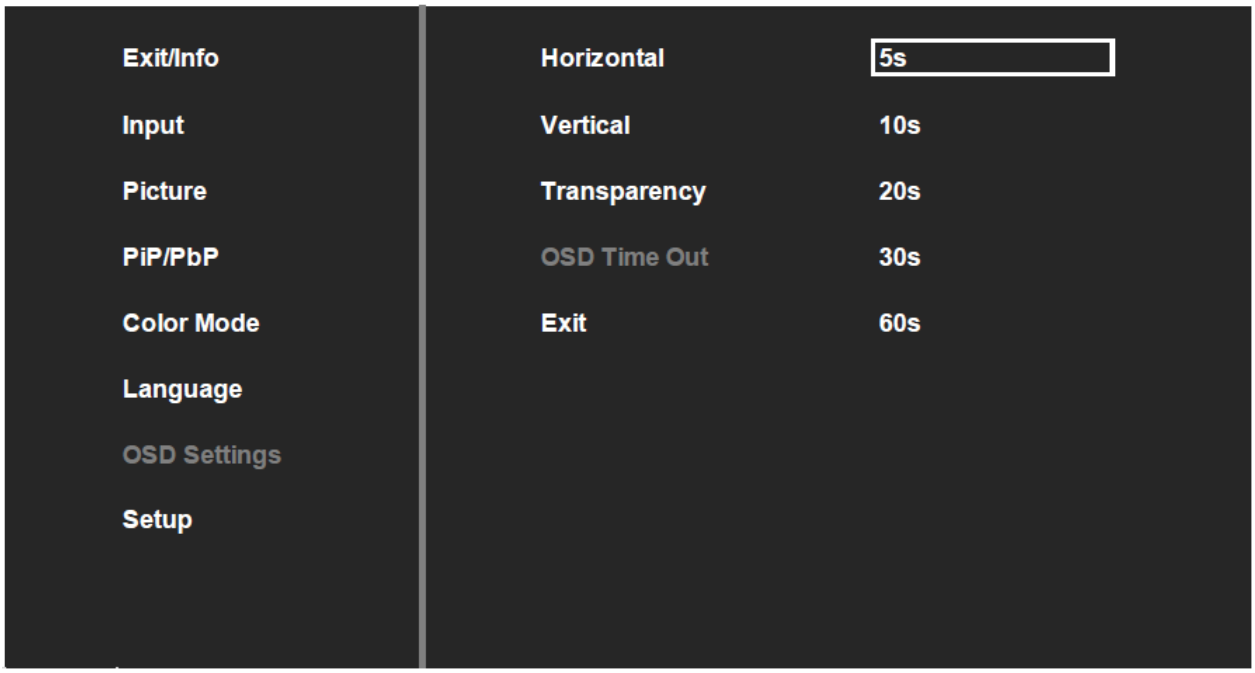
OSD исчезнет через 20 секунд

30s

OSD исчезнет через 30 секунд

60s

OSD исчезнет через 60 секунд



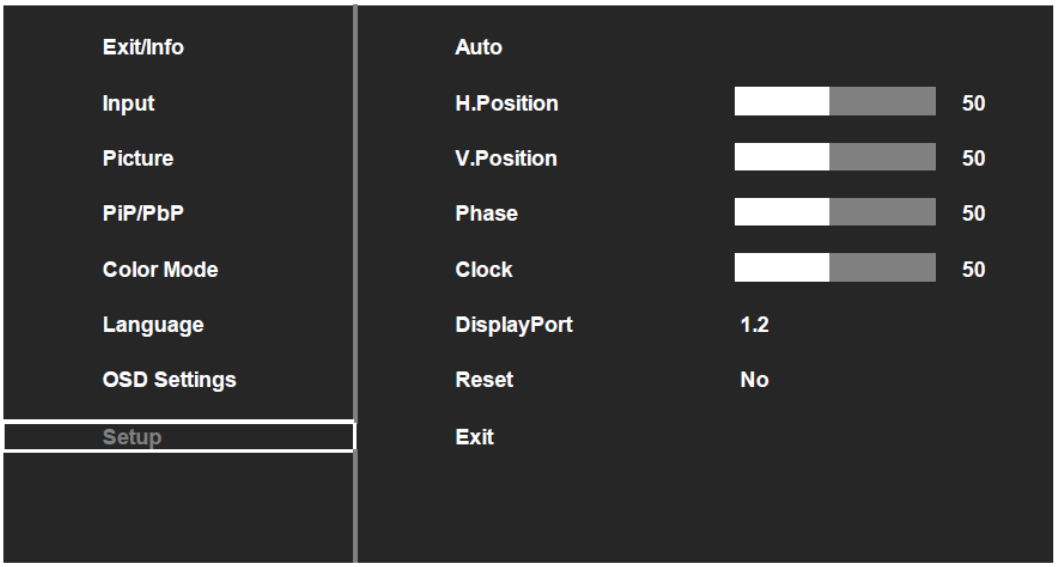
Выход

Вернитесь в «Настройки экранного меню».

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

- **Настройка**

1. Автоматическая регулировка размера / положения / фазы / частоты экрана, только для входа VGA. Другой ввод отключит эти функции (серая отметка).
2. Выберите версию порта отображения от 1.1 до 1.2.
3. Восстановите все настройки экранного меню по умолчанию.



Auto
Автоматическая регулировка размера / положения экрана, только для входа VGA

X.Position
Отрегулируйте горизонтальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



V.Position
Отрегулируйте вертикальное положение экрана для отображаемого изображения в диапазоне от 0 до 100



Phase
Отрегулируйте фазу видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100



Clock
Отрегулируйте часы для видеосигналов для отображаемого изображения от 0 до 100



XXXXXXXXXX ……. Активен только для входа VGA

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

DisplayPort (дисплейный порт)

Установите версию входа DisplayPort

1.1

Установите версию входа DisplayPort на 1.1, поддержка до 1920 * 1080 при 60 Гц

1.2

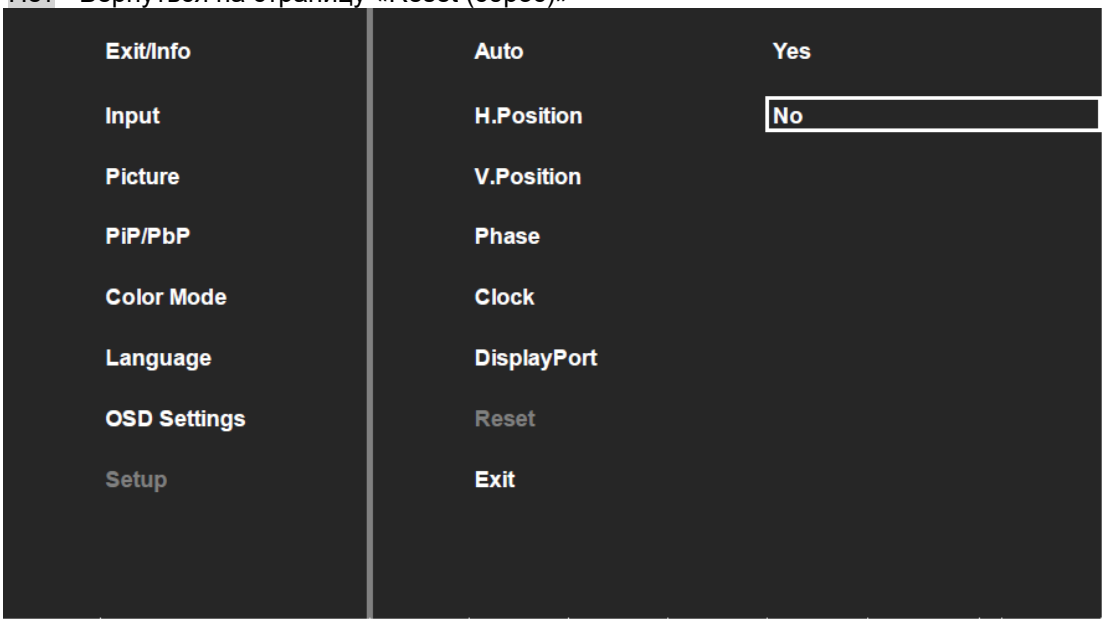
Установите версию входа DisplayPort на 1,2, поддержка до 3840 * 2160 при 60 Гц



Reset (сброс)

Да Сбросить все пользовательские настройки экранного меню и вернуться к настройкам по умолчанию

Нет Вернуться на страницу «Reset (сброс)»



Выход

Вернуться на страницу «Настройка»

