

# ***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](mailto:nsi@nt-rt.ru)

# Оглавление

---

<b>Информация по технике безопасности</b> .....	iii
Предупреждения и предостережения.....	iii
Блок питания.....	iv
Кабель питания.....	iv
Заземление.....	iv
Назначение и противопоказания к применению.....	iv
Меры предосторожности.....	v
Предупреждение об остаточном изображении.....	v
Переработка.....	v
<b>Условия и положения</b> .....	vi
Декларация о соответствии.....	vi
Юридические оговорки.....	vi
Стандартная гарантия и обслуживание.....	vii
<b>VESA-совместимое крепление дисплея</b> .....	1
Установка на подставку под монитор.....	1
<b>Сборка и чистка корпуса</b> .....	2
Установка крышки кабельной панели.....	2
Инструкции по чистке.....	2
Общие сведения по техническому обслуживанию.....	2
<b>Интерфейс пользователя дисплея</b> .....	3
Клавиатура дисплея.....	3
Навигация с помощью меню.....	3
Кнопки INPUT (Вход) и MENU (Меню): открыть систему меню OSD.....	3
Кнопка SCROLL (Прокрутка): управление переходом между опциями по вертикали.....	3
Кнопки влево/вправо: управление переходом между опциями по горизонтали.....	3
Меню Input (Вход).....	3
Показать меню.....	4
Меню Picture (Изображение).....	4
Меню Color (Цвет).....	5
Меню Setup (Настройка).....	5
Меню Defaults (Стандартные).....	6
Настройка изображения.....	7
<b>Краткое описание панелей разъемов</b> .....	9
Панель разъемов EndoVue.....	9
Типы разъемов.....	9
Разъемы для передачи данных и назначение контактов.....	9
Цифровой и аналоговый DVI-I.....	9
VGA.....	10
S-Video.....	10
Composite.....	10
Разъем и назначение контактов для микропрограммы.....	11
Мини USB.....	11
Силовой разъем и назначение контактов.....	11
Разъем 24 В пост. тока.....	11
Символы электрооборудования.....	11
Опциональный волоконный кабель питания 5 В пост. тока.....	12
Радиус сгибания кабеля.....	12
<b>Технические характеристики</b> .....	13
Технические характеристики.....	13
Поддерживаемые разрешения.....	14
Разрешение, поддерживаемое DVI.....	14
Разрешения, поддерживаемые VGA, RGBS и YPbPr.....	14
Спецификация деталей EndoVue по регионам.....	15
<b>Поиск и устранение неисправностей</b> .....	17

<b>Таблицы электромагнитной совместимости</b> .....	19
Электромагнитное излучение .....	20
Защита от электромагнитных полей .....	21
Рекомендуемые расстояния для удаления .....	22

# Информация по технике безопасности

## Предупреждения и предостережения



Данный символ предупреждает пользователя о том, что ниже указана важная информация касательно установки и (или) работы данного оборудования. Следует внимательно прочитать информацию, приведенную после данного символа, чтобы предотвратить повреждение оборудования.



Данный символ предупреждает пользователя о наличии внутри устройства неизолированных проводников под напряжением, достаточным для поражения электрическим током. Контакт с любым внутренним компонентом устройства является опасным. Чтобы не подвергаться опасности поражения электрическим током, НЕ СНИМАЙТЕ крышку (или заднюю панель) устройства.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Внутри устройства отсутствуют компоненты, подлежащие обслуживанию пользователем. Поручайте техническое обслуживание квалифицированному персоналу.



Данный символ предупреждает пользователя о том, что ниже указана важная информация касательно работы и (или) технического обслуживания данного оборудования. Следует внимательно прочитать информацию, приведенную после этого символа, чтобы предотвратить повреждение оборудования.



Данный символ обозначает производителя.



Данный символ обозначает представителя производителя в Европейском Союзе.



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

Мониторы семейства EndoVue предназначены для применения в медицинской среде для отображения высококачественных видео- и графических изображений. Они поддерживают все стандартные видео- и графические сигналы, а также большинство специальных режимов синхронизации медицинского оборудования. Встроенные видеоконтроллеры преобразуют и форматируют входящие сигналы различных типов в соответствии с разрешением ЖК-панели. Пользователь может корректировать параметры видео с помощью передней клавиатуры монитора и интерфейса экранного дисплея (OSD) для оптимизации просмотра в различных приложениях.

