

Radiance G2 HB 26

МОНИТОРЫ ХИРУРГИЧЕСКИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-4159
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Адрес: <https://nds.nt-rt.ru/> || эл.почта: nsi@nt-rt.ru

Оглавление

Вкладка 1

Предупреждения и предостережения	ii
Утилизация	ii
Декларация о соответствии	iii
Юридические оговорки	iii

Вкладка 2

О данном руководстве	1
Назначение и противопоказания к применению	1
Обратите внимание остаточного изображения	1
Краткая информация по вводу в эксплуатацию	1
Включение устройства	1
Новые пользователи и первичная проверка	1

Вкладка 3

Панели разъемов	2
Символы электрооборудования	3

Вкладка 4

Управление дисплеем	4
Быстрый выбор	4
Настройка изображения	5
Яркость	5
Контрастность	5
Подсветка	5

Вкладка 5

Обзор системы меню	6
Источник видеосигнала	7
Функции PIP и Swap (Перестановка)	8
GPIO	9
Выбор приоритетного входа	9
Настройка дисплея	10
Меню управления изображением со входа HD SDI	10
Меню управления изображением со входа SD SDI, S-Video e Composite	10
Меню управления изображением со входа VGA, SOG, RGBS e YPbPr	11
Меню управления изображением со входа digital DVI	12
Меню Color (Цвет)	13
Меню Setup (Настройка)	14
Меню Defaults (Стандартные)	15

Вкладка 6

Поиск и устранение неисправностей	16
---	----

Вкладка 7

Чертежи и габаритные размеры	17
------------------------------------	----

Вкладка 8

Разъемы для передачи данных и назначение контактов	18
Радиус сгибания кабеля	18
Управляющие разъемы и разводка	19
Разъем питания и разводка	19

Вкладка 9

Технические параметры	20
Входы видеосигнала	21
Форматы видеосигнала	21
Инструкции по чистке	22
Таблицы электромагнитной совместимости (ЭМС)	23

Информация по технике безопасности

Предупреждения и предостережения



Этот символ предупреждает пользователя о том, что далее следует важная информация об установке и (или) эксплуатации данного оборудования. Приведенную после этого символа информацию следует внимательно прочитать.



Этот символ предупреждает пользователя о том, что напряжение на неизолированных токоведущих частях установки может быть достаточно высоким для поражения электрическим током. Не прикасайтесь к деталям внутри устройства. Для снижения риска поражения электрическим током НЕ снимайте крышку или заднюю панель.

Примечание. Внутри нет деталей, которые могут обслуживаться пользователем. Поручайте обслуживание квалифицированному сервисному персоналу.



Этот символ предупреждает пользователя о том, что приведенную далее информацию следует очень тщательно изучить, чтобы не допустить повреждения оборудования.



Этот символ обозначает производителя.



Этот символ обозначает представителя производителя в Европейском сообществе.



Данный символ указывает на соответствие Директиве в отношении отработанного электрического и электронного оборудования (Директива по утилизации).



Этот символ указывает на то, что устройство относится к медицинским устройствам. Данное изделие предназначено для использования только медицинскими работниками в профессиональной медицинской сфере.



Данное изделие соответствует требованиям T.U.V. в отношении риска поражения электрическим током, механического повреждения и пожароопасности согласно стандартам CAN/CSA C22.2 № 60601-1 и ANSI/AAMI ES60601-1.



Данное изделие соответствует требованиям EN60601-1 в части выполнения Регламента о медицинских изделиях Европейского союза 2017/745.

Примечание. Обо всех серьезных происшествиях или неблагоприятных событиях, возникших в процессе работы устройства, следует сообщать производителю и компетентным органам государства-члена, в котором находится пользователь и (или) пациент.

Федеральное законодательство США разрешает продажу данного устройства только врачам или по их заказу.

Условные обозначения транспортировки медицинских устройств

Условные обозначения транспортировки медицинских устройств, указанные ниже, напечатаны на контейнерах для транспортировки данного изделия.

	Размещать контейнер в вертикальном положении		Хранить в сухом месте		Хрупкий груз		Fragile keep dry (Хрупкий груз, предохранять от сырости)
--	--	--	-----------------------	--	--------------	--	--

Требования к безопасности системы

Внешнее оборудование, подключенное к сигнальному входу/выходу или другим разъемам этого изделия для использования в окружающей пациента среде, должно соответствовать требованиям стандартов безопасности ISO и UL/EN/IEC 60601-1. Лица, подключающие такое оборудование к данному изделию, по определению формируют систему и несут ответственность за соответствие такой системы тем же требованиям стандартов безопасности ISO и UL/EN/IEC 60601-1.

Для предотвращения рисков возгорания или поражения электрическим током запрещается подвергать изделие воздействию дождя или влаги.

Заземление

Питание данного изделия осуществляется от внешнего источника электроснабжения для оборудования класса I в соответствии с Регламентом о медицинских изделиях Европейского союза 2017/745. Тестирование заземления изделия с целью проверки его соответствия требованиям лечебного учреждения, а также местным и национальным требованиям к импедансу, проводится лицами, которые выполняют установку изделия.

Заземляющий штырь расположен с тыльной стороны изделия, чтобы использовать для заземления корпус устройства. Все виды заземления должны устанавливаться с соблюдением соответствующих электрических правил и норм.

Данное оборудование/система может использоваться только профессиональными медицинскими работниками.

Это изделие относится к медицинским устройствам класса I. Любые модификации запрещены.

Изделие предназначено для продолжительного режима работы.

Требования к электропитанию

Электропитание

Изделие соответствует указанным стандартам безопасности только при использовании с электропитанием медицинского класса:

Модель	BridgePower BPM150S24F06
Входное напряжение переменного тока	100–240 вольт, 50–60 Гц
Выходное напряжение постоянного тока	24 В пост. тока, 6,25 А, 150 Вт

Шнур электропитания

В качестве источника питания используйте шнур электропитания для медицинского использования с соответствующей вилкой.

Шнур электропитания можно отключать от сети электропитания. Шнур электропитания — единственное утвержденное для этого изделия устройство отключения.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ необходимо размещать таким образом, чтобы устройство отключения было легко доступно.

Мониторы должны получать питание от цепи с центральными отводами при использовании в США при напряжении выше 120 вольт.

Назначение и противопоказания

Назначение

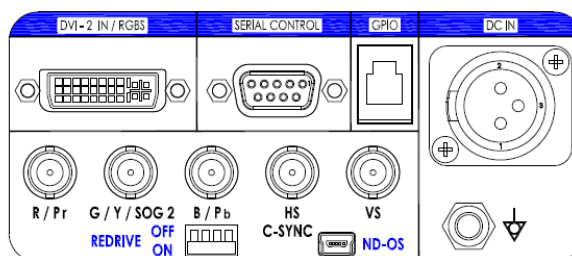
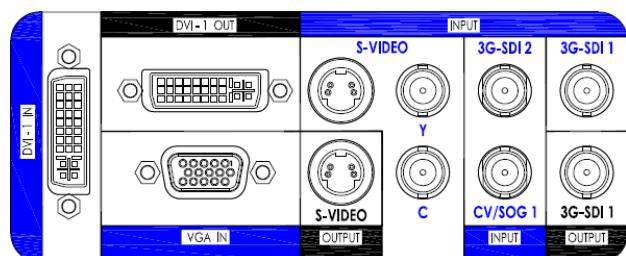
Это изделие предназначено для использования в медицинской среде для отображения высококачественных видеоматериалов и графических изображений.

Противопоказания

1. Использование данного изделия в присутствии легковоспламеняющихся анестезирующих смесей с воздухом, кислородом или оксида азота запрещено.
2. Для предотвращения рисков возгорания или поражения электрическим током нельзя подвергать изделие воздействию дождя.
3. Никакие части данного изделия не должны соприкасаться с пациентом. Запрещено прикасаться к изделию и пациенту одновременно.
4. Данное изделие может отображать рентгенографические изображения (PACS) для использования только в справочных целях; использование таких изображений в диагностических целях запрещено.
5. Для критически важного применения настоятельно рекомендуется иметь в наличии сменный экземпляр изделия.

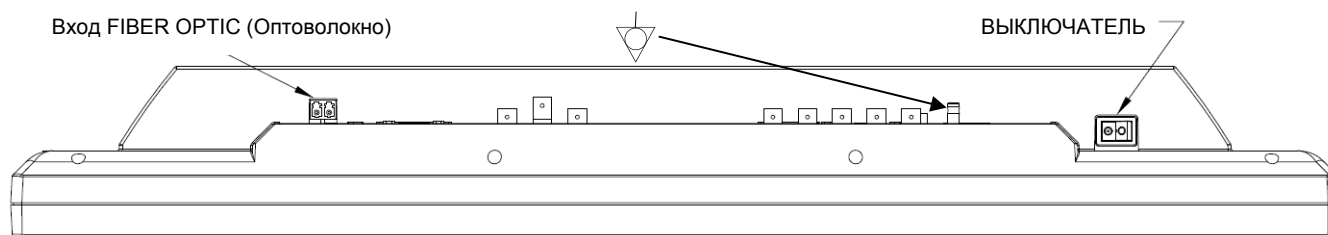
Предупреждение об остаточном изображении

Предупреждение: Длительное отображение на мониторе фиксированного (постоянного) изображения может привести к появлению остаточного изображения. Не оставляйте фиксированное изображение на мониторе или отключайте монитор, если не используете его.