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

9. Режимы отображения времени

№	Формат пикселей	Частота пикселей	Частота		Стандарт	Входной сигнал	Входной сигнал	Входной сигнал	Входной сигнал	Входной сигнал
		CLK(МГц)	H(Гц)	V(Гц)	Тип	DVI1-2	DP	HDMI	VGA	SDI
1	640*480	25.175	31.5K	60	VESA	V	V	V	V	
	640*480	31.5	37.9K	72	VESA	V	V	V	V	
	640*480	31.5	37.5K	75	VESA	V	V	V	V	
2	720(1440)*480i	27	15.7K	60	CEA		V	V		
3	720(1440)*576i	27	15.6K	50	CEA		V	V		
4	720*480p	27	31.5	60	CEA		V	V		
5	720*576p	27	31.25	50	CEA		V	V		
6	800*600	36	35.2K	56	VESA	V	V	V	V	
	800*600	40	37.9K	60	VESA	V	V	V	V	
	800*600	50	48.1K	72	VESA	V	V	V	V	
	800*600	49.5	46.9K	75	VESA	V	V	V	V	
7	1024*768	65	48.4K	60	VESA	V	V	V	V	
	1024*768	75	56.5K	70	VESA	V	V	V	V	
	1024*768	78.75	60K	75	VESA	V	V	V	V	
8	1280*720	74.25	37.5K	50	CEA	V	V	V		
	1280*720	74.176	44.95	60	CEA	V	V	V	V	
9	1280*1024	108	64K	60	VESA	V			V	
		135	80K	75	VESA	V	V	V	V	
10	1600*1200	162	75K	60	VESA	V	V	V	V	
11	1920*1080i	72	31.25K	50	CEA		V	V		
	1920*1080i	74.25	33.75K	60	CEA	V	V	V		
12	1920*1080	148.5	56.25	50	CEA		V	V		
	1920*1080	148.5	67.5K	60	CEA	V	V	V	V	
13	1920*1200(R.B)	154	74K	60	VESA	V		V		
14	3840*2160	297	67.5K	30	VESA	V				
		594	112.5K	50	VESA		V	V		
		594	135K	60	CEA		V	V		
15	4096*2160	297	54.1K	24	CEA		V	V		
16	SD-SDI 1440x487i@59.94	27.000	15.73	59.94	CEA					V
17	SD-SDI 1440x576i@50	27.000	15.63	50.00	CEA					V
18	SDI 1920x1080@60i	74.250	33.75	60.00	CEA					V
	SDI 1920x1080@59.94i	74.176	33.72	59.94	CEA					V
	SDI 1920x1080@50i	74.250	28.13	50.00	CEA					V
	SDI 1920x1080@30sf	74.250	33.75	60.00	CEA					V
	SDI 1920x1080@29.97sf	74.176	33.72	59.94	CEA					V
	SDI 1920x1080@25sf	74.250	28.13	50.00	CEA					V
	SDI 1920x1080@24sf	74.250	27.00	48.00	CEA					V
	SDI 1920x1080@23.98sf	74.176	26.97	47.96	CEA					V
	SDI 1920x1080@60	148.500	67.50	60.00	CEA					V
	SDI 1920x1080@59.94	148.352	67.43	59.94	CEA					V
	SDI 1920x1080@50	148.500	56.25	50.00	CEA					V
19	HD-SDI 1280x720@60p	74.250	45.00	60.00	CEA					V
	HD-SDI 1280x720@59.94p	74.176	44.96	59.94	CEA					V
	HD-SDI 1280x720@24p	74.250	18.00	24.00	CEA					V
	HD-SDI 1280x720@23.98p	74.176	17.98	23.98	CEA					V
	HD-SDI 1280x720@50p	74.250	37.50	50.00	CEA					V
	HD-SDI 1280x720@30p	74.250	22.50	30.00	CEA					V
	HD-SDI 1280x720@29.97p	74.176	22.48	29.97	CEA					V
	HD-SDI 1280x720@25p	74.250	18.75	25.00	CEA					V

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

10. Технические характеристики

Хирургический монитор 55 ”/ UHD. ОБТ-1000.55.2

Поз.	**Характеристики**
ЖК дисплей	139,7 см (55 дюймов), цветной TFT, обычно черный
Шаг пикселя	По горизонтали 0,315 мм x по вертикали 0,315 мм
Область отображения	По горизонтали 1209,6 мм x по вертикали 680,4 мм
Пиксель	3840 x 2160 пикселей
Цвета дисплея	10 бит (8 бит + FRC)
Угол стандартного просмотра	По горизонтали: 178 град. По вертикали: 178 град.
Время отклика	Время отклика 8,5 мс (тип.) (от серого к серому)
Контрастность	Коэффициент контрастности 4000: 1 (тип.) 3200: 1 (мин.)
Яркость	Яркость 380 кд / м^2 (тип.)
Входной сигнал	(1) VGA (15-контактный разъем D-SUB) Аналоговое видео RGB: 0,7 В (размах) 75 Ом. Горизонтальная синхронизация и композитный сигнал синхронизации: уровень TTL 2,5 ~ 5,5 В (2) Разъем порта дисплея (20-контактный DP) * 2 Дифференциальное размах выходного напряжения: макс. = 1,38 В / мин. = 0,34 В) Входное сопротивление: 100 Ом Совместимость с DisplayPort 1.2a Поддерживает 5,4 Гбит / с, 2,7 Гбит / с и 1,62 Гбит/сек на полосу, предложение приемника 21,6 Гбит/сек (3) 19-контактный разъем HDMI тип A Диапазон уровней дифференциального сигнала: TMDS (макс. = 1560 мВпик-пик / мин. = 150 мВпик-пик) Входное сопротивление: 100 Ом, совместимость с HDMI 2.0 (4) Разъем DVI Диапазон уровней дифференциального сигнала: TMDS (макс. = 1560 мВпик / мин. = 150 мВпик) Входное сопротивление: 100 Ом, совместимость с HDMI 1.4 До 3840 * 2160 пикселей при 30 Гц (5) Интерфейс USB HUB Разъем USB для восходящего потока, связь с ПК, в качестве концентратора USB 2 * Нисходящие потоки USB для внешнего USB-устройства. (6) D-Sub 9pin * 1 интерфейс RS232 Разъем «мама» Dub-9pin для командного управления RS232

Температура	Температура Влажность (без конденсации) Давление воздуха	Рабочая 0 ~ 40 ° C 10 ~ 90% 700 ~ 1060 гПа	Хранение и транспортировка - 20 ~ 60 ° C 10 ~ 90% 500 ~ 1060 гПа
Источник питания	100-240 В ~, 50/60 Гц		
Потребление	Прибл. макс.160 Вт, менее 20 Вт при начальном режиме энергосбережения.		
Габаритные размеры	Ширина 1314,5 мм x Высота 784,8 мм x Глубина 85 мм		
Вес	Прибл.38,2 кг		

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

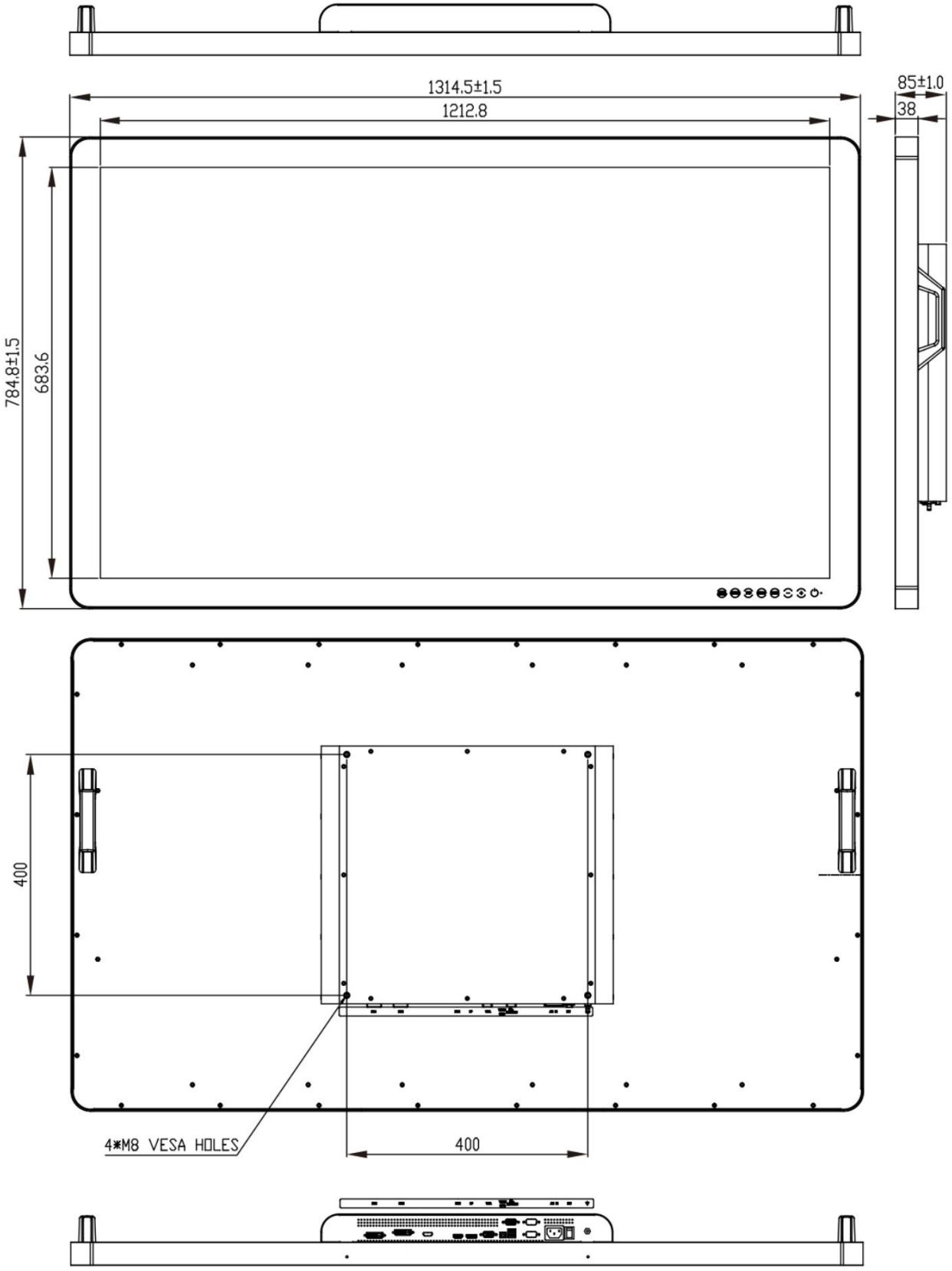
11. Устранение неполадок

Просмотрите состояние дисплея и действия по устранению неполадок следующим образом:

Экран	Индикатор питания	OSD Клавиша питания	Статус и действия
Выключен	Выключен	Включен	Нормальное выключенное состояние постоянного тока. - Нажмите кнопку включения экранного меню, чтобы включить дисплей.
Выключен	Выключен	Выключен	Нет потребляемой мощности. - Проверьте входной кабель постоянного тока и соединение. - Проверьте шнур питания переменного тока и соединение. - Если ничего не помогает, обратитесь в местный сервисный центр.
Выключен или показывает «нет сигнала» 3 сек, тогда выключить	Оранжевый	Выключен	Режим энергосбережения или отсутствие сигнала. - Проверьте соединение сигнального кабеля и ПК. - Если сигнальный кабель и компьютер в порядке, перезагрузите компьютер. - Если перезагрузите компьютер и проблема не исчезнет, используйте другой дисплей, чтобы проверить правильность синхронизации сигнала. - Проверьте дисплей на другом ПК, чтобы убедиться, что дисплей в порядке. - Если проблема все еще существует и дисплей не может работать нормально, возможно, с дисплеем что-то не так, обратитесь в местный сервисный центр.

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

Габаритные размеры

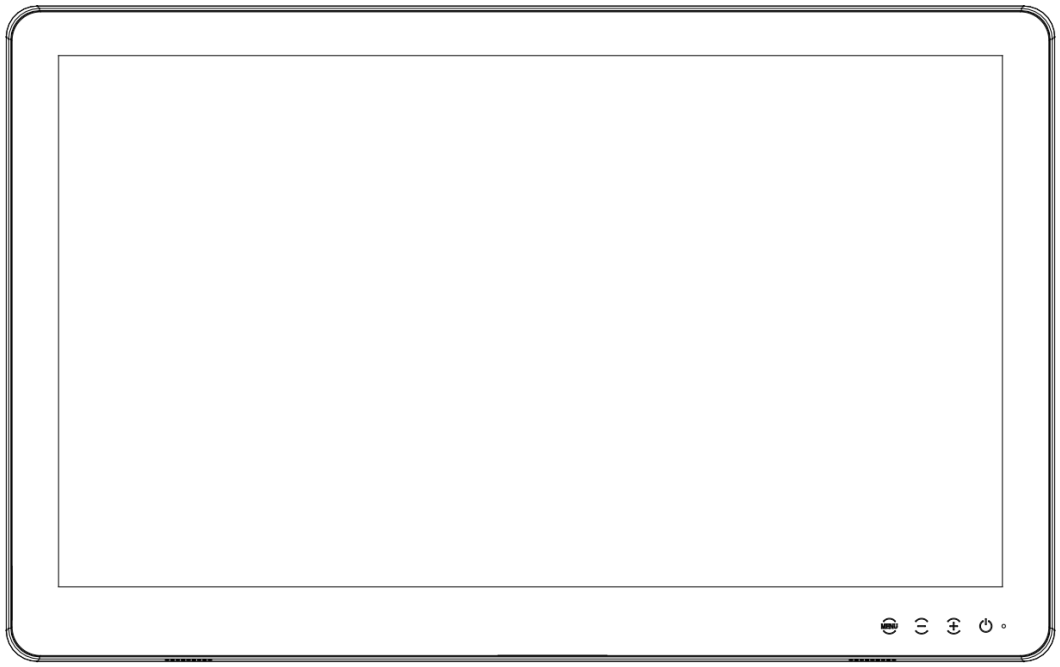


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

EMBITRON
ELECTROMEDICAL EQUIPMENT

Руководство пользователя

Хирургический монитор 23,8”/FHD
Хирургический монитор 23,8”/FHD/TS



MBT-1000.23,8.12
MBT-1000. 23,8.12/T

г.Вохов
2020 г.

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

Лист регистрации изменений

Письмо об вносимых изменениях меняется с соответствующими комментариями каждый раз, когда документ обновляется.

Ред.	Комментарий	Дата выпуска
V0	Первоначальный выпуск этого документа	12.12.2020

Содержание

1. Информация 3
2. Символы на оборудовании..... 9
3. Инструкции по очистке 11
4. Утилизация устройства.....11
5. Содержание упаковки 11
6. Контуры 12
7. Эксплуатация.....17
8. Режимы отображения времени 25
9. Технические характеристики 25
10. Контактная информация.....27

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

1. Информация

Меры безопасности



ВНИМАНИЕ

Описание символа
Внимание! - Этот символ предупреждает вас о важных особых рекомендациях касательно работы или о потенциально возможных условиях, которые могут привести к повреждению оборудования. Меры предосторожности см. в Руководстве пользователя или руководстве по эксплуатации.

Внешнее оборудование

Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к входу / выходу сигналов или другим разъемам, должно соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1 для медицинского электрического оборудования. Кроме того, вся такая комбинированная система должна соответствовать стандарту EN / IEC 60601-1-1 «Требования безопасности для медицинских электрических систем». Оборудование, не соответствующее стандарту EN / IEC 60601-1, должно храниться вне среды пациента, как определено в системном стандарте.

Предполагаемое использование

Данное оборудование предназначено для использования в качестве компонента к системе медицинского наблюдения за пациентами.

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

Декларация соответствия CE
Мы заявляем под свою ответственность, что данный продукт удовлетворяет всем техническим требованиям, предъявляемым к нему в рамках:
Директива по медицинскому оборудованию (93/42 / EEC)
с применимыми стандартами, перечисленными ниже:
EN60601-1
EN60601-1-2

Федеральная комиссия связи США (FCC)

Информация FCC

Это оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут при конкретной установке. Если это оборудование действительно вызывает недопустимые помехи для приема радио или телевидения, что можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратиться за помощью к своему дилеру или опытному специалисту по радио / телевидению.

Предупреждение FCC:

Чтобы обеспечить постоянное соответствие требованиям FCC, пользователь должен использовать заземленный шнур питания и прилагаемый экранированный видеоинтерфейсный кабель с ферритовыми сердечниками. Кроме того, любые несанкционированные изменения или модификации этого монитора аннулируют право пользователя на использование этого устройства.

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

Общие рекомендации

- Обязательно внимательно прочтите Руководство по эксплуатации перед использованием монитора, чтобы правильно его использовать.
- Обратите внимание, что, за исключением тех случаев, когда признается ответственность за юридическую компенсацию, производитель не несет абсолютно никакой ответственности за повреждение этого изделия покупателем или третьей стороной в результате игнорирования содержимого, указанного в данном руководстве по эксплуатации, и ошибочного использования.
- Следуйте приведенным ниже инструкциям по безопасному использованию ЖК-монитора.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь снимать какие-либо крышки или прикасаться к внутренней части монитора. Только квалифицированный специалист сервисной службы может открывать корпус монитора.
- Не вставляйте металлические предметы и не проливайте жидкость на ЖК-монитор через отверстия в корпусе. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или поломке. В случае попадания постороннего предмета или проникновения воды отключите кабель переменного тока и отправьте монитор в сервисный центр.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе.
- Выньте вилку кабеля питания из розетки переменного тока, если вы не собираетесь использовать монитор в течение неопределенного периода времени.
- Не касайтесь экрана пальцами. Вы можете повредить экран, отпечатки пальцев трудно удаляются.
- Не давите на экран. ЖК-дисплей очень хрупкий.
- Если в вашем ЖК-мониторе используется адаптер переменного / постоянного тока: используйте только адаптер, прилагаемый к этому устройству. Использование другого адаптера переменного / постоянного тока может вызвать неисправность или опасность.
- Если ваш ЖК-монитор не работает нормально, в частности, если от него исходят необычные звуки или запахи, немедленно отключите кабель переменного тока и обратитесь к производителю, в авторизованный центр или сервисный центр.
- Предупреждение - Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