Во избежание пожара или поражения электрическим током не подвергайте устройство воздействию атмосферных осадков или влаги. Также не вставляйте полярную вилку данного устройства в удлинитель или иные розетки, если штырьки вилки не входят в них до конца. Изделие сконструировано в соответствии с медицинскими требованиями по технике безопасности, предъявляемыми к медицинскому оборудованию, находящемуся вблизи пациента.



**Внимание!** Во избежание риска поражения электрическим током подключайте это оборудование только к питающей электрической сети с защитным заземлением.

**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.

Установка должны производиться только уполномоченным квалифицированным персоналом компании NDS.

Данное устройство предназначено только для использования в профессиональной медицинской среде.

Данное оборудование/систему могут использовать только медицинские работники.

Данное изделие является медицинским устройством класса I. Изменение устройства запрещено.

Мониторы предназначены для непрерывной работы.



### Соответствие требованиям техники безопасности

Данное изделие сертифицировано по стандарту T.U.V. только в отношении защиты от риска поражения электрическим током, возникновения пожара и механического удара в соответствии со стандартом UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 № 60601-1 и ANSI/AAMI ES60601-1.



### Соответствие требованиям техники безопасности

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



### Соответствие требованиям техники безопасности и требованиям по электромагнитным помехам

GB9254, GB4943.1 и GB17625.1

## Блок питания

### Для покупателей из Северной Америки

Мониторы семейства EndoVue соответствуют требованиям вышеуказанных стандартов только при снабжении питанием от источника электропитания медицинской категории. **Примечание:** Данный источник электропитания входит в состав медицинского устройства.

<b>Модель</b>	BridgePower BM060S24F
<b>Переменный ток</b>	100–240 В, 50–60 Гц
<b>Постоянный ток</b>	24 В; 2,7 А

### Для покупателей из Китая

Данный источник электропитания должен использоваться с этим монитором.

<b>Модель</b>	BridgePower BM060S24F
<b>Переменный ток</b>	100–240 В, 50–60 Гц
<b>Постоянный ток</b>	24 В; 2,7 А

## Кабель питания

### Для покупателей из Северной Америки

Используйте кабель питания для медицинского оборудования с вилкой, соответствующей вашей розетке.

Кабель питания является единственным отключающим компонентом устройства. Отсоединяйте кабель питания от источника переменного тока.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ следует располагать таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к отключающему компоненту.

При использовании в США при напряжении более 120 вольт мониторы должны получать питание от сети с центральным отводом.

### Для покупателей из Китая

Используйте кабель питания, соответствующий требованиям обязательного сертификата КНР.

### Для покупателей из Японии

Поставляемый кабель питания должен использоваться только с этим монитором.

## Заземление

Данное изделие получает питание от внешнего источника для оборудования класса 1. Проверка заземления дисплея на соответствие медицинским, местным и государственным требованиям в отношении импеданса является обязанностью лица, устанавливающего изделие.

Контакт заземления расположен на задней стороне изделия и предназначен для заземления корпуса устройства. Любое такое заземление должно соответствовать действующим положениям по электропроводке. Расположение контакта заземления показано на схеме панели разъемов EndoVue на стр. 9.

Надежность заземления можно обеспечить, подключив оборудование только к розетке с маркировкой "Только для лечебных учреждений" или "Для медицинского оборудования".

## Назначение и противопоказания к применению

### Назначение

Мониторы серии EndoVue предназначены для применения в медицинских учреждениях для отображения высококачественных видео- и графических изображений.

### Противопоказания к применению

1. Данное изделие запрещается использовать в присутствии смеси огнеопасных анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота.
2. Никакая часть данного изделия не должна касаться пациента. Никогда не дотрагивайтесь до изделия и пациента одновременно.
3. Данное изделие может отображать радиологические (PACS) изображения только в справочных (но не диагностических) целях.
4. При использовании в критических ситуациях настоятельно рекомендуется обеспечить возможность немедленного переключения на запасной модуль.