Примечания

1. Сигнал **S-Video** (Раздельный видеосигнал) можно подавать, используя кабели с двойным терминальным устройством **BNC**, подключенным к разъемам **BNC**, обозначенным как **Y** и **C**, либо кабель с терминальным устройством **DIN 4**, но не оба.
2. Вход **DVI 1 IN** имеет максимальное разрешение **1920 x 1200**. Вход **DVI 2 IN** имеет максимальное разрешение **1920 x 1080**.
3. **3G-SDI 1** и **3G-SDI 2** поддерживает сигналы **3G-SDI**. Входящий в комплект кабель не является совместимым с **3G-SDI**.
4. Сигнал **RGBS**, **YPbPr** или **VGA** можно подавать, используя разъем **DVI 2** или **BNC** разъемы **R / Pr**, **G / Y / SOG 2**, **B / Pb** и **HS / C-SYNC**. The **VS BNC** используется, когда подаваемый сигнал имеет одновременно **H sync** и **V sync**.
5. Установите выключатель **REDRIVE** в положение **Выкл**, если сигналы **RGBS** и **YPbPr** не являются гирляндо-связанными с другим дисплеем. Установите выключатель **REDRIVE** в положение **Вкл**, если сигналы **RGBS** и **YPbPr** являются гирляндо-связанными со вторым дисплеем.
6. Приводы **DVI 1**, **3G-SDI 1** и **S-VIDEO** при включенном питании дисплея всегда активны.
7. Входы **FIBER OPTIC** (Оптоволокно) (только 90R0053) и **DVI 1** могут подключаться одновременно, но информацию с них нельзя отображать одновременно.
8. Разъем **ND-OS** используется для установки обновлений BIOS. Соединитель **ND-OS** также могут быть использованы для управления отображением. Смотреть **коммуникационного порта** на стр. 14.





Эквипотенциальность

Этот символ находится рядом с проводником выравнивания потенциалов дисплея (клемма заземления).



Выключатель выключен:



Данный символ расположен рядом с открытым (выключенным) положением клавишного выключателя дисплея.

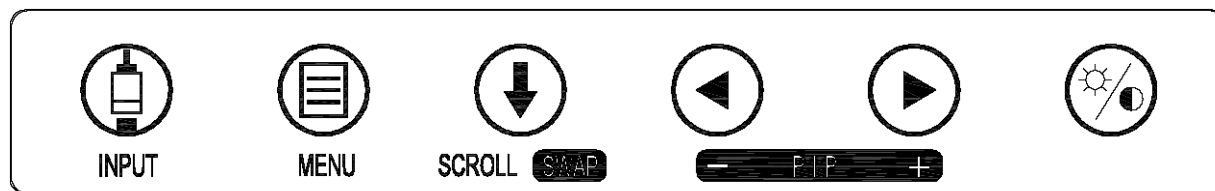


Выключатель включен:

Данный символ расположен рядом с закрытым (включенным) положением клавишного выключателя дисплея.

Управление дисплеем

Шестикнопочная клавиатура, расположенная в центре нижней части дисплея, позволяет пользователю регулировать различные параметры дисплея с помощью [экранного меню](#) (OSM). Для отображения меню стандартных входов дважды нажмите кнопку **INPUT** (Вход).

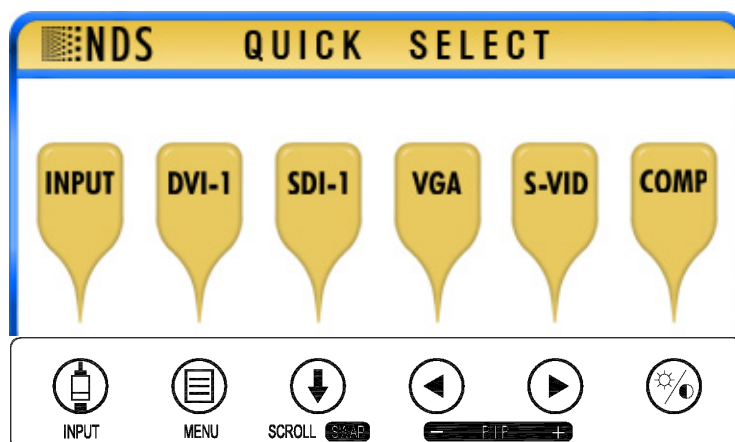


4

Быстрый выбор

Представленное ниже меню **QUICK SELECT** (Быстрый выбор) отображается при однократном нажатии кнопки на клавиатуре **INPUT** (Вход). Если текущий вход является одним из пяти входов, входящих в меню **QUICK SELECT**, он будет подсвечиваться. Для выбора одного из указанных входов нажмите соответствующую входу кнопку клавиатуры под клавишей **QUICK SELECT** (Быстрый выбор). Например, для выбора входа **DVI-1** нажмите кнопку **МЕНЮ** с маркировкой **DVI-1**. Если никакой выбор не делается, через 10 секунд меню **QUICK SELECT** (Быстрый выбор) закрывается. Меню **QUICK SELECT** закрывается через 30 секунд после последнего сделанного выбора. **Quick Select** (Быстрый выбор) изменяет только вход **Primary** (Первичный). Если отображается вход **Secondary** (Вторичный) и с помощью **Quick Select** выбран тот же вход, что и вход **Secondary**, то изображение PIP будет удалено и выбранный вход станет входом **Primary** (Первичный).

Доступ к меню со всеми входами описан на стр. 7.

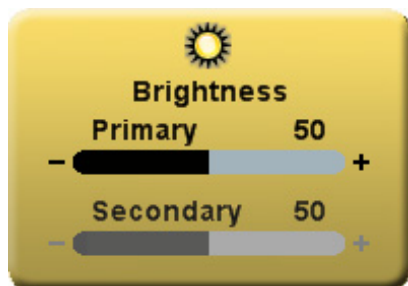


Настройка изображения



Нажмите данную кнопку на клавиатуре для настройки параметров **Brightness (Яркость)**, **Contrast (Контрастность)** и / или **Backlight (Подсветка)**.

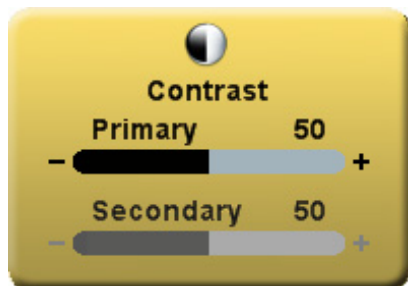
Настройка яркости



Нажмите кнопку **Brightness / Contrast (Яркость/контрастность)**, чтобы открыть на экране управление яркостью (**Brightness**). Чтобы настроить яркость изображения **Primary (Первичный)**, нажимайте кнопку ◀ или ▶. При открытом изображении PIP повторно нажмите кнопку **Brightness / Contrast (Яркость/контрастность)**, чтобы получить доступ к управлению яркостью изображения **Secondary (Вторичный)**.

Слишком высокая яркость изображения может привести к снижению числа видимых уровней серого.

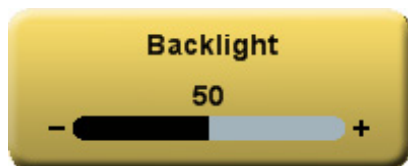
Настройка контрастности



При открытом изображении PIP дважды или трижды нажмите кнопку **Brightness / Contrast (Яркость/контрастность)**, чтобы зайти в управление контрастностью (**Contrast**). Чтобы настроить контрастность изображения **Primary (Первичный)**, нажимайте кнопку ◀ или ▶. При открытом изображении PIP повторно нажмите кнопку **Brightness / Contrast (Яркость/контрастность)**, чтобы получить доступ к управлению контрастностью изображения **Secondary (Вторичный)**.

Слишком высокая или низкая контрастность изображения может привести к снижению числа видимых уровней серого. Кроме того, может неадекватно отображаться цветовое насыщение.

Настройка подсветки



При открытом изображении PIP три или пять раз нажмите кнопку **Brightness / Contrast (Яркость/контрастность)**, чтобы зайти в управление подсветкой (**Backlight**). Чтобы увеличить или уменьшить подсветку, нажимайте клавиши ◀ или ▶.

Примечание: Чем ниже уровень подсветки, тем продолжительнее срок ее службы.

Обзор системы меню

Однократно нажмите кнопку **MENU** (Меню), чтобы открыть экранное меню — **On Screen Menu System** (OSM). Первичный и вторичный входы показаны в верхней части меню.

- 1 Если открыто OSM, отображается меню **Picture** (Изображение).

Чтобы выбрать требуемое меню, нажмите кнопку ◀ или ▶, а затем для выбора требуемого параметра нажмите кнопку **SCROLL** (Прокрутка). Чтобы задать требуемое значение параметра, нажмите кнопку ◀ или ▶. Нажмите кнопку **MENU** (Меню), чтобы сохранить изменения и закрыть систему меню.

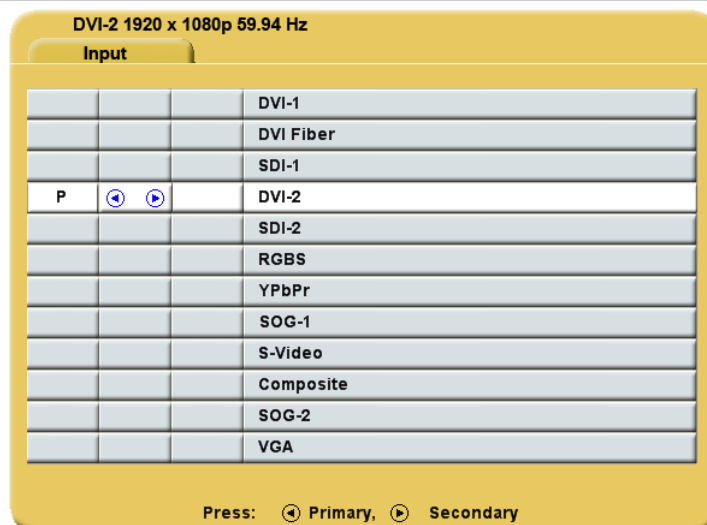
Примечания:

1. Наименования всех параметров изменяются в соответствии с языком, выбранным в меню **Setup** (Настройка).
2. Затененные параметры в текущий момент недоступны.