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

Общие предупреждения

- Все устройства и настройки должны быть протестированы и утверждены перед вводом в эксплуатацию.
- Установщик должен предусмотреть систему резервного копирования на случай, если видео пропадет.
- Запрещается обслуживать или ремонтировать данное оборудование во время его использования с пациентом.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание поражения электрическим током это оборудование разрешается подключать только к электросети с защитным заземлением.
- Вилка используется для отключения от сети, не устанавливайте МЕСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ так, чтобы было затруднительно управлять отключающим устройством.
- При замене деталей или проверке обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

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

Установка

- Установите оборудование на плоскую, твердую и устойчивую поверхность. Не использовать на полу.
- Если вы используете неустойчивую тележку или подставку, оборудование может упасть, что приведет к серьезным травмам ребенка или взрослого и к серьезному повреждению оборудования.
- Не позволяйте взбираться, отдыхать, сидеть или наступать на оборудование.
- Регулируя угол наклона оборудования, перемещайте его медленно, чтобы предотвратить смещение или соскальзывание оборудования с подставки или руки.
- Когда оборудование прикреплено к кронштейну, не используйте оборудование в качестве ручки или захвата для его перемещения. Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации кронштейна для получения инструкций о том, как перемещать кронштейн с оборудованием.
- Уделяйте особое внимание безопасности во время установки, периодического обслуживания и проверки этого оборудования.
- Для установки этого оборудования требуется достаточный опыт, особенно для определения прочности стены, способной выдержать вес дисплея.
- Не закрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия в крышке устройства. Устанавливая устройство в шкаф или другое закрытое место, соблюдайте необходимое пространство между устройством и стенками шкафа.
- Включите питание после установки задней крышки и снимите заднюю крышку после выключения питания.
- Панель дисплея, стандартно прикрепляемая к подставке, совместима со стандартом VESA 100 мм.

1) Положите дисплей экраном вниз на чистую мягкую поверхность. Будьте осторожны, чтобы не повредить экран панели.
2) Открутите четыре крепежных винта, чтобы отсоединить панель от подставки.
3) Используйте 4 винта M4, чтобы прикрепить панель к кронштейну, одобренному VESA.

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

Пользователи, которых необходимо учитывать

А) Монтажный персонал - только обученный изготовителем и уполномоченный техник.

Б) Персонал по техническому обслуживанию / ремонту - только обученный производителем и уполномоченный техник.

С) Обслуживающий персонал - на данном этапе графические изображения не принимаются во внимание, поскольку их нет, однако следует учитывать пользовательские интерфейсы, такие как экранное меню и кнопки управления.

Установку и настройку OSD должен производить только обученный изготовителем и уполномоченный персонал.

Техническая характеристика

Данный монитор предназначен для эксплуатации внутри помещения.

Рабочая температура	:	0 ~ 40 °C
Влажность	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление	:	70 ~ 106 кПа
Температура при хранении/транспортировке	:	- 20 ~ +60 °C
Влажность при хранении/транспортировке	:	10 ~ 90% (без конденсации)
Давление при хранении/транспортировке	:	50 ~ 106 кПа
Источник питания	:	24В, 2,5А, ток постоянный

Принцип работы

Блок масштабного преобразователя оснащен высокоскоростным интегрированным АЦП (VGA), интегрированным приемником DVI / HDMI / DP, механизмом обработки высококачественного дисплея, встроенным микроконтроллером и выходом в формате LVDS-интерфейса панели.

Пользователь может выбрать порты сигналов с помощью кнопки на передней панели монитора, а затем преобразователь частоты обрабатывает эти сигналы как действие увеличения или уменьшения в соответствии с разрешением панели. Затем по кабельной линии передают LVDS-сигналы на один из модулей ЖК.

Последним часовым контроллером (Timing Controller, TCON) тактовый сигнал передается на ИС привода на панели и включает Подсветку источника света ЖК-модуля с помощью управления масштабным преобразователем.

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

2. Символы на оборудовании

Символы электрического и электронного оборудования

В дополнение к символам оборудования, описанным в руководстве пользователя, на мониторе могут отображаться следующие символы.

	Переменный ток.
	Эквипотенциальность. Подключите устройство к проводу выравнивания потенциалов.
	Декларация соответствия Европейского Союза.
	FCC. Только для США. Соответствует действующим нормам правительства США (Федеральная комиссия по связи) в отношении радиочастотных помех.
	Осторожно: обратитесь к сопроводительной документации.
	Опасное напряжение. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку. Обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.
	Обозначает переднюю сторону устройства.

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

	См. Инструкцию по эксплуатации
	Индикатор режима ожидания или питания.
	Этот символ указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования нельзя выбрасывать вместе с несортированными бытовыми отходами и следует собирать отдельно. Пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем производителя для получения информации относительно вывода вашего оборудования из эксплуатации.
	Указывает дату изготовления.
	Изготовитель и компания послепродажного сервисного обслуживания.

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

3. Инструкции по очистке

- При чистке ЖК-монитора обязательно отсоединяйте шнур питания от сети.
- Следите за тем, чтобы не поцарапать переднюю поверхность твердым или абразивным материалом.
- Пыль, следы от пальцев, жир и т. д. можно удалить мягкой влажной тканью (на влажную ткань можно нанести небольшое количество мягкого моющего средства).
- Немедленно сотрите капли воды.
- С помощью распылителя нанесите 95% спирт и протрите экран мягкой тканью без ворса.
- Протрите прибор чистой тканью, смоченной чистой водой.

4. Утилизация устройства

- Не выбрасывайте этот продукт вместе с обычными отходами.
- При утилизации данного продукта соблюдайте местные нормы и правила.

5. Содержимое упаковки

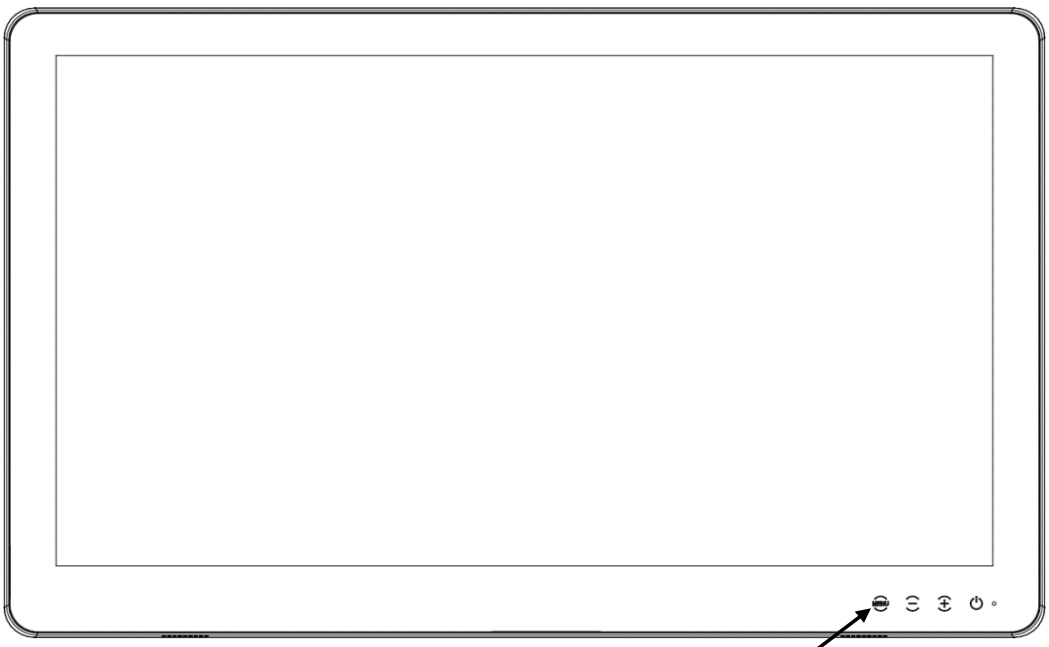
Ваш монитор поставляется с компонентами, показанными ниже. Убедитесь, что вы получили все компоненты.