## Меры предосторожности

Внешнее оборудование, предназначенное для подсоединения к сигнальному входу/выходу либо к другим разъемам, должно иметь уровень безопасности, эквивалентный уровню медицинского электрооборудования, отвечающего соответствующему стандарту. Кроме того, такие комбинированные системы в целом должны соответствовать указанному стандарту. Оборудование, не соответствующее стандарту UL/EN/IEC 60601-1, должно находиться вне среды, окружающей пациента, согласно определению среды, приведенному в стандарте. Любое лицо, подсоединяющее внешнее оборудование к сигнальному входу, сигнальному выходу или другим разъемам, составляет систему и таким образом несет ответственность за то, чтобы система отвечала требованиями IEC или стандартам безопасности ISO. В случае возникновения сомнений обсудите этот вопрос с квалифицированным техническим специалистом.

На окончательно подготовленных комбинированных медицинских электрических системах, сформированных на основе оборудования с другими присоединенными к нему медицинскими устройствами, должен быть установлен зеленый индикатор, указывающий, что данное оборудование готово к нормальной эксплуатации.

## Предупреждение об остаточном изображении



**Внимание!** Отображение на мониторе неподвижного (постоянного) изображения в течение длительного времени может привести к появлению остаточного изображения. Не оставляйте неподвижное изображение на мониторе или выключайте монитор, когда он не используется.

## Переработка



Соблюдайте местные требования в отношении переработки и утилизации этого оборудования.

## Условия

### Декларация о соответствии

#### Директивы Федеральной комиссии по связи США (FCC) и Совета ЕС о европейских стандартах

Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC и Регламента о медицинских изделиях Европейского союза 2017/745. При эксплуатации изделия необходимо обеспечить выполнение следующих двух условий: (1) это устройство не должно создавать вредные помехи; и (2) это устройство должно корректно работать при любых имеющихся помехах, в том числе помехах, которые могут привести к нежелательным результатам.

1. Для цветного монитора следует использовать специальные кабели из комплекта поставки, чтобы не создавать помехи для приема радио- и телевизионных сигналов. При использовании других кабелей и адаптеров могут создаваться помехи для другого электронного оборудования.
2. Данное оборудование было испытано и считается соответствующим ограничениям согласно требованиям части 15 директив FCC и CISPR 11. Оборудованием вырабатывается, потребляется и может излучаться радиочастотная энергия, поэтому в случае нарушения инструкций по установке и использованию оно может создавать вредные помехи для радиосвязи.

### IEC

Данное оборудование было испытано и считается соответствующим ограничениям для медицинских устройств согласно требованиям IEC 60601-1-2. Данные ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех в типичных условиях установки в лечебном учреждении. Данное оборудование создает, использует и может излучать радиочастотную энергию, поэтому в случае несоответствия инструкциям при его установке и использовании оно может вызывать вредные помехи для других устройств, находящихся поблизости.

#### Директивы FCC, Совета ЕС о европейских стандартах и IEC

Не существует гарантии того, что помехи не возникнут при определенной установке. Если данное оборудование вызывает вредные помехи в радиоприемниках или телевизорах, в чем можно убедиться выключив и включив оборудование, следует принять какие-либо из перечисленных ниже мер по их устранению:

- изменить ориентацию или местоположение приемной антенны;
- увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- подключить изделие к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник;
- обратиться за помощью к агенту по продаже или квалифицированному специалисту по радио/ТВ.

Вспомогательное оборудование, подключенное к данному изделию, должно быть сертифицировано согласно соответствующим стандартам IEC (т. е. IEC 60950-1 или IEC 62368-1) для оборудования обработки данных и IEC 60601-1 для медицинского оборудования.

Кроме того, все конфигурации должны соответствовать системному стандарту IEC 60601-1-1. Любой, кто подсоединяет дополнительное оборудование к портам сигнального входа или портам сигнального выхода, таким образом задает конфигурацию медицинской системы и, следовательно, несет ответственность за обеспечение соответствия данной системы требованиям системного стандарта IEC 60601-1-1. Лицо, ответственное за подсоединение устройства к системе, должно убедиться, что крепежное оборудование, используемое с этим изделием, соответствует стандарту IEC 60601-1. В случае возникновения сомнений обратитесь в отдел технической службы или к местному представителю.

## FCC

**Примечание.** Данное оборудование прошло испытания и признано удовлетворяющим ограничениям для цифрового устройства класса В согласно части 15 правил FCC. Указанные ограничения установлены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилой зоне. Оборудованием вырабатывается, потребляется и может излучаться радиочастотная энергия, поэтому в случае нарушения инструкций по установке и использованию оно может создавать вредные помехи для радиосвязи. Впрочем, не существует гарантии того, что помехи не возникнут при определенной установке. Если данное оборудование вызывает вредные помехи в радиоприемниках или телевизорах, в чем можно убедиться выключив и включив оборудование, следует принять какие-либо из перечисленных ниже мер по их устранению:

- изменить ориентацию или местоположение приемной антенны;
- увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- подключить изделие к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник;
- обратиться за помощью к агенту по продаже или квалифицированному специалисту по радио/ТВ.