Languages (Языки): английский, немецкий, французский, итальянский, шведский, испанский, голландский, русский.

Меню (Вход)



Дважды нажмите кнопку **INPUT** (Вход), чтобы открыть меню входов. В меню Input (Вход) содержатся следующие элементы: **P**, соответствующее первичному входу, в крайнем левом столбце и **S**, соответствующее вторичному входу, в столбце справа от курсора. Чтобы выделить требуемый вход, нажмите кнопку **SCROLL** (Прокрутка). Чтобы сделать вход первичным, нажмите кнопку **◀**, а вторичным - кнопку **▶**. Выбор вторичного входа можно снять, выделив его с помощью кнопки **SCROLL** (Прокрутка) и нажав кнопку. Выбор вторичного входа является необязательным. **Примечание.** Затененные входы недоступны.

Меню Input (Вход) автоматически закрывается через 30 секунд после последнего нажатия кнопки. Также его можно закрыть, нажав кнопку Input (Вход).

Ниже в таблице показано, какие входы могут использоваться в качестве вторичных, если определенный вход является первичным. Входы, помеченные знаком **✓** в столбце «Вторичный», могут назначаться в качестве вторичных входов. Входы, помеченные знаком **X** в столбце «Вторичный», не могут назначаться в качестве вторичных входов. Ячейки с серой заливкой указывают входы, имеющие общий разъем или общую электронику и вследствие этого не могущие использоваться одновременно.

DVI 2, RGBS, YPbPr и SOG 2 имеют один и тот же вход. Поэтому если один из них выбран в качестве первичного входа, другие не могут выбираться в качестве вторичного. Аналогично функционируют **Composite, SOG 1 и VGA**.

Вход	Вторичный											
	DVI 1	DVI Fibra	SDI 1	SDI 2	DVI 2	RGBS	YPbPr	SOG 2	S-Video	Composite	SOG 1	VGA
DVI 1			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVI Fibra			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SDI 1	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SDI 2	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVI 2	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓
RGBS	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓
YPbPr	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓
S-Video	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		X	✓	✓
Composite	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X			✓
SOG 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			X
SOG 2	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓
VGA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	

Функции PIP и Swap (Перестановка)



Выбор вторичного входа приводит к отображению маленького изображения вторичного источника в верхнем правом углу дисплея.

Управление размером изображения от вторичного входа

Размер изображения от вторичного входа управляется с помощью кнопок ◀ или ▶. При нажатии кнопки ▶ система последовательно предлагает следующие опции:

Small PIP (Малое изображение в изображении) - ширина вторичного изображения составляет 25% от общей ширины экрана.

Large PIP (Большое изображение в изображении) - ширина вторичного изображения составляет 40% от общей ширины экрана.

Split-Screen (Разделенный экран) - ширина первичного и вторичного изображений одинакова, изображения расположены рядом друг с другом (имеют половину ширины экрана).

Split-Screen Overscan (Разделенный экран с кромкой) - первичное и вторичное изображение имеют одинаковую ширину и кромку.

Full Screen Primary (Первичное изображение на весь экран) - изображение от вторичного входа не отображается.

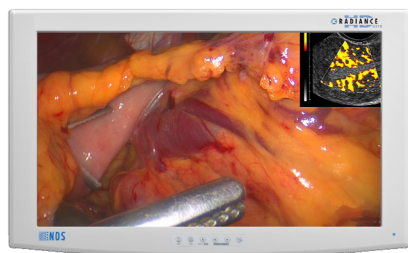
Рисунки внизу страницы показывают описанную последовательность.

При нажатии кнопки ◀ система последовательно предлагает описанные выше опции в обратном порядке.

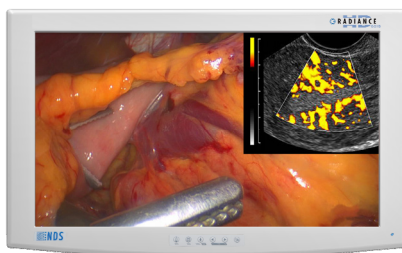
Нажатие кнопки **SCROLL / SWAP** (Прокрутка / Перестановка) приводит к перестановке первичного и вторичного входов местами и к соответствующему изменению расположения этих входов на дисплее. Повторное нажатие данной кнопки приводит к восстановлению исходных настроек первичного/вторичного входов. Для перестановки первичного и вторичного входов местами не требуется, чтобы оба входа отображались на экране одновременно.

Размер изображения от вторичного входа и замена изображений местами также управляются через порт GPIO. Сведения о GPIO приведены на стр. 9, а назначение контактов разъема GPIO описано на стр. 19.

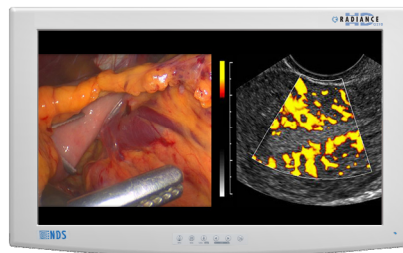
Малое изображение в изображении



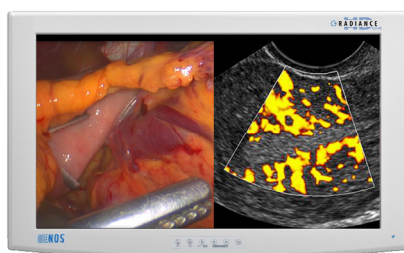
Большое изображение в изображении



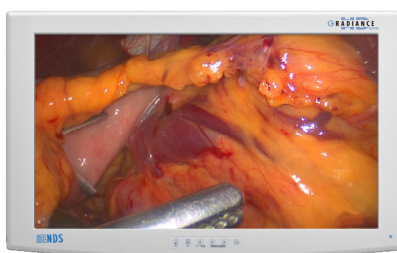
Разделенный экран



Разделенный экран с кромкой



Первичное изображение на весь экран

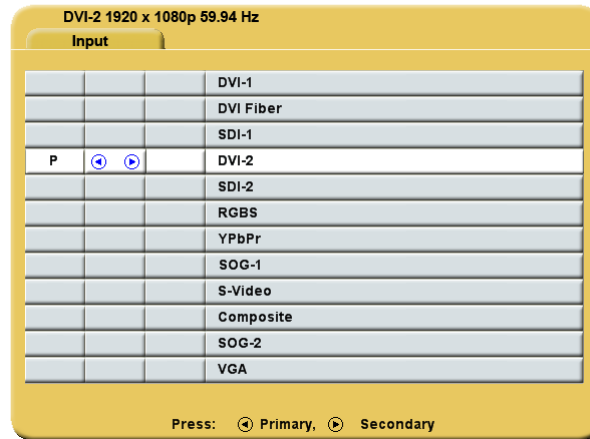


GPIO

Универсальный ввод-вывод (GPIO):

Управление с помощью GPIO дает пользователю возможность последовательно пройти через размеры изображения от вторичного входа, как описано на стр. 8, переставлять местами изображения от первичного и вторичного входов или отображать индикатор Record (Запись) в верхнем левом углу дисплея.

При настройке входов Primary (Первичный) и Secondary (Вторичный) пользуйтесь приведенным ниже меню Input



Настройка первичного / вторичного источника с помощью GPIO

1. Дважды нажмите кнопку **INPUT** (Вход), чтобы открыть меню **Input (Вход)**.
2. Нажмите кнопку **SCROLL** (Прокрутка), чтобы выделить вход, который будет использоваться в качестве **Primary (Первичный)**.
3. Выберите его, нажав кнопку **◀**, и в столбце слева от курсора появится знак **P**.
4. После выбора входа **Primary (Первичный)** можно задать вход **Secondary (Вторичный)**.
5. Нажмите кнопку **SCROLL** (Прокрутка), чтобы выделить вход, который будет использоваться в качестве **Secondary (Вторичный)**.
6. Выберите его, нажав кнопку **▶**, и в столбце справа от курсора появится знак **S**. Выбранный вход **Secondary (Вторичный)** будет выглядеть как малое PIP (изображение-в-изображении) в верхнем правом углу дисплея.
7. Выбор входа **Secondary (Вторичный)** можно отменить, выделив его с помощью кнопки **SCROLL** и повторно нажав кнопку **▶**.

Использование подставки при управлении с помощью GPIO

1. Подсоедините надлежащим образом смонтированную подставку к разъему **GPIO**.
2. Нажмите на подставке кнопку **PIP Size** (Размер PIP).
3. На дисплее будут последовательно предложены опции для выбора размера PIP. На стр. 6 приведена последовательность опций.
4. Нажмите на подставке кнопку **Swap** (Перестановка). Изображения **Primary (Первичный)** и **Secondary (Вторичный)** меняются местами.
5. Нажмите на подставке кнопку **Record** (Запись), и появится индикатор **Record**, пока кнопка **Record** не будет отпущена.