- ЖК-монитор, 1 шт.
- Адаптер (ATM065T-P240), 1 шт.
- Шнур питания, евростандарт, 1 шт.
- Кабель DVI, 1 шт.
- Руководство пользователя на английском языке (в бумажном виде)

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

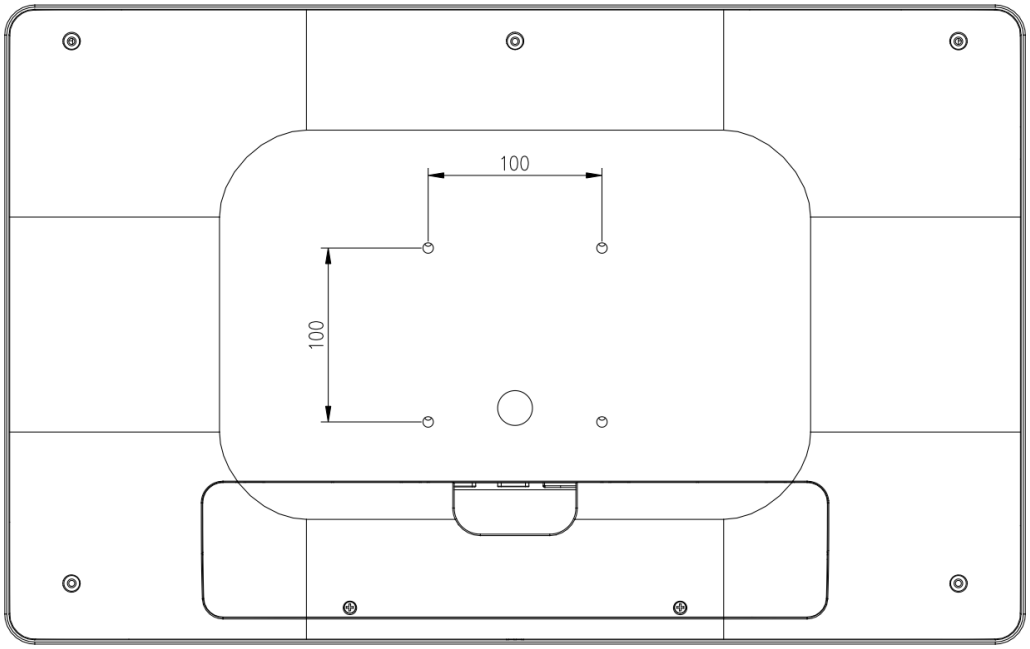
6. Контуры

Вид спереди



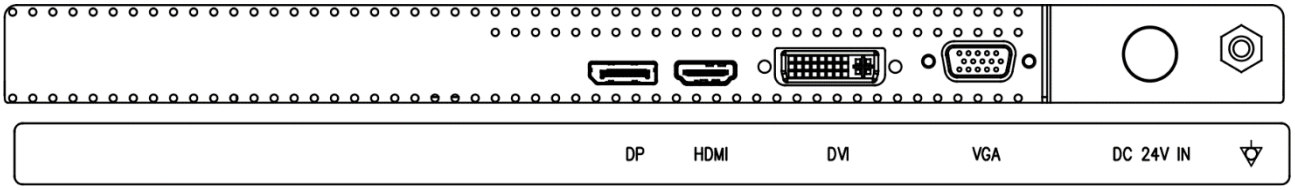
Сенсорная клавиатура расположена на передней панели дисплея.

Вид сзади



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

Разъёмы



Эквипотенциальность

DC 24V IN	Вход DC 24V от внешнего адаптера.
VGA	Разъем DSUB15pin. Используйте кабель VGA для подключения разъема VGA монитора и выходного разъема VGA от устройства-источника. (или разъем DVI-I от устройства-источника через переходник с DVI на VGA)
DVI	DVI 29pin, поддержка одноканального DVI. Используйте кабель DVI для соединения разъема DVI монитора и разъема DVI выхода устройства-источника.
HDMI	19-контактный разъем HDMI, используйте кабель HDMI для подключения разъема HDMI монитора и выходного разъема HDMI от устройства-источника.
DP	Разъем DP20pin. Используйте кабель DP для подключения разъема DP монитора и выходного разъема DP от устройства-источника.

Способ подключения

Для подключения видеовходов

Подключите один или несколько доступных источников видеосигнала к соответствующим видеовходам с помощью соответствующего видеокабеля.

Для подключения блока питания

Подключите шнур постоянного тока к разъему DC IN на мониторе.

Подключите шнур питания к разъему AC IN на адаптере переменного тока.

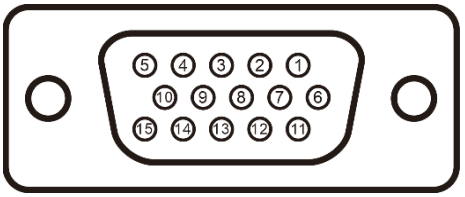
Подключите другой конец шнура питания к заземленной розетке.

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

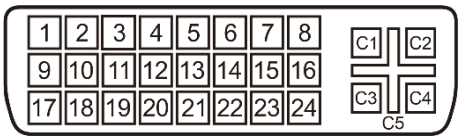
Назначение контактов разъема

Разъемы входных сигналов основной платы

Вход сигнала VGA	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	КРАСНЫЙ СИГНАЛ
2	ЗЕЛЕНЫЙ СИГНАЛ
3	СИНИЙ СИГНАЛ
4	ЗЕМЛЯ
5	DET
6	ЗЕМЛЯ
7	ЗЕМЛЯ
8	ЗЕМЛЯ
9	DSUB_5V
10	ЗЕМЛЯ
11	ЗЕМЛЯ
12	DDC DATA
13	H.SYNC
14	V.SYNC
15	ЦИФРОВЫЕ ЧАСЫ

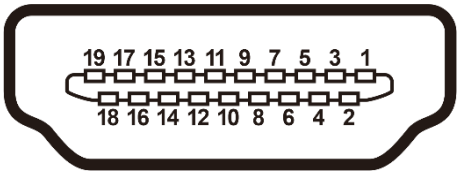


Вход сигнала DVI	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	T.M.D.S. Data2-
2	T.M.D.S. Data2+
3	T.M.D.S. Data2/4 Shield
4	NC
5	NC
6	ЦИФРОВЫЕ ЧАСЫ
7	DDC Data
8	NC
9	T.M.D.S. Data1-
10	T.M.D.S. Data1+
11	T.M.D.S. Data1/3 Shield
12	NC
13	NC
14	+5V
15	ЗЕМЛЯ
16	Обнаруж. акт. соед.
17	T.M.D.S. Data0-
18	T.M.D.S. Data0+
19	T.M.D.S. Data0/5 Shield
20	NC
21	NC
22	T.M.D.S. Clock Shield
23	T.M.D.S. Clock +
24	T.M.D.S. Clock -
C1	NC
C2	NC
C3	NC
C4	NC
C5	ЗЕМЛЯ

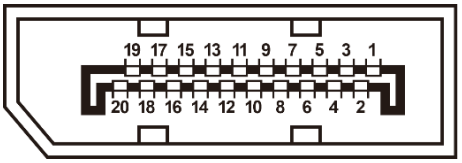


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Вход сигнала HDMI	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	Data2+
2	Data2 Shield
3	Data2-
4	Data1+
5	Data1 Shield
6	Data1-
7	Data0+
8	Data0 Shield
9	Data0-
10	CK+
11	CK Shield
12	CK-
13	CE_REMOTE
14	NC
15	DDC_CLK
16	DDC_DATA
17	ЗЕМЛЯ
18	+5V
19	HPD



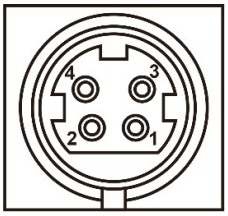
Вход сигнала DP	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	Линия 3 (отриц.)
2	Земля
3	Линия 3 (положит.)
4	Линия 2 (отриц.)
5	Земля
6	Линия 2 (позитив.)
7	Линия 1 (отриц.)
8	Земля
9	Линия 1 (положит.)
10	Линия 0 (отриц.)
11	Земля
12	Линия 0 (положит.)
13	Земля
14	Земля
15	Aux-канал (положит.)
16	Земля
17	Aux-канал (отриц.)
18	Обнаруж. акт. соед.
19	DP Power Return
20	+3.3V Power



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

Силой разъем DC 24В

Вход 24В	
№ контакта	**Назначение сигнала**
1	ЗМЛ
2	ЗМЛ
3	+24V
4	+24V



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

7. Эксплуатация

Сенсорная клавиатура

Сенсорная клавиатура, 4-клавишная, со светодиодным индикатором.

Обычно все клавиши невидимы.

При прикосновении к любой из этих клавиш на 5 секунд включается подсветка клавиатуры, затем происходит активация клавиатур.

Когда клавиши видны, нажмите на клавиатуру для выполнения функций.

Когда экранное меню исчезнет, подсветка клавиатуры выключится.



Электропитание:

Когда монитор выключен, отображается только значок экранного меню «Питание». Нажмите эту кнопку, чтобы включить монитор.

Когда монитор включен, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд, чтобы выключить монитор.

Увеличить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы увеличить яркость.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вверх или для увеличения значения элемента.

Уменьшить:

Горячая клавиша: нажмите, чтобы уменьшить яркость.

Когда появится меню, нажмите для перемещения курсора вниз или для уменьшения значения элемента.

Меню:

Нажмите, чтобы открыть экранное меню.

Когда появится меню, нажмите, чтобы подтвердить настройки в меню или войти в подменю.

Режим блокировки клавиш:

Нажмите и удерживайте комбинацию кнопок «Меню» + «Уменьшение» в течение 3 секунд, чтобы заблокировать или разблокировать функции сенсорной клавиатуры.