## Правовая информация

Компания NDS может продавать свою продукцию через производителей других медицинских устройств, дистрибьюторов и торговых посредников, поэтому покупателям этого продукта компании NDS следует обсудить с организацией, через которую приобретался этот продукт, условия любых применимых гарантий на этот продукт, если данная организация предоставляет такие гарантии.

Компания NDS не разрешает никому принимать на себя какие-либо иные обязательства, связанные с продажей и/или использованием ее продукции. Чтобы обеспечить надлежащее использование, обращение и обслуживание продуктов компании NDS, клиенты должны ознакомиться с литературой по конкретному продукту, руководству по эксплуатации и/или маркировками, идущими в комплекте с продуктом или доступными иным образом.

Клиентам следует учесть, что на производительность продукта среди прочих факторов влияют конфигурация системы, программное обеспечение, приложения, информация о клиенте и контроль системы оператором. Несмотря на то что продукты компании NDS считаются совместимыми со многими системами, специфическая реализация функциональных возможностей системы может отличаться в зависимости от клиента. Таким образом, пригодность продукта для достижения определенной цели или для конкретного применения должна определяться потребителем и не гарантируется компанией NDS.

**КОМПАНИЯ NDS ПРЯМО ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ И/ИЛИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОМ, ВКЛЮЧАЯ В ТОМ ЧИСЛЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА, ПРИСПОСОБЛЯЕМОСТИ И/ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ, БЕЗ НАРУШЕНИЯ ПРАВ В ОТНОШЕНИИ ВСЕЙ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ КОМПАНИИ NDS. ЭТИ И ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И/ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЛЮБОГО ТИПА, ХАРАКТЕРА И ОБЪЕМОВ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ЯВНЫЕ И/ИЛИ СВЯЗАННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ ЛЮБОГО НОРМАТИВНОГО АКТА, ЗАКОНА, ЛИБО ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НАСТРОЙКИ, ОБМЕНА ИЛИ ДРУГОГО ОБСТОЯТЕЛЬСТВА, НАСТОЯЩИМ ОДНОЗНАЧНО ИСКЛЮЧЕНЫ И ОТКЛОНЯЮТСЯ.**

Компания NDS, ее поставщики и/или дистрибьюторы не несут ответственности, прямой или связанной с возмещением каких-либо специальных, случайных, побочных, штрафных или косвенных убытков, включая в том числе инкриминируемый ущерб в связи с задержкой доставки, отсутствием доставки, неисправностью изделия, особенностями дизайна и производства продукта, невозможностью использовать такие продукты или услуги, ущербом для будущих сделок (упущенной выгодой) или ущерб, возникший по какой-либо другой причине, связанный с покупкой,

продажей, арендой, прокатом, установкой или использованием этого изделия компании NDS, с учетом этих условий или в отношении любого условия любого соглашения, которое включает в себя эти условия.

НЕКОТОРЫЕ ЮРИСДИКЦИИ НЕ ПОЗВОЛЯЮТ ДЕЛАТЬ ИСКЛЮЧЕНИЯ И ОТКАЗЫВАТЬСЯ ОТ НЕКОТОРЫХ ГАРАНТИЙ ИЛИ ОГРАНИЧИВАТЬ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, ПОЭТОМУ К НИМ ОГРАНИЧЕНИЯ И/ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЯ, ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ, МОГУТ НЕ ОТНОСИТЬСЯ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРЕД СУБЪЕКТОМ ЮРИСДИКЦИИ БУДЕТ ОГРАНИЧЕНА В МАКСИМАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ, РАЗРЕШЕННОЙ ЗАКОНОМ.

Информация, представленная в данном документе, включая все сведения о конструкции и связанные с ней материалы, является собственностью компании NDS и/или ее лицензиаров и, в случае необходимости, они оставляют за собой все права на патенты, авторские права и другие права собственности на этот документ, включая все права на конструкцию, промышленное производство, использование и продажу, за исключением случаев, когда указанные права явно предоставлены другим.