Выбор приоритетного входа

Настройка:

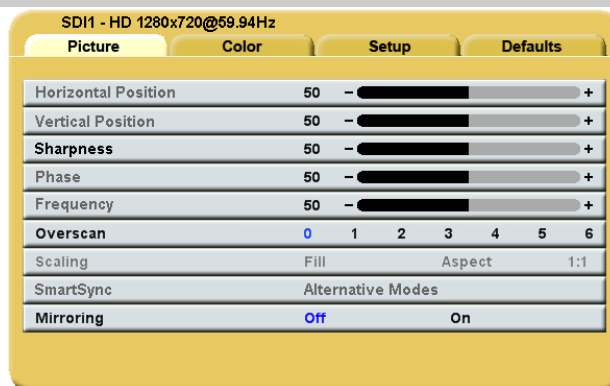
Функция **Priority Input Select** (Выбор приоритетного входа) включена по умолчанию в случае предшествующего выбора основного входа (Primary (DVI)) и вспомогательного входа (Secondary (SDI)).

Если функция **Priority Input Select** (Выбор приоритетного входа) была отключена, тогда перед повторным включением функции следует обязательно выбрать вспомогательный вход (стр. 7 и 8). После выбора вспомогательного входа (PIP (изображение-в-изображении)) нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку **INPUT** (Вход). После активации функции **Priority Input Select** в центре экрана на 2 секунды отображается сообщение «**Priority Input Select On**» (Выбор приоритетного входа вкл), под основным изображением открывается изображение PIP, кнопки **PIP +** и **-** (**◀** и **▶**) отключаются, а кнопка **SWAP** (Перестановка) остается активной. Если функция **Priority Input Select** (Выбор приоритетного входа) активна, удерживание в течение 3 секунд кнопки **INPUT** (Вход) отключает функцию.

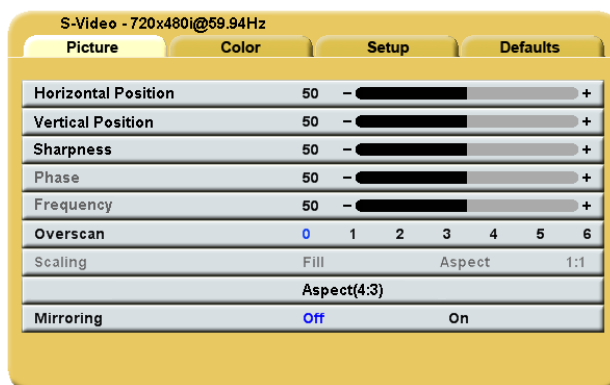
Эксплуатация:

Если функция **Priority Input Select** (Выбор приоритетного входа) активна и основной сигнал утерян, начинает отображаться изображение, получаемое со вспомогательного входа. При восстановлении основного сигнала снова начинает отображаться передаваемое с его помощью изображение, а вспомогательное изображение помещается под основным. В случае потери обоих сигналов — и основного, и вспомогательного — монитор по очереди сканирует основной и вспомогательный входы до обнаружения сигнала на одном из них. После обнаружения сигнала на основном или вспомогательном входе изображение, передаваемое с его помощью, выводится на монитор.

Меню управления изображением со входа HD-SDI



Меню управления изображением со входов SD-SDI, S-Video и Composite



Horizontal Position (Положение по горизонтали) (SD-SDI, S-Video и композитный только):

This control is disabled when **Overscan** is set to 0.

Передвигает изображение вправо/влево. Чтобы поместить изображение в центр экрана по горизонтали, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

Vertical Position (Положение по вертикали) (SD-SDI, S-Video и композитный только):

This control is disabled when **Overscan** is set to 0.

Передвигает изображение вверх/вниз. Чтобы поместить изображение в центр экрана по вертикали, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

Sharpness (Четкость)

Чтобы настроить четкость (фокусировку) изображения, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

Overscan (Кромка)

0 - размер отображаемого изображения таков, что оно занимает всю площадь экрана без выхода изображения (обрезания) за его края. В таком режиме на экране могут быть темные полосы сверху, внизу, справа или слева экрана.

1, 2, 3, 4, 5 или **6** - изображение линейно и постепенно увеличивается, а его центр остается в центре экрана. Поскольку изображение становится больше, часть видеоданных снизу, сверху, справа или слева будет утеряна. Выберите соответствующий вариант с помощью кнопок ◀ или ▶.

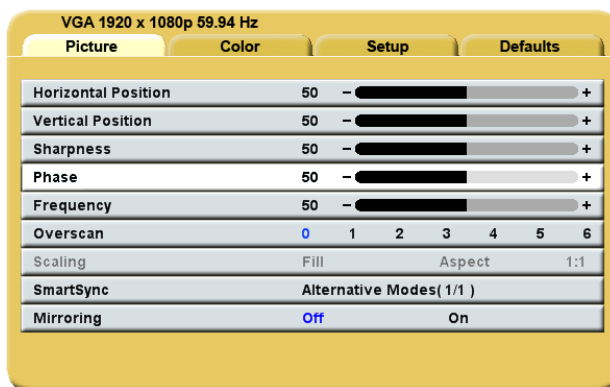
Aspect (Ориентация) (SD-SDI, S-Video и композитный только):

Нажатие кнопки ◀ или ▶ меняет соотношение сторон изображения с 4:3 на 16:9 или 16:9 на 4:3. Примечание: Отображение изображения формата 4:3 в формате 16:9 приводит к ее элементам растянуто по горизонтали. Кроме того, отображающий изображение 16:9 в 4:3 вызывает ее элементы должны быть сжаты по горизонтали.

Mirroring (Зеркальное отображение)

Нажатие кнопки ◀ или ▶ приводит к переворачиванию отображаемого изображения справа налево и появлению индикатора зеркального отображения в нижнем правом углу. Повторное нажатие кнопки ◀ или ▶ возвращает изображение к исходной ориентации слева направо и исчезновению индикатора зеркального отображения.

Меню управления изображением со входов VGA, SOG, RGBS и YPbPr



Horizontal Position (Положение по горизонтали)

Передвигает изображение вправо/влево. Чтобы поместить изображение в центр экрана по горизонтали, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

Vertical Position (Положение по вертикали)

Передвигает изображение вверх/вниз. Чтобы поместить изображение в центр экрана по вертикали, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

Sharpness (Четкость)

Чтобы настроить четкость (фокусировку) изображения, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

Phase (Фаза)

Нажмите кнопку ◀ или ▶, чтобы настроить фазу следования пикселей дисплея.

Frequency (Частота)

Настройте частоту следования пикселей дисплея. Установив Масштаб на **Fill** (Заполнение), настраивайте до тех пор, пока изображение не заполнит весь экран по горизонтали. Нажмите кнопку ◀ или ▶, чтобы настроить частоту следования пикселей дисплея.

Scaling (Graphics) (Масштаб (Графический режим))

Данный параметр активирован, если входной сигнал не имеет параметра 16:9, не имеет чересстрочную развертку и не является 480P или 576P.

Fill (Растянуть) - расширяет видеоизображение, пока оно не заполнит весь экран. Соотношение размеров при этом может не сохраняться. **Aspect (Отн. сторон)** - расширяет видеоизображение до тех пор, пока оно не достигнет краев экрана по наибольшему измерению. Изображение может отображаться с черными полосами сбоку или снизу и сверху экрана. **1:1** - отображает видеоданные с истинным размером и соотношением сторон. Изображение может отображаться с черными полосами сбоку, а также снизу и сверху экрана. Выберите соответствующий вариант с помощью клавиш ◀ или ▶.

Overscan (Video) (Кромка (Видеоизображение))

Данный параметр активирован, если входные сигналы имеют параметры 16:9 или 480P или 576P либо чересстрочную развертку.

0 = размер отображаемого изображения таков, что оно занимает всю площадь экрана без выхода изображения (обрезания) за его края. В таком режиме на экране могут быть темные полосы сверху, внизу, справа или слева экрана. **1, 2, 3, 4, 5** или **6** = изображение линейно и постепенно увеличивается, а его центр остается в центре экрана. Поскольку изображение становится больше, часть видеоданных снизу, сверху, справа или слева будет утеряна. Выберите соответствующий вариант с помощью кнопок ◀ или ▶.

SmartSync™ / Alternative Modes (Чередующиеся режимы)

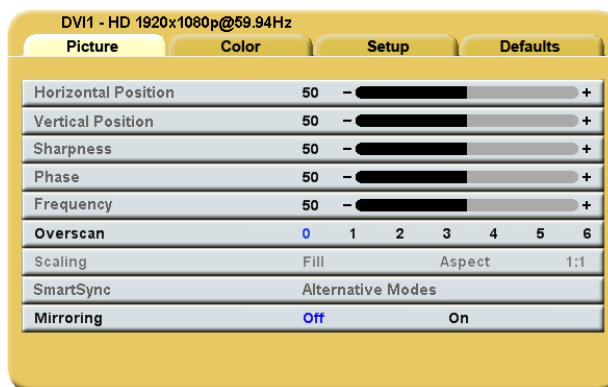
В электронных модулях, разработанных компанией NDS, используется собственная технология **SmartSync**, которая, анализируя входной сигнал, автоматически отображает его в требуемом формате. Для запуска технологии **SmartSync** выделите параметр **SmartSync / Alternative Modes** (Чередующиеся режимы) и нажмите кнопку ◀.

Для выбора чередующегося режима (формат) выделите параметр **SmartSync / Alternative Modes** (Чередующиеся режимы) и нажмите кнопку ▶. Режим пошагово увеличивается при каждом нажатии кнопки до тех пор, пока выбранный режим не будет равен максимальному доступному; при следующем нажатии кнопки f1 происходит возврат к первому режиму. **Alternative Modes** (Чередующиеся режимы) используется для выбора вручную режимов (разрешений), чьи временные характеристики очень близки.