Светодиодная индикация

Зеленый:	монитор включен
Оранжевый:	энергосбережение или отсутствие сигнала
СИД не горят:	монитор выключен

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

OSD MENU (экранное меню)

- Яркость / Контраст
  - Яркость
  - Контраст
  - Назад
- Режим Цвета
  - Температура Цвета
    - Холодный
    - Нейтральный
    - Теплый
    - Определяемый пользователем
      - Красный
      - Зеленый
      - Синий
  - Гамма
    - 1.8
    - 2.0
    - 2.2
    - 2.4
    - Линейный
  - Назад
- Источник входного сигнала
  - VGA
  - DVI
  - HDMI
  - Порт дисплея
- Дисплей
  - Авто настройка
  - Положение по горизонтали
  - Положение по вертикали
  - Часы
  - Фаза
  - Назад
- Меню экрана
  - Язык
    - Английский
    - Французский
    - Немецкий
    - Итальянский
    - Испанский
    - Чешский
  - Прозрачность
  - Положение по горизонтали
  - Положение по вертикали
  - Блокировка по времени
  - Назад
- Система
  - Ресет – возврат к настройкам
  - Назад

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

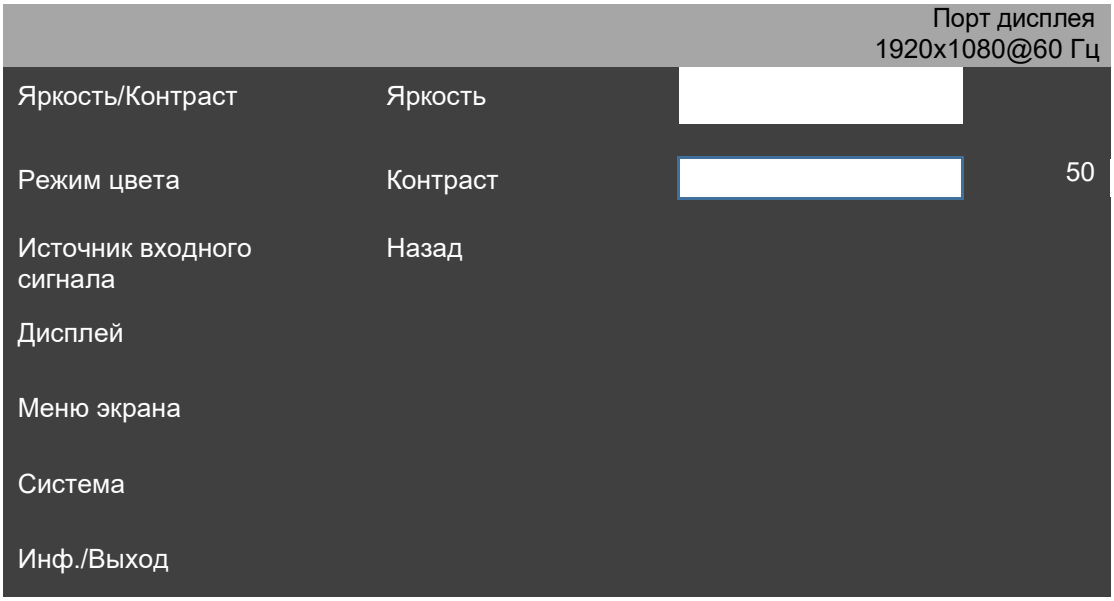
Инфо/Выход

Разрешение:1920x1080
Частота по горизонтали: 68 кГц
Частота по вертикали: 60 Гц
Объем Итого: 1125 линий
Формат цвета: RGB
Время работы: 0 ч.

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

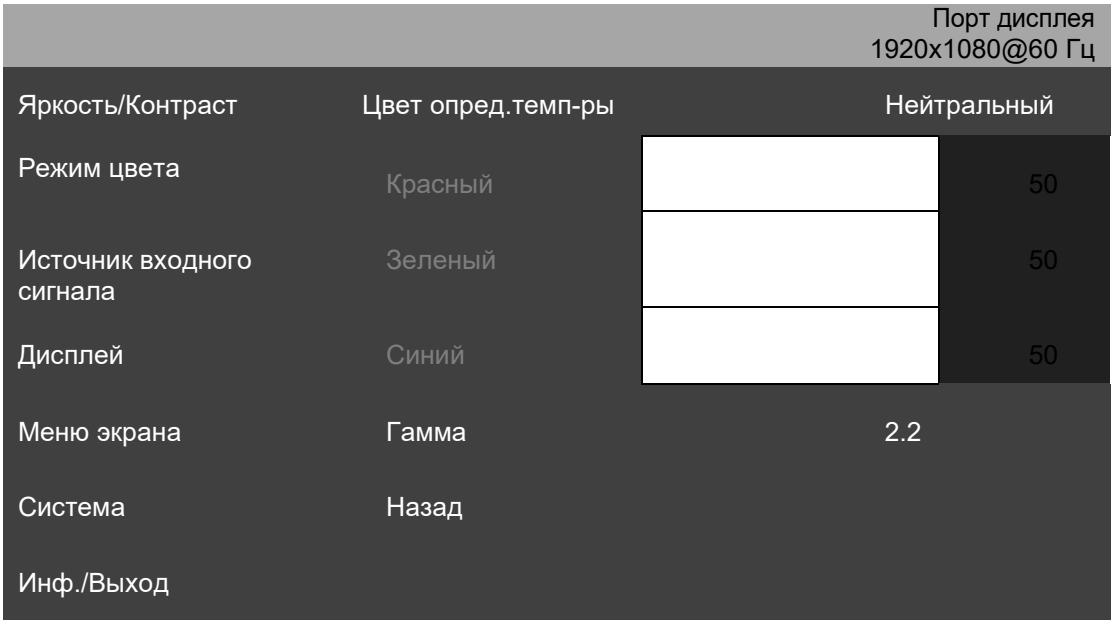
Выбор OSD (выбор настроек экранного меню)

Настройки Яркости / Контраста



Выбор этого элемента управления позволяет настраивать яркость подсветки и контраст экрана дисплея в диапазоне от 0 до 100.
* Нажмите вверх / вниз, чтобы отрегулировать яркость в любое время, когда экранное меню выключено.

Настройки цветового режима

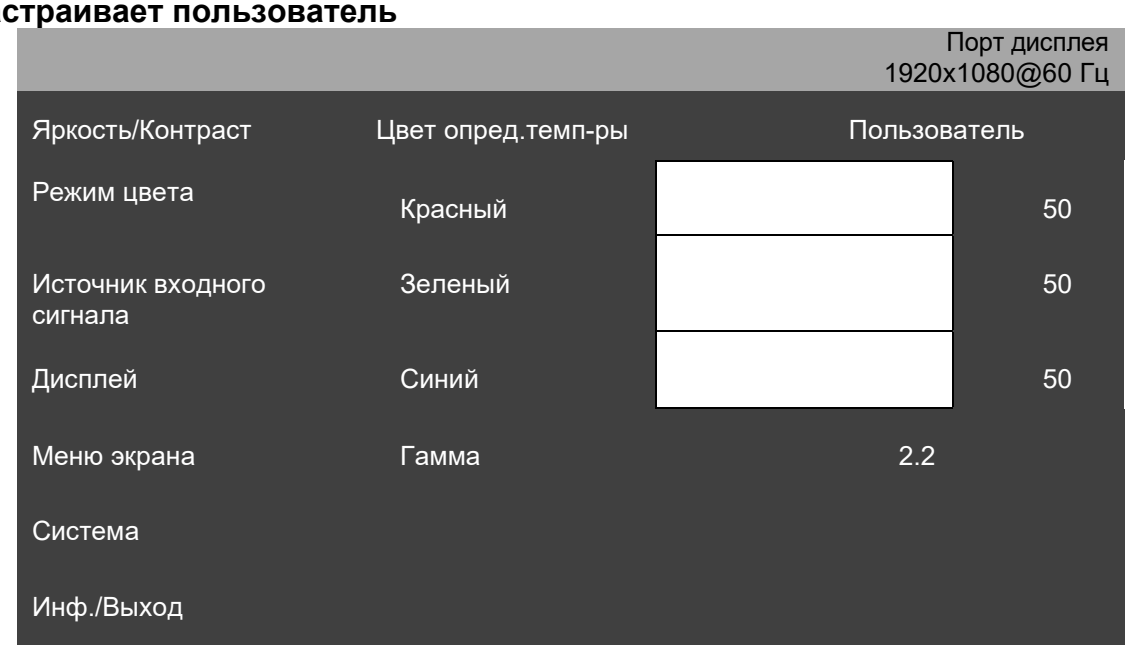


Вы можете выбрать цветовую температуру Холодный, Нейтральный, Теплый.
Кроме того, вы можете индивидуально настроить усиление красного, зеленого и синего цветов в соответствии с личными предпочтениями в пользовательском режиме.