Это руководство пользователя может быть изменено без уведомления. По всем вопросам, связанным с действующей версией руководства по применению, обращайтесь в компанию NDS.

## Стандартная гарантия и обслуживание

**ДЕЙСТВИЕ:** Компания NDS гарантирует, что данное изделие соответствует техническим спецификациям, указанным компанией NDS, и что оно не имеет дефектов с точки зрения качества материала и изготовления, как сформулировано в этих спецификациях. В соответствии с ниже изложенными условиями компания NDS соглашается производить ремонт или замену любой детали данного устройства в закрытом исполнении в течение периода, указанного в таблице ниже:

<b>Изделие производства компании NDS</b>	<b>Действие стандартной гарантии</b>
Мониторы серии EndoVue размером 19", 21", 24" и 32"	1 год с момента отгрузки со склада компании NDS

### ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ - РЕМОНТ И ОБМЕН

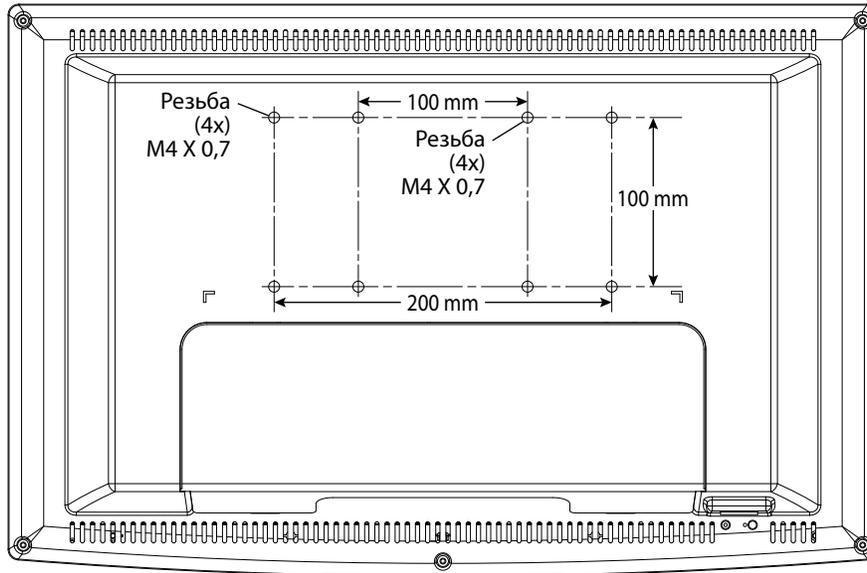
1. Наше стандартное гарантийное обслуживание предусматривает ремонт и обмен. Для осуществления ремонта и обмена необходимо, чтобы неисправное устройство было возвращено в наш сервисный центр.
2. Затраты на транспортировку неисправного устройства до сервисного центра компании NDS ложатся на покупателя. Затраты на транспортировку отремонтированного устройства до предприятия Покупателя ложатся на компанию NDS.
3. Компания NDS сохраняет за собой право по своему собственному усмотрению предоставлять Покупателю восстановленное устройство с аналогичными характеристиками вместо ремонта неисправного устройства покупателя.
4. В том случае, если компания NDS будет не в состоянии произвести ремонт или замену неисправного устройства в разумные сроки, она обязуется возместить покупателю стоимость изделия (за исключением налогов, а также затрат на установку и транспортировку).

### ИСКЛЮЧЕНИЯ - ЧТО НЕ ПОДПАДАЕТ ПОД ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ

1. Любое изделие с неразборчивым, измененным или стертым серийным номером.
2. Повреждение, ухудшение состояния или нарушение функционирования в результате несчастного случая, неправильной эксплуатации, халатности, пожара, попадания воды, воздействия молнии или иных природных явлений, несанкционированной модификации изделия или несоблюдения требований инструкций, предоставляемых вместе с изделием.
3. Внешнее повреждение, в том числе царапины, трещины, вмятины, отметины, остатки клея и связывающего материала.
4. Любое повреждение изделия при транспортировке.
5. Любое повреждение в результате воздействия таких внешних факторов, как колебания в сети электропитания или перебои в подаче электроэнергии.
6. Естественный износ.
7. Расходы на демонтаж, монтаж и наладку изделия.
8. Неисправности, о которых не было заявлено в течение гарантийного срока.
9. Любые изделия NDS, приобретенные у дистрибьютора, реселлера или иного производителя медицинского оборудования (каждый из них "Посредник"), если такой Посредник предоставляет непосредственное гарантийное обслуживание своим конечным пользователям в отношении такого изделия.
  - a. Посредник может предоставлять своим конечным пользователям прямую гарантийную поддержку. Обращайтесь в службу поддержки клиентов компании NDS, если на приобретенное вами изделие распространяется стандартная ограниченная гарантия, либо вам необходимо обратиться к Посреднику, у которого вы приобрели изделие, для получения гарантийного обслуживания.