Mirroring (Зеркальное отображение)

Нажатие кнопки ◀ или ▶ приводит к переворачиванию отображаемого изображения справа налево и появлению индикатора зеркального отображения в нижнем правом углу. Повторное нажатие кнопки ◀ или ▶ возвращает изображение к исходной ориентации слева направо и исчезновению индикатора зеркального отображения.

Меню управления изображением со входа DVI-Digital



Режим Overscan (Видеоизображение)

Данный параметр активирован, если входные сигналы имеют параметры 16:9 или 480P или 576P либо чересстрочную развертку.

0 - размер отображаемого изображения таков, что оно занимает всю площадь экрана без выхода изображения (обрезания) за его края. В таком режиме на экране могут быть темные полосы сверху, внизу, справа или слева экрана.

1, 2, 3, 4, 5 или **6** - изображение линейно и постепенно увеличивается, а его центр остается в центре экрана. Поскольку изображение становится больше, часть видеоданных снизу, сверху, справа или слева будет утеряна. Выберите соответствующий вариант с помощью кнопок ◀ или ▶.

Масштаб (Графический режим)

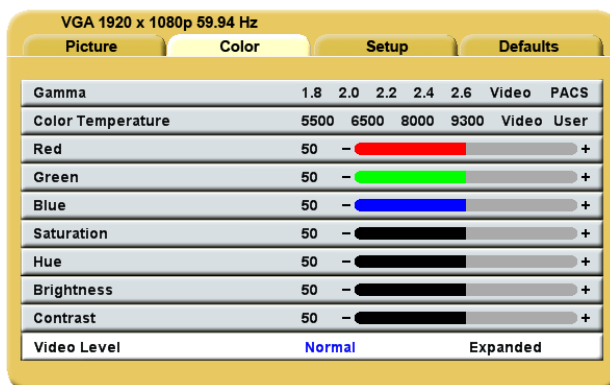
Данный параметр активирован, если входные сигналы имеют параметры 16:9 или 480P или 576P либо чересстрочную развертку.

Fill (Растянуть) - расширяет видеоизображение, пока оно не заполнит весь экран. Соотношение размеров при этом может не сохраняться. **Aspect (Отн. сторон)** - расширяет видеоизображение до тех пор, пока оно не достигнет краев экрана по наибольшему измерению. Изображение может отображаться с черными полосами сбоку или снизу и сверху экрана. **1:1** - отображает видеоданные с истинным размером и соотношением сторон. Изображение может отображаться с черными полосами сбоку, а также снизу и сверху экрана. Выберите соответствующий вариант с помощью кнопок ◀ или ▶.

Mirroring (Зеркальное отображение)

Нажатие кнопки ◀ или ▶ приводит к переворачиванию отображаемого изображения справа налево и появлению индикатора зеркального отображения в нижнем правом углу. Повторное нажатие кнопки ◀ или ▶ возвращает изображение к исходной ориентации слева направо и исчезновению индикатора зеркального отображения.

Меню Color (Цвет)



Gamma (Гамма)

Нажмите кнопку ◀ или ▶ для выбора предустановленной гаммы цветов **Gamma** (1.8, 2.0, 2.2, 2.4 или 2.6), **Video** или **PACS**

Примечания.

1. **Video** (Видео) - это таблица кодировки (LUT) с коррекцией цвета.
2. **PACS** является DICOM-подобным LUT. **Примечание.** Данное изделие может отображать радиологические (PACS) изображения только в справочных (но не диагностических) целях.

Color Temperature (Теплота цвета)

Нажимайте кнопки ◀ или ▶ для выбора предустановленной теплоты цвета. **Примечание.** После выбора предустановленного значения и изменения какого-либо параметра текущие значения копируются в предустановки пользователя и происходит выбор параметра **User** (Пользователь).

Red, Green, Blue (Красный, зеленый, синий)

Нажимайте кнопки ◀ или ▶, чтобы увеличить или уменьшить интенсивность выбранного цвета.

Saturation (Насыщенность)

Нажимайте кнопки ◀ или ▶, чтобы задать насыщенность (интенсивность цвета) изображения.

Hue (Оттенок)

Нажимайте кнопки ◀ или ▶, чтобы настроить оттенок (цветовой оттенок) изображения.

Brightness (Яркость)

Нажимайте кнопку ◀ или ▶, чтобы настроить яркость. Данная опция дублирует управление яркостью (Brightness), описанное на стр. 5.

Contrast (Контрастность)

Нажимайте кнопку ◀ или ▶, чтобы настроить контрастность. Данная опция дублирует управление контрастностью (Contrast), описанное на стр. 5.

Video Level (Видеоуровень)

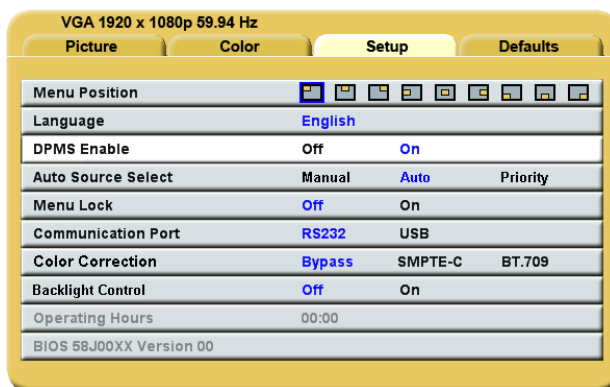
Normal (Нормальный): создает динамический диапазон, эквивалентный входящему сигналу без изменений.

Expanded (Расширенный): расширяет уровень сигнала таким образом, чтобы входной сигнал в диапазоне от 16 (черный) до 235 (белый) был расширен до диапазона 0 (черный) до 255 (белый).

Примечание. Если сигнал уже имеет полный диапазон (от 0 до 255), изменение настройки на **Expanded** (Расширенный) приведет к тому, что сигнал станет «ограниченным» или с «насыщением».

Чтобы сделать выбор, нажмите кнопку ◀ или ▶.

Меню (Настройка)



Menu Position (Положение меню)

Располагает меню в одном из 9 предлагаемых положений на экране. Нажимая кнопку ◀ или ▶, выберите требуемое положение меню в одном из девяти предлагаемых мест.

Language (Язык)

Выберите один из 8 языков: английский, немецкий, французский, итальянский, шведский, испанский, голландский, русский. Нажмите кнопку ◀ или ▶, чтобы выбрать один из 8 языков.

DPMS Enable (Вкл. DPMS)

Система управления энергопотреблением дисплея (Display Power Management System). Если DPMS активирована (вкл) и отсутствует входящий сигнал, на 10-15 секунд открывается сообщение «D.P.M.S» (Система управления энергопотреблением дисплея), после чего дисплей выключается. Дисплей включается при появлении входящего сигнала. Режим DPMS включается/отключается при нажатии кнопки ◀ или ▶.

Auto Source Select (Автовыбор источника)

Руководство = Пользователь выбирает нужный вход в меню Быстрый выбор (стр. 4) или входы меню (стр. 7).

Авто = Поиск по всем возможным источникам входных пока активный источник видео не найдено.

Приоритет = Смотреть Приоритет Выбор входа на стр. 9.

Нажмите кнопку ◀ или ▶, чтобы выбрать Manual, Auto, или Priority.

Menu Lock (Блокировка меню)

Отключает доступ к системе меню. Благодаря этой функции предотвращаются произведенные по неосторожности изменения в настройках дисплея. Чтобы активировать Menu Lock (Блокировка меню), нажмите кнопку ▶. При нажатии кнопки ▶ на дисплее появляется сообщение MENU LOCKED (Меню заблокировано). Чтобы разблокировать меню, нажмите и не отпускайте кнопки MENU (Меню) и SCROLL (Прокрутка), пока не появится сообщение MENU UNLOCKED (Меню разблокировано).

Communication Port (Коммуникационный порт)

Данный параметр дает пользователю возможность выбрать для управления дисплеем порт дисплея RS-232 или порт USB (ND-OS).

Color Correction (Коррекция цвета)

Изменяет цветовую гамму дисплея между стандартами цвета SMPTE-C (стандартная четкость) и BT.709 (высокая четкость).

Bypass (Пропуск): пропуск коррекции цвета.

SMPTE-C: цветовая гамма соответствует стандарту SMPTE-C.

BT.709: цветовая гамма соответствует стандарту BT.709.

Для выбора требуемого стандарта или пропуска настройки Color Correction (Коррекция цвета) нажимайте кнопку ◀ или ▶.

Если функция Color Correction не установлена, то выбрать данный параметр невозможно.

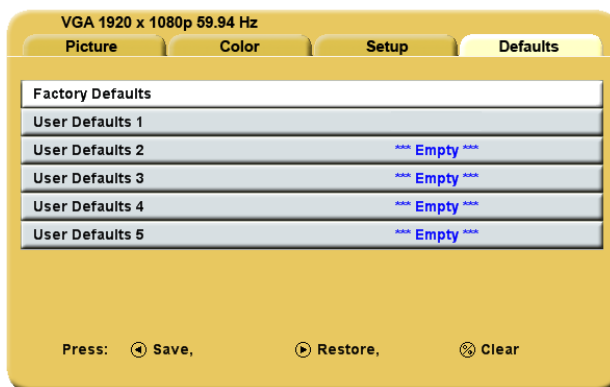
Управление подсветкой:

Управление подсветкой превращает стабилизации или выключает подсветку. Нажмите кнопку ◀ или ▶ превратить стабилизации подсветки или отключить

Время работы: часы работа подсветки

BIOS: Версия аппаратного обеспечения BIOS дисплея.

Меню (Стандартные)



Factory Defaults (Заводские настройки)

Выдается сообщение «Restoring Factory Defaults» (Возврат к заводским настройкам), и значения всех настроек возвращаются к заводским. Нажмите кнопку SCROLL (Прокрутка), чтобы выделить Factory Defaults (Заводские настройки), а затем кнопку ►.