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

Цвета определения температуры

Настраивает пользователь

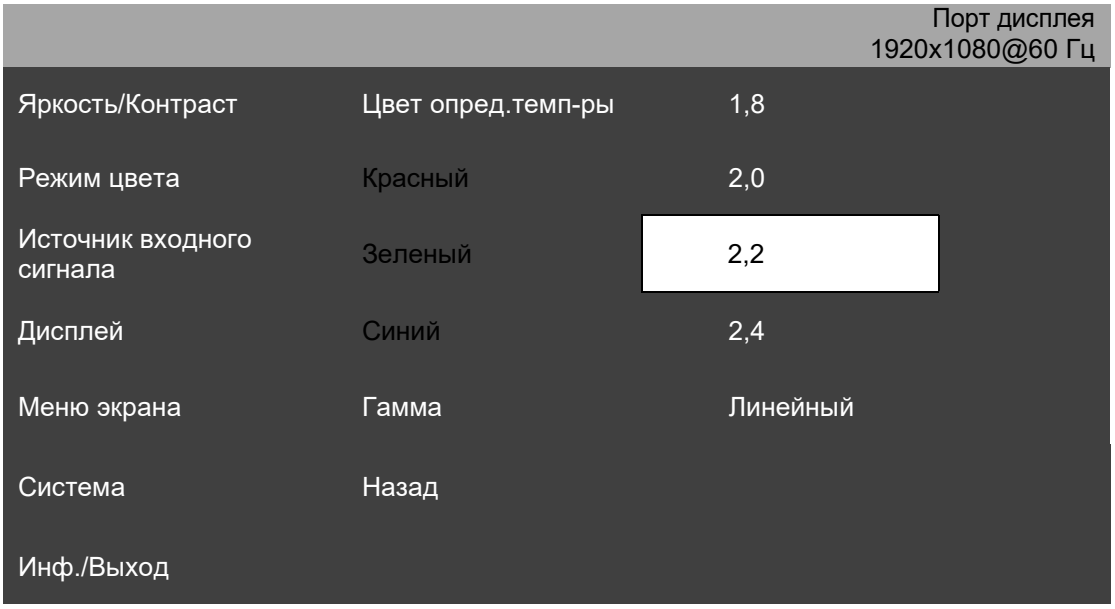


Красный
Вы можете настроить усиление красного в диапазоне от 0 до 100.

Зеленый
Вы можете настроить усиление зеленого в диапазоне от 0 до 100.

Синий
Вы можете настроить усиление синего в диапазоне от 0 до 100.

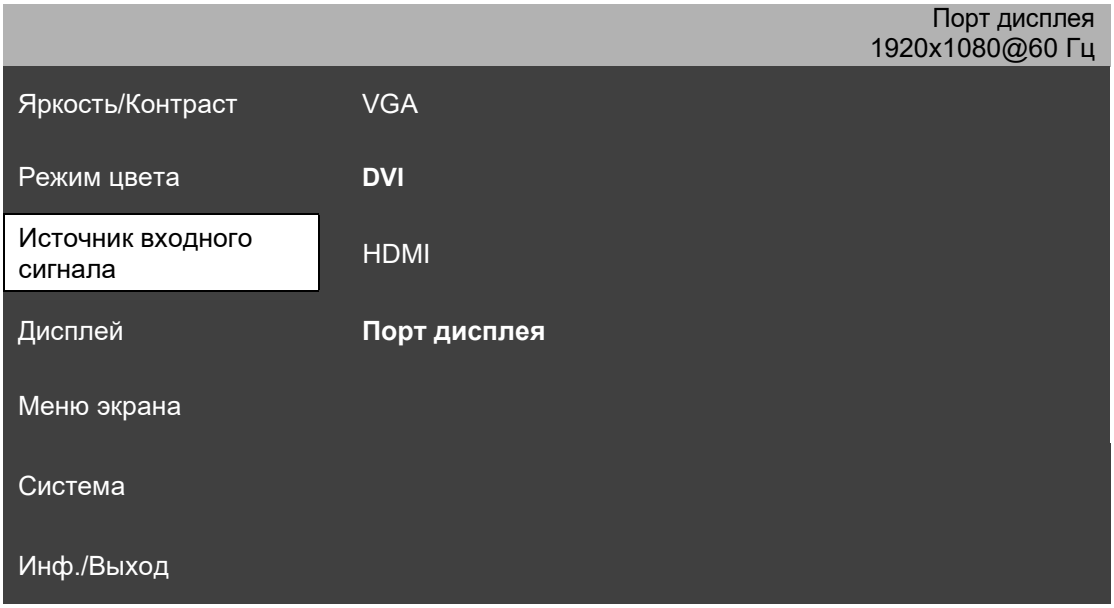
Гамма



Выбор нужной гамма-кривой.

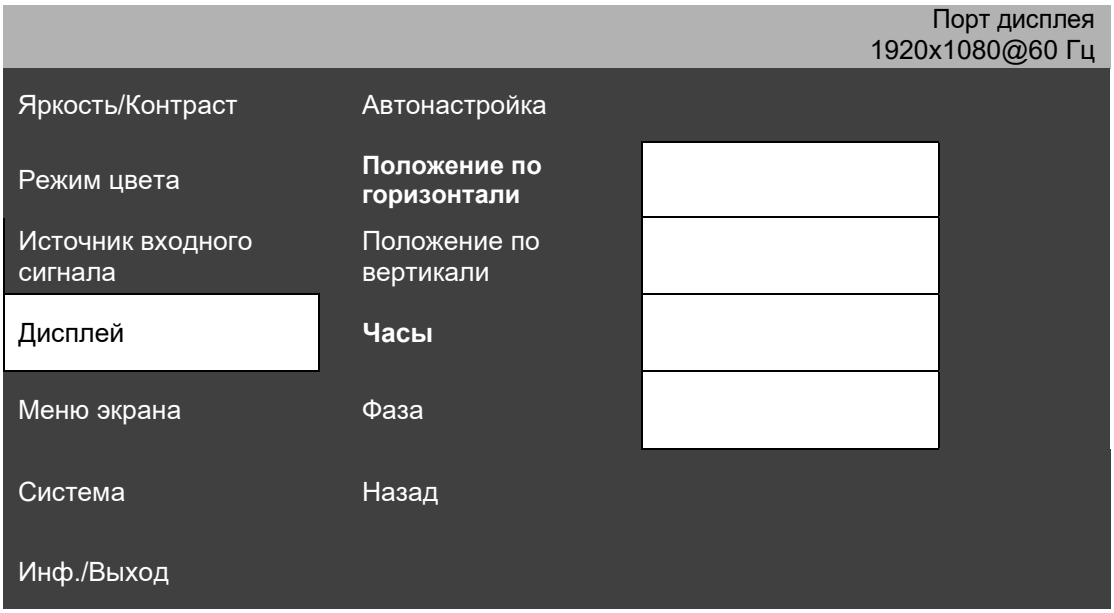
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Выбор источника входного сигнала



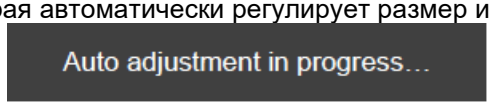
Вы можете выбрать источник из VGA, DVI, HDMI и DisplayPort (порт дисплея).

Настройки дисплея



Автонастройка (Auto Adjust)

Когда вы производите «Автоматическую настройку», на экране будет отображаться «Автоматическая настройка в процессе…», которая автоматически регулирует размер и положение.



При вводе нового тайминга будет выполнена эта настройка.
Когда «Auto Adjusting» исчезает с экрана, это означает, что функция «Auto Adjusting» завершена.

Положение по горизонтали / Положение по вертикали

Отрегулируйте горизонтальное и вертикальное положение экрана для VGA от 0 до 100.

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

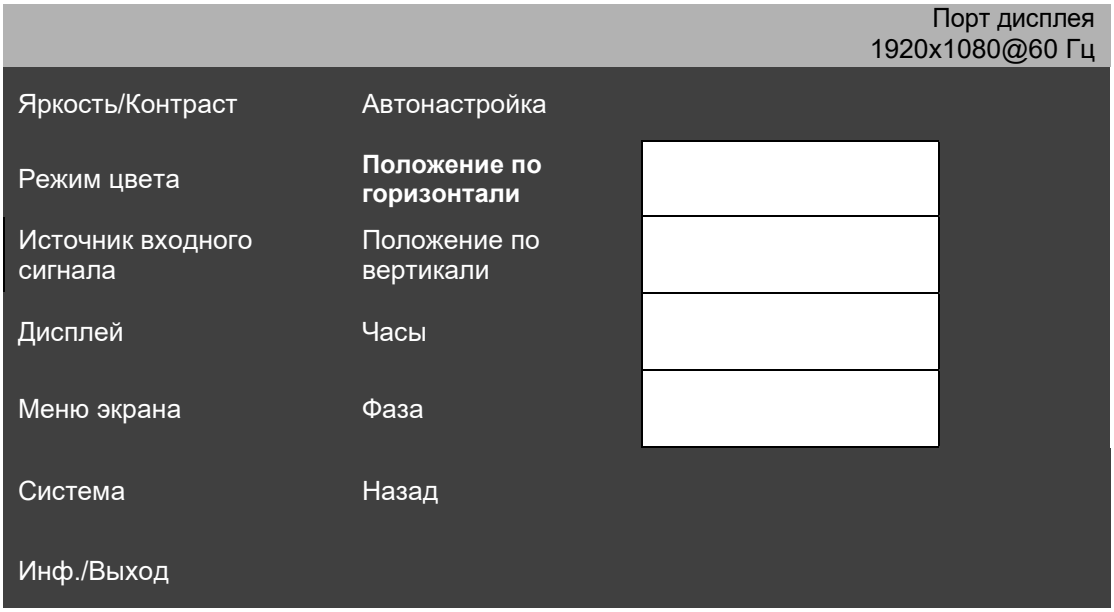
Часы

Отрегулируйте частоту дискретизации горизонтальных пикселей для VGA, чтобы она соответствовала значению видеоисточника, тем самым минимизируя артефакты мерцающих вертикальных линий.