# VESA-совместимое крепление дисплея

Дисплеи серии EndoVue совместимы со стандартом крепления VESA (MIS), при этом расположение крепежных отверстий подбирается под размер и вес дисплея и подходит для монтажа на подставке, стене или на каркасе. Ниже показаны интерфейсы MIS-D 100 x 100 мм и MIS-E 200 x 100 мм.

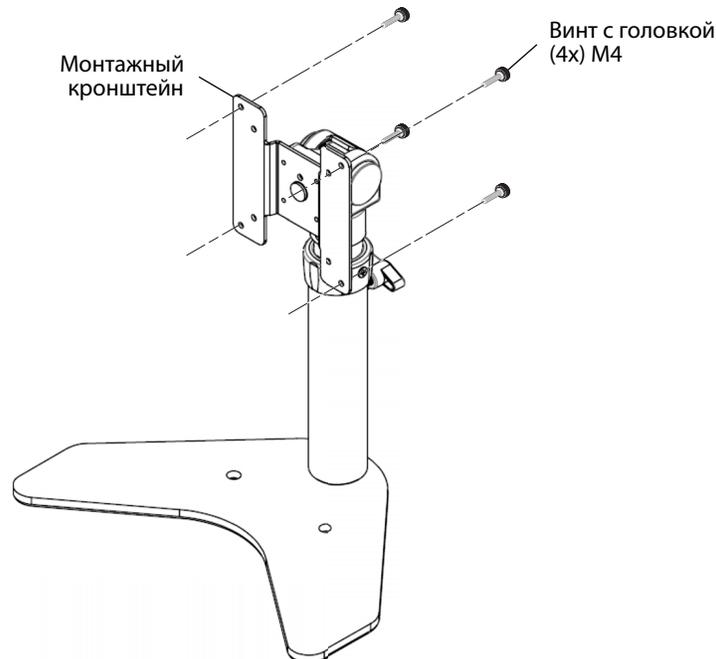


## Установка на подставку под монитор

Для установки подставки под монитор EndoVue (опционально для мониторов размером 19", 21" и 24") положите монитор экраном вниз на чистую ровную поверхность и совместите четыре отверстия для установочных винтов на монтажном кронштейне подставки с соединительной поверхностью с четырьмя отверстиями на задней стороне монитора.

Вставьте один из четырех прилагаемых винтов в отверстие и слегка затяните. Повторите действия с остальными винтами, и перед затягиванием всех винтов убедитесь в том, что монтажный кронштейн ровно прилегает к задней поверхности монитора.

**Примечание:** Монтажный кронштейн подставки может наклоняться до 30°.



**Внимание!** Винты монтажного кронштейна должны быть надежно затянуты. Неправильное крепление монтажного кронштейна к дисплею может быть причиной создания опасной ситуации. Используйте подходящее установочное устройство, чтобы избежать травмы.

# Сборка и чистка корпуса

---

## Установка крышки кабельной панели

1. Перед установкой крышки кабельной панели подсоедините кабели питания и управления, а также видеокабель.
2. Совместите крышку кабельной панели с бороздкой углубления для кабелей на задней стороне дисплея.
3. Сдвиньте крышку кабельной панели вперед в бороздку; при этом кабели должны располагаться в прорези.
4. Сдвиньте крышку кабельной панели вперед до фиксации язычков на нижней поверхности.

## Инструкции по чистке

### Общие сведения по техническому обслуживанию

Мониторы семейства EndoVue не требуют проведения каких-либо работ по плановому техническому обслуживанию или по калибровке. В случае нештатной ситуации верните дисплей в нашу утвержденную организацию по техническому обслуживанию. По любым вопросам обращайтесь за помощью в службу поддержки клиентов по телефону (877) 637-1110.