User Defaults (Пользовательские настройки)

Разрешается сохранение до пяти профилей значений настроек, заданных пользователем.

Setting User Defaults (Задание пользовательских настроек)

1. Установите следующие параметры - Primary (Первичный) и Secondary (Вторичный) входы, PIP size (Размер PIP), Picture (Изображение), Color (Цвет) и Setup (Настройка) в соответствии с предпочтениями пользователя
2. Выберите вкладку Стандартные.
3. С помощью кнопки SCROLL (Прокрутка) выберите доступные User Defaults (Пользовательские настройки). В доступных пользовательских настройках появится сообщение ***EMPTY*** (ПУСТО).
4. Чтобы сохранить пользовательские настройки, нажмите ◀. Сообщение ***EMPTY*** (ПУСТО) исчезнет с экрана. См. «User Defaults» (Пользовательские настройки), первый элемент, на рисунке экранного меню вверху.
5. Можно повторить шаги с 1 по 4 максимум для пяти пользователей.

Восстановление параметров, заданных по умолчанию пользователем

1. Выберите требуемые для восстановления User Defaults (Пользовательские настройки) и нажмите кнопку ►.

Clearing User Defaults (Очистка пользовательских настроек)

1. Выберите требуемые для очистки User Defaults (Пользовательские настройки) и нажмите кнопку, Brightness / Contrast (Яркость/контрастность).

Размер изображения слишком велик для экрана

Если компьютерные данные появляются в несоответствующем формате, следует включить режим SmartSync. Чтобы включить режим SmartSync, нажмите кнопку Menu (Меню). Выберите меню Настройка. Нажмите кнопку SCROLL (Прокрутка), чтобы выделить SmartSync, а затем ◀. Режим SmartSync начнет работу, придав изображению требуемый размер.

Ореолы на символах

Обычно ореолы на символах появляются в результате наводок на кабеле передачи видеосигнала или источнике. Пользуйтесь высококачественным коаксиальным кабелем и, при возможности, снизьте кадровую частоту монитора. Снижение частоты развертки может устранить наводки. В отличие от электронно-лучевых трубок плоская панель не мерцает при более низкой частоте кадровой развертки (60 Гц является оптимальным значением) и обновление данных будет одинаковым при любой частоте развертке.

Слишком мелкий текст

Поскольку монитор поддерживает и отображает компьютерные данные с более высоким разрешением, чем собственное разрешение дисплея, это может приводить к генерированию мелкого текста. В меню войдите во вкладку Display Mode (Режим отображения). Проверьте, что разрешение компьютерных данных не превышает значение параметра собственного разрешения, указанного на стр. 20.

Дрожание символов

Если символы выглядят «дрожащими» или полужирными, возможно требуется настроить параметры Sharpness (Четкость), Frequency (Частота) и (или) Phase (Фаза). См. приведенный ниже раздел «Настройка четкости, частоты и фазы».

Помехи при отображении символов и искажения по вертикали

Настройка параметра Frequency (Частота) вызывает растягивание или сжимание отображаемого изображения. Отображаемое изображение может оказаться слишком узким или широким, могут также возникать вертикальные полосы и дрожание пикселей серых и светлых оттенков. Подстройте параметр Frequency (Частота) так, чтобы изображение полностью уместилось на экране. Можно использовать настройку положения по горизонтали, чтобы проверить правильность настройки параметра Frequency (Частота). Прижмите изображение к левому краю экрана, а затем сдвиньте на один «шаг» вправо. Если параметр Frequency (Частота) настроен правильно, изображение должно быть расположено на один столбец справа за экраном.

Черный экран

Включите и выключите дисплей. Если на дисплее появился логотип NDS, дисплей работает в штатном режиме. Проверьте, включена ли функция экономии электроэнергии (DPMS). Если источник видеосигнала отсутствует, в нижнем правом углу появляется сообщение «Searching» (Поиск).

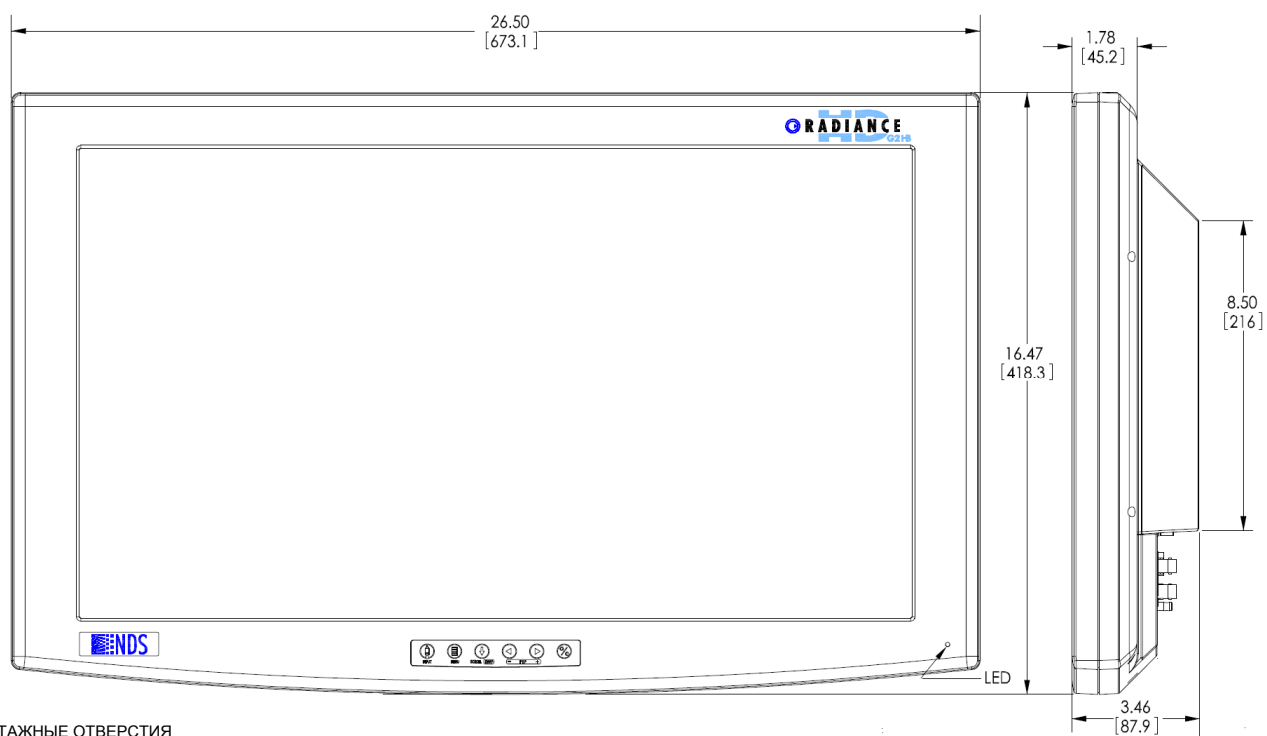
Настройка четкости, частоты и фазы

Для пользователей Windows: откройте документ WordPad и установите шрифт на Arial 8. Нажмите клавишу Enter, чтобы передвинуть курсор в середину страницы. Нажмите и не отпускайте клавиши регистра и «+», чтобы получилась строка плюсов.

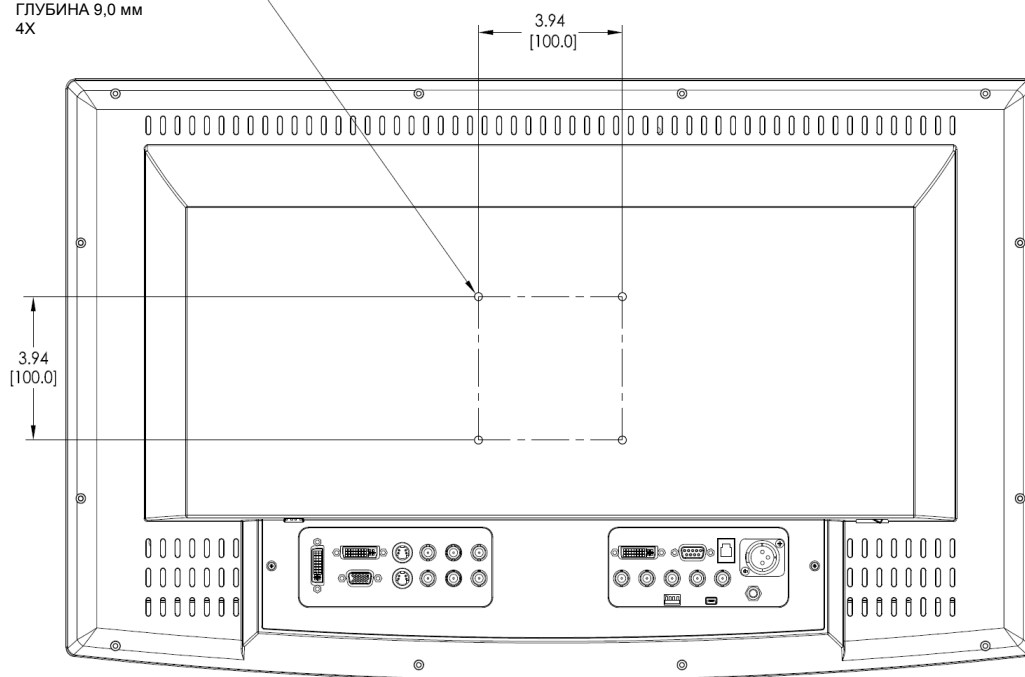
Если в этой строке будут группы более светлых и более темных плюсов, то параметр Frequency (Частота) настроен неверно. Нажмите кнопку **MENU** (Меню), чтобы открыть экранное меню OSM, а затем с помощью кнопки **SCROLL** (Прокрутка) дойдите до параметра **Frequency** (Частота). Чтобы увеличить или уменьшить частоту, нажимайте кнопки ◀ или ▶. При этом наступит момент, когда все знаки «+» попадут в фокус и будут иметь одинаковую интенсивность.