Фаза

Отрегулируйте фазу тактовой частоты дискретизации ADC для VGA, чтобы изображение на экране было четким и сфокусированным.
* Настройки отображения недоступны для цифровых источников.

Настройки экранного меню



Язык

Выбор языков для отображения в экранном меню.
В настоящее время доступно на 6 языках: английском, французском, немецком, итальянском, испанском, японском.

Прозрачность

Настройте прозрачность экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

Положение по горизонтали

Отрегулируйте положение по горизонтали для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

Положение по вертикали

Отрегулируйте положение по вертикали для экранного меню в диапазоне от 0 до 100.

Время ожидания

Настройте время отображения экранного меню в диапазоне от 5 до 100.

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

Системные настройки

		Порт дисплея 1920x1080@60 Гц
Яркость/Контраст	Сброс настроек (ресет)	
Режим цвета	Назад	
Источник входного сигнала		
Дисплей		
Меню экрана		
Система		
Инф./Выход		

Инфо / Выход

		Порт дисплея 1920x1080@60 Гц
Яркость/Контраст	Разрешение: 1920x1080	
Режим цвета	Частота по горизонтали: 68 кГц	
Источник входного сигнала	Частота по вертикали: 60 Гц	
Дисплей	Итого по вертикали: 1125 линий	
Меню экрана	Формат цвета: RGB	
Система	Наработано: 0 часов	
Инф./Выход		

На этой странице будут отображаться следующие сообщения:

1. Подробная информация о времени ввода:
   Разрешение, H V Frequency, V Total, Color format (частота по горизонтали и вертикали, итого по вертикали, формат цвета)
2. Запишите, сколько времени отображает это монитор.

Нажмите «Меню», чтобы закрыть главное меню.

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

8. Режимы отображения времени

Таблица								
Режим	Разрешение		Частота		Входной сигнал			
	Горизонт.	Верт.	Горизонт.(кГц)	Верт.(Гц)	VGA	DVI	HDMI	DP
VGA	640	480	31.47	59.94	O	O	O	O
SVGA	800	600	35.16	56.25	O	O	O	O
	800	600	37.88	60.32	O	O	O	O
XGA	1024	768	48.36	60	O	O	O	O
SXGA	1280	1024	63.98	60.02	O	O	O	O
UXGA	1600	1200	75	60	O	O	O	O
1080P	1920	1080	68	60	O	O	O	O

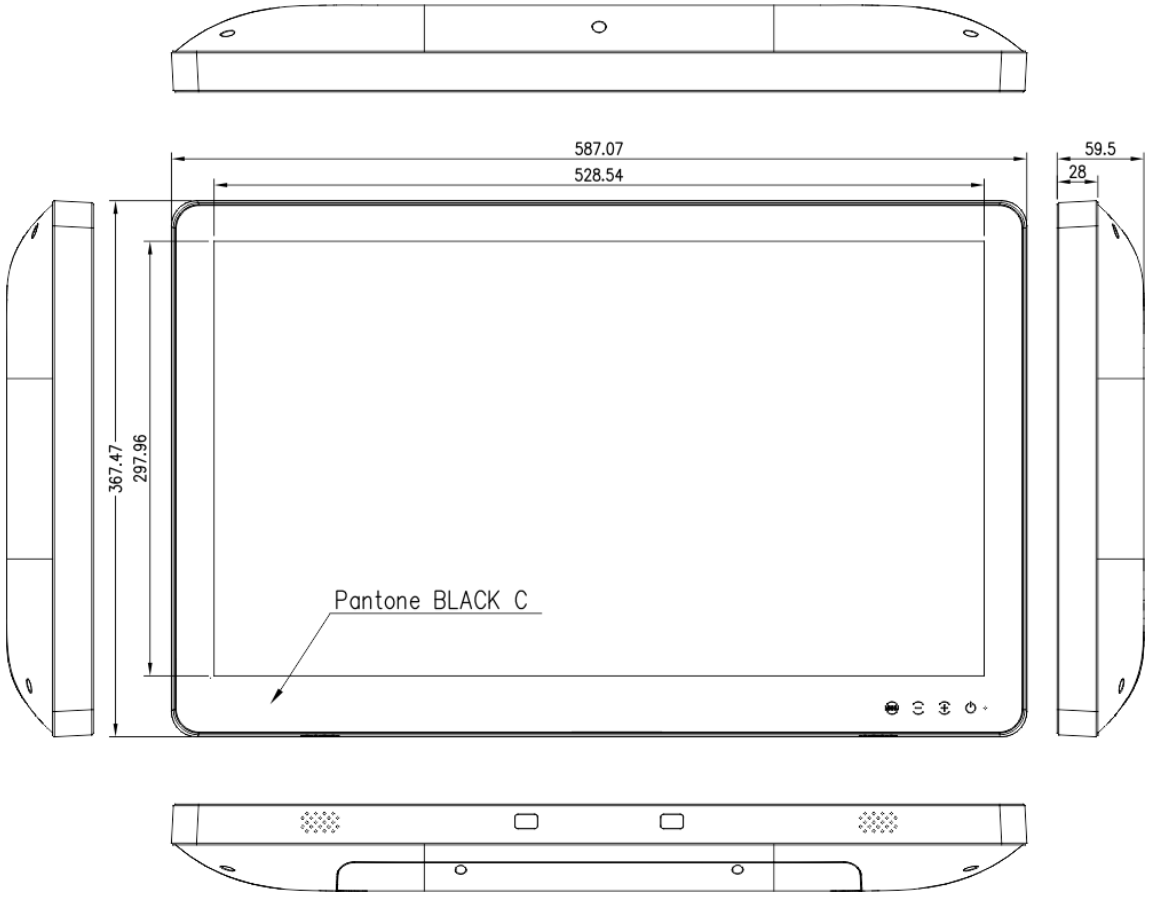
9. Технические характеристики

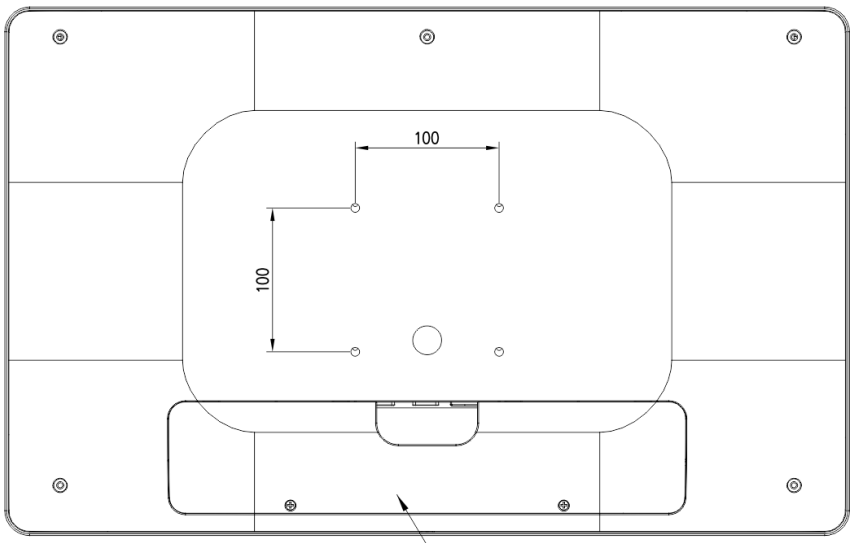
Название продукта: Хирургический монитор 21”/ FHD (MBT-1000.21 / MBT-1000.21/T)

Название изделия	:	**Хирургический монитор 23,8” FHD. MBT-1000.23,8.12/ MBT-1000.23,8.12/T**
Технология экрана	:	Жидкокристаллический дисплей TFT
Активный размер экрана	:	23,8 дюйма (по диагоналиь)
Активный размер экрана	:	527,04 мм x 296,46 мм
Соотношение сторон (H:V)	:	16:9
Разрешение	:	1920 x 1080
Шаг пикселя	:	0,2745 мм
Цветовая поддержка	:	16,7 мил.
Угол обзора (Г, В):		178°
Максимальная яркость:		625 кд/м^2
Контрастность	:	1000:1
Время отклика (от серого к серому)	:	14 мсек
Требования к питанию (номинальное)	:	DC24B
Потребляемая мощность	:	40 Вт
Энергосберегающий режим	:	да
Габаритные размеры без подставки (Ш x В x Г)	:	587,07 x 367,47 x 59,5 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	:	670 x 165 x 485 мм
Масса нетто дисплея без подставки	:	6,8 кг
Масса нетто дисплея в упаковке без подставки	:	8,8 кг
Стандарт крепления VESA	:	100 мм

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

Внешние габариты хирургического монитора 23,8”





Закрываемая крышка ввода / вывода

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

10. Контакты

1. Производитель

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 г. Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

2. Техническая поддержка

EMBITRON s.r.o.
č.p. 290; 330 23 г. Вохов; Чешская Республика
ТЕЛ: +420 371 511 600
Электронная почта: embitron@embitron.cz

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