Phase (Фаза) и **Sharpness** (Четкость) - это тонкие настройки, которые лучше всего настраиваются с помощью программы калибровки дисплея.

7

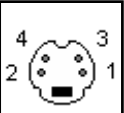


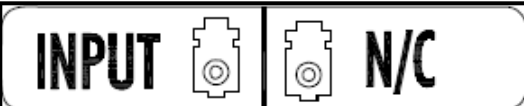
МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
РЕЗЬБА М4 Х 0,7
ГЛУБИНА 9,0 мм
4X

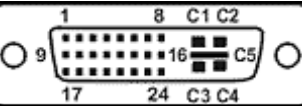


Разъемы для передачи данных и назначение контактов

 VGA		
1 КРАСНЫЙ	6 КРАСНЫЙ-ЗЕМЛЯ	11 Не используется
2 ЗЕЛЕНый	7 ЗЕЛЕНый-ЗЕМЛЯ	12 DDC_SDA
3 СИНИЙ	8 СИНИЙ-ЗЕМЛЯ	13 СТРОЧНАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ
4 Не используется	9 +5 В пост.тока	14 Кадровая синхронизация
5 ЗЕМЛЯ	10 СИНХРОНИЗАЦИЯ-ЗЕМЛЯ	15 DDC_SCL

 S-Video		
Контакт	Наименование	Описание
1	GND	Земля (Y)
2	GND	Земля (C)
3	Y	Интенсивность (сигнал яркости)
4	C	Цвет (сигнал цветности)

Только 90R0053		
		
Контакт	Наименование	Описание
Вход	Вход	Данные с последовательного видеовхода
Не используется		Не используется

 DVI-I* Цифровой и аналоговый .			
DVI-I поддерживает подключение цифровых и аналоговых сигналов (RGBS/YPbPr). Аналоговые данные поступают на контакты 8 и C1–C5. * Совместимо с DVI 1.0			
№ контакта	СИГНАЛ	№ контакта	СИГНАЛ
1	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 2-	16	ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЫСТРОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ
2	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 2+	17	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 0-
3	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 2/4 ЭКРАН	18	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 0+
4	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 4-	19	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 0/5 ЭКРАН
5	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 4+	20	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 5-
6	Синхронизация DDC (DDC - прямое компьютерное управление)	21	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 5+
7	Данные DDC (DDC — прямое компьютерное управление)	22	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) Экран сигнала синхронизации
8	СИГНАЛ АНАЛОГ. СТРОЧН. СИНХР. Только DVI 2	23	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) СИНХР+
9	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 1-	24	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) СИНХР-
10	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 1+		Только DVI2
11	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 1/3 ЭКРАН	C1	АНАЛОГОВЫЙ КРАСНЫЙ
12	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 3-	C2	АНАЛОГОВЫЙ ЗЕЛЕНый
13	T.M.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 3+	C3	АНАЛОГОВЫЙ СИНИЙ
14	ПИТАНИЕ +5 В	C4	АНАЛОГОВАЯ КАДРОВАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ
15	GND	C5	АНАЛОГОВАЯ ЗЕМЛЯ

8

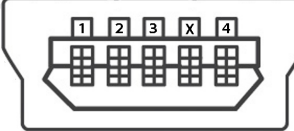
Радиус сгибания кабеля



Рекомендуется, чтобы радиус сгибания металлических кабелей был не менее 63 мм или семикратного значения диаметра кабеля (в зависимости от того, какое значение больше). Радиус сгибания оптоволоконных кабелей должен быть не менее десятикратного значения диаметра кабеля. Сгибание под более острым углом может повредить кабель и/или ухудшить качество видеосигнала.

Управляющие разъемы и разводка

 Serial Control (Последовательное управление)		
Контакт	Наименование	Описание
1	NC	Не используется
2	RXD	Не используется
3	TXD	Передатчик для обновления встроенного ПО и последовательного управления
4	NC	Не используется
5	GND	Земля
6	NC	Не используется
7	NC	Не используется
8	NC	Не используется
9	RXD	Приемник для обновления встроенного ПО и последовательного управления

 USB Connector		
Контакт	Наименование	Описание
1	VCC	+5 VDC
2	D-	Data -
3	D+	Data +
X	ID	Не используется
4	GND	Земля

Примечание.
Компания NDS предоставляет следующие кабели. Кабель для обновления встроенного ПО, номер компонента для заказа: 35Z0047

Универсальный ввод-вывод (GPIO)

Swap (Перестановка)

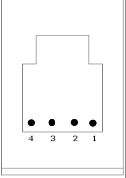
Замыкание контакта Swap (Перестановка) на GND (Земля) меняет местами положение и размер изображений Primary (Первичный) и Secondary (Вторичный). Более подробная информация приведена на стр. 8.

PIP Size (Размер PIP)

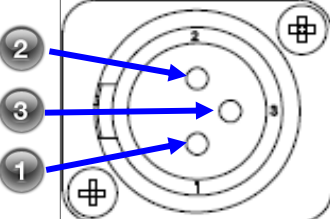
Размер изображения Secondary (Вторичный) увеличивается при каждом соединении PIP Size (Размер PIP) с GND (Земля). Более подробная информация приведена на стр. 8.

Индикатор Record (Запись)

Индикатор Record (Запись) отображается в случае замыкания контакта на GND (Земля), индикатор исчезает после размыкания контакта. Индикатор Record (Запись) отображается в верхнем левом углу монитора.

 GPIO Ответная часть разъема: Контакт RJH 4 Разъем для телефонной трубки		
Контакт	Наименование	Описание
1	Swap	Перестановка местами первичного и вторичного входов
2	P.S.	Размер PIP
3	R.I.	Индикатор записи
4	GND	Общая линия заземления

Разъем питания и разводка

 Разъем 24 В		
1	2	3
GND	GND	+ 24 VDC

Видимая область экрана по диагонали (дюймы)	26.0
Максимальная яркость ^b (кд/м ² , нормальная)	450
Собственное разрешение	1920 x 1080
Размер точки (мм)	.300
Угол обзора по вертикали	178°
Угол обзора по горизонтали	178°
Контрастность (нормальная)	1400:1
Уровень входного сигнала VGA при 75 Ом	0.7 V p-p
Уровень входного сигнала HD-SDI	.8 к 2.0 V p-p
Уровень входного сигнала S-Video	0.7 V p-p
Уровень входного сигнала Composite	0.7 V p-p
Синхронизация в канале зеленого (SOG)	0.7 V p-p
Уровень входного сигнала RGBS	0.7 V p-p
Уровень входной синхронизации RGBS	0.4 к 4.0 V p-p
Потребляемая мощность по пост. току (номинальная) ^c	60W
Потребляемая мощность по перемен. току (номинальная) ^c	66W ^c
Масса дисплея	8.0 kg (17.5lbs)
Требования к окружающей среде	
Температура эксплуатации	0 к 40°C
Относительная влажность (без конденсата)	20 к 85%
рабочая высота	2,000 m (6,600 ft)
Температура хранения	-20 к 50°C
Влажность хранения (без конденсата)	5 к 85%
Относительная влажность хранения/транспортировки (без конденсата)	5 к 85%
Высота хранения	10,000 m (33,000 ft)

Примечания.

- Изменения могут вноситься без предварительного уведомления. За получением действующих технических параметров обращайтесь на предприятие-изготовитель.
- Яркость указана с учетом установленного на дисплей сенсорного экрана или противоотражательного фильтра
- Относится к блокам питания **Bridge Power BPM150S24F06** из комплекта поставки дисплея.

Варианты с поддержкой DVI	
Параметр сигнала	Поддерживаемый диапазон
Активное разрешение (горизонталь x вертикаль)	от 640 x 480 (мин.) до 1920 x 1200 (макс.)
Частота развертки (вертикальная развертка)	от 23,98 Гц до 85 Гц
Частота следования пикселей	от 25 МГц до 165 МГц
Частота обновления пикселей	

Вход DVI-D автоматически распознает любой полезный автоматический сигнал DVI в пределах диапазонов разрешения, частоты вертикальной развертки и частоты следования пикселей, указанных выше в таблице. Сигналы, выходящие за пределы указанных диапазонов, могут не поддерживаться.

Варианты с поддержкой SDI					
Горизонтальное разрешение (пиксели)	Вертикальное разрешение (строки)	Вертикальная частота (Гц)	Горизонтальное разрешение (пиксели)	Вертикальное разрешение (строки)	Вертикальная частота (Гц)
720	480i	29,97	1280	720p	59,94
720	483i	29,97	1920	1080sF	24
720	487i	29,97	1920	1080p	24
720	576i	25	1920	1080p	25
720	587i	25	1920	1080p	29,97
1280	720p	24	1920	1080i	25
1280	720p	25	1920	1080i	29,97
1280	720p	30	1920	1080p	50
1280	720p	50	1920	1080p	59,94

Варианты с поддержкой VGA, RGBS и YPbPr								
Горизонтальное разрешение (пиксели)	Вертикальное разрешение (строки)	Вертикальная частота (Гц)	Горизонтальное разрешение (пиксели)	Вертикальное разрешение (строки)	Вертикальная частота (Гц)	Горизонтальное разрешение (пиксели)	Вертикальное разрешение (строки)	
720	480i	29,97	1024	768i	43,48	1280	1024i	43,44
720	480p	59,94	1024	768	50	1280	1024	60
720	576i	25	1024	768	59,94	1280	1024	60,02
720	576p	50	1024	768	60	1280	1024	75,02
640	350	50	1024	768	64	1280	1024	85,02
640	350	60	1024	768	70,07	1280	480p	59,94
640	350	70	1024	768	75,03	1280	576p	50
640	400	50	1024	768	84,99	1294	960	59,96
640	400	70	1152	576	50	1440	900	59,94
640	480	50	1152	864	60,05	1600	1200i	48,04
640	480	60	1152	864	70,01	1600	1200	60 *
640	480	67	1152	864	75	1920	1080sF	24
640	480	70	1152	864	85	1920	1080p	24
640	480	72,81	1152	900	66	1920	1080p	25
640	480	75	1280	720p	24	1920	1080p	29,97
640	480	85,01	1280	720p	25	1920	1080i	25
720	400	70	1280	720p	30	1920	1080i	29,97
720	400	85,04	1280	720p	50	1920	1080p	50
800	600	56,25	1280	720p	59,94	1920	1080p	59,94
800	600	60,32	1280	960i	29,97	1920	1200	30 *
800	600	60,38	1280	960	59,94	1920	1200	50 *
800	600	72,19	1280	960	60	* Указанные разрешения не поддерживаются разъемами DVI-2 или RGB BNC. Они поддерживаются разъемами DVI-1, VGA и SOG.		
800	600	75	1280	960	75			
800	600	85,06	1280	960	85			

Входы	Тип разъема	Входы	Тип разъема
SDI-1, SDI-2	BNC, с согласующим резистором 75 Ом	DVI -1	DVI -D (максимальное разрешение 1920 x 1200)
S-Video	DIN-4 или BNC x 2 (Y & C), с согласующим резистором 75 Ом	DVI -2	DVI-I (максимальное разрешение 1920 x 1080)
RGBS / YPbPr / VGA	DVI -2 или BNC x 5, с согласующим резистором 75 Ом	VGA	HD-15 или DVI - I
Composite (Композитный) / SOG	BNC, с согласующим резистором 75 Ом		
Выходы			
DVI -1	DVI-D		
SDI -1	BNC		
S-Video	DIN-4		
RGBS / YPbPr	BNC x 5 или DVI -I		

Инструкции по чистке и дезинфекции



Перед чисткой и дезинфекцией поверхностей видеопринтера его необходимо **выключить** и отсоединить от источника питания.

Чистка:

Тщательно протрите внешние поверхности видеопринтера тканью, не оставляющей ворса, предварительно смоченной в подходящем чистящем средстве. Подходящие чистящие средства перечислены ниже.

Удалите остатки средства, протерев внешние поверхности тканью, не оставляющей ворса, смоченной в дистиллированной воде.

Дезинфекция:

Продезинфицируйте прибор, протерев все внешние поверхности тканью, не оставляющей ворса, смоченной в 80% этиловом спирте. Затем дайте аппарату высохнуть естественным образом.

Меры предосторожности:

Не допускайте попадания жидкостей внутрь прибора. Не допускайте попадания на внешние поверхности недопустимых растворяющих веществ, например, таких, как перечислены ниже, так как они могут повредить прибор.

Подходящие чистящие средства:

Уксус (дистиллированный белый уксус, содержание кислоты 5%)

Стеклоомыватель на основе нашатырного спирта

Подходящие дезинфицирующие средства:

Этиловый спирт 80% по объему

Недопустимые растворители:

Метилэтилкетон

Толуол

Ацетон

*Примечание:

Подходящие чистящие и дезинфицирующие средства, перечисленные выше, протестированы на продуктах NDS и при использовании в соответствии с инструкцией не могут повредить покрытие или пластиковые элементы прибора.

Электромагнитная совместимость: таблицы

Все медицинские электронные устройства должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-2. Соблюдение мер предосторожности и требований руководств по электромагнитной совместимости (EMC), представленных в данном руководстве, а также технический контроль всех медицинских устройств, предназначенных для одновременной работы, являются необходимыми условиями для обеспечения электромагнитной совместимости и сосуществования всех других медицинских устройств и проводятся перед выполнением хирургической процедуры.

Характеристики излучения данного оборудования позволяют использовать его в промышленных помещениях и больницах (CISPR 11 класс A). В случае использования в жилых помещениях (для чего обычно требуется CISPR 11 класс B) данное оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты для радиочастотных служб связи. Может потребоваться принятие мер по ослаблению воздействия со стороны пользователя, таких как перемещение или переориентация оборудования.

Для справки приводятся следующие таблицы с данными по EMC:

- «Электромагнитное излучение» на стр. 24
- «Устойчивость к электромагнитному излучению» на стр. 25
- «Рекомендованное разделяющее расстояние» на стр. 26

Электромагнитное излучение

Излучение	Соответствие	Электромагнитная обстановка ? руководство
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Изделие использует РЧ-энергию только для своих внутренних функций. Поэтому его радиоизлучение очень низкое и с малой вероятностью вызовет помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс Б	
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/ излучение пульсаций IEC 61000-3-3	Соответствие	

Устойчивость к электромагнитному излучению

Руководство и заявление производителя: Электромагнитное излучение

Изделие предназначено для использования в описанных ниже условиях электромагнитной обстановки. Заказчик или пользователь изделия должен обеспечить соблюдение указанных условий.

Проверка защищенности	Проверка защищенности
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	$\pm 2, \pm 4, \pm 6, \pm 8$ кВ контактный разряд $\pm 2, \pm 4, \pm 6, \pm 8, \pm 15$ кВ воздушный разряд
Поле излучаемых радиоволн IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц - 2,7 ГГц 80 % AM 1 кГц
Смежные поля от беспроводных передатчиков IEC 61000-4-3	От 80 МГц до 2,7 ГГц. 3 В/м Выборочные испытания: 385 МГц при 27 В/м; (710, 745, 780, 5240, 5500, 5785) МГц при 9 В/м; (450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970, 2450) МГц при 28 В/м
Кратковременный скачок напряжения IEC 61000-4-4	± 2 кВ, сеть переменного тока ± 1 кВ, входные/выходные порты 100 кГц PRR
Бросок тока IEC 61000-4-5 Сеть переменного тока, фазовый Сеть переменного тока, междуфазный	$\pm 0.5, \pm 1, \pm 2$ кВ $\pm 0.5, \pm 1$ кВ
Наведенные радиоволны IEC 61000-4-6	3 В (0,15 МГц - 80 МГц) 6 В в промышленном, научном и медицинском диапазоне 80% AM 1 кГц
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м - 50 или 60 Гц
Падения напряжения, кратковременные перебои электроснабжения и изменения напряжения на линиях подачи электропитания IEC 61000-4-11	100% падение, 0,5 периода, 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° 100% падение, 1 период 30% падение, 25/30 периодов (50/60 Гц) Прерывание при 100% провале, 5 сек.

Примечание.

- Значения напряженности полей от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции радиосвязи (сотовой или беспроводной) и наземных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радиоканалов и телевизионных каналов, не поддаются точному расчету. Для оценки электромагнитной обстановки в условиях фиксированных радиочастотных передатчиков необходимо провести оценку электромагнитных полей в месте установки. Если измеренная напряженность поля в месте использования изделия превышает уровень соответствия требованиям к РЧ-условиям, необходимо проверить, функционирует ли изделие должным образом. Если изделие работает неправильно, могут потребоваться такие дополнительные меры, как передвижение или изменение положения изделия.
- В частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендованное разделяющее расстояние

Рекомендованные разделяющие расстояния между изделием и переносным/мобильным оборудованием с РЧ-связью

Это изделие предназначено для использования в условиях электромагнитной обстановки с контролируемым воздействием помех вследствие РЧ излучения.

Чтобы клиент или пользователь мог предотвратить воздействие электромагнитных помех, минимальное расстояние между переносным и мобильным оборудованием с РЧ связью (передатчиками) и изделием должно соответствовать приведенным ниже рекомендациям относительно максимальной выходной мощности средства связи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Переносное оборудование с РЧ связью (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) должно использоваться на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части (ОБОРУДОВАНИЕ МЕ или СИСТЕМЫ МЕ), включая кабели, указанные производителем. В противном случае возможно ухудшение эксплуатационных характеристик данного оборудования.

Номинальная максимальная	Разделительная дистанция в соответствии с частотой передатчика (в метрах)		
	От 150 кГц до 80 МГц	От 80 МГц до 800 МГц	От 800 МГц до 2,7 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,10	0,38	0,38	0,73
1,00	1,20	1,20	2,30
10,00	3,80	3,80	7,30
100,00	12,00	12,00	23,00

Для передатчиков с номинальным значением максимально допустимой выходной мощности, не указанной выше, рекомендуемую разделительную дистанцию d в метрах (м) можно оценить при помощи уравнения, применяемого к частотности передатчика, где P — значение максимально допустимой выходной мощности передатчика в ваттах (Вт), согласно производителю передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 и 800 МГц используется разделяющее расстояние для более высокого частотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Данные рекомендации могут быть применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от конструкций, предметов и людей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Комбинации вспомогательного оборудования, не перечисленные в руководстве по эксплуатации, могут использоваться только в том случае, если они предназначены для данного конкретного случая применения и не влияют на эксплуатационные характеристики, безопасность и характеристики EMC медицинского устройства.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Адрес: <https://nds.nt-rt.ru/> || эл.почта: nsi@nt-rt.ru