**Внимание!** Перед чисткой необходимо выключить (OFF) дисплей и отключить его от источника питания.

- Не допускайте попадания жидкостей внутрь устройства, так как это может привести к его серьезному повреждению.
- Не используйте такие растворители как бензол или разбавители, а также любые кислотные, щелочные или абразивные моющие средства.

**Передняя стеклянная поверхность:** тщательно протрите переднюю стеклянную поверхность салфеткой без ворса. Для удаления стойких пятен или потеков используйте салфетку без ворса, смоченную дистиллированной водой. Не используйте агрессивные растворители, абразивные моющие средства или чистящие салфетки для химической очистки.

**Пластиковый корпус.** Протрите все наружные поверхности влажной салфеткой без ворса, смоченной дистиллированной водой или мягким средством для чистки стекла, таким как 70% изопропиловый спирт, уксус (спиртовой белый уксус, 5% содержание кислоты). При использовании мягкого средства для чистки стекол удалите остатки чистящего средства, протерев после обработки все наружные поверхности тканью без ворса, смоченной дистиллированной водой.

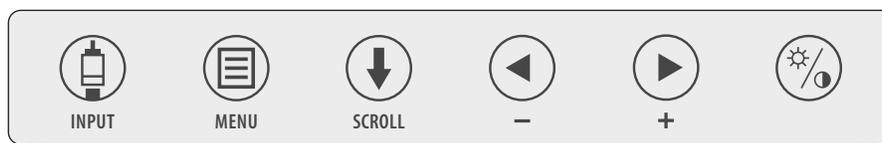
**Примечание:** Не используйте следующие средства:

- МЭК (метилэтилкетон);
- толуол;
- ацетон;
- бензол или разбавитель;
- кислота;
- щелочные или абразивные моющие средства;
- чистящие салфетки для химической очистки.

# Интерфейс пользователя дисплея

## Клавиатура дисплея

Клавиатура дисплея расположена спереди в центре нижней части дисплея, позволяя пользователю регулировать различные параметры дисплея с помощью системы экранного меню (OSM).



## Навигация с помощью меню

### Кнопки INPUT (Вход) и MENU (Меню): открыть систему меню OSD



Чтобы открыть меню Input (Вход), нажмите кнопку **INPUT**. Чтобы открыть меню Display (Дисплей), нажмите кнопку **MENU**.

### Кнопка SCROLL (Прокрутка): управление переходом между опциями по вертикали



Чтобы зайти в меню и начать процесс выбора параметра, нажмите кнопку **SCROLL** (Прокрутка). При первом нажатии будет выделен параметр в верхней строке, и при каждом последующем нажатии кнопки выделение будет перемещаться вниз на следующую строку.

Для выхода из меню с помощью кнопки **SCROLL** переместите выделение на нижнюю строку меню, а затем однократно нажмите кнопку **SCROLL**, чтобы выделить вкладку меню, где можно с помощью кнопки ◀ или ▶ выбрать другую вкладку меню.

### Кнопки влево/вправо: управление переходом между опциями по горизонтали

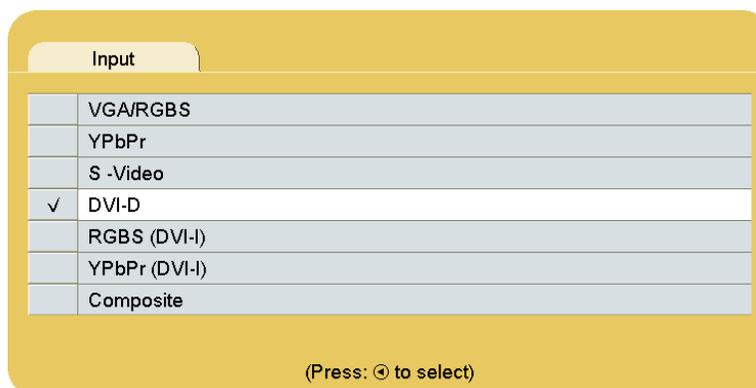


Для регулирования параметра с помощью кнопки **SCROLL** (Прокрутка) выделите строку с данным параметром, затем нажмите кнопки ◀ или ▶, чтобы отрегулировать параметр или выбрать настройку.

## Меню Input (Вход)



Чтобы выбрать или изменить источник входного сигнала, нажмите кнопку **INPUT** для доступа к меню Input (Вход). Нажмите кнопку **SCROLL**, чтобы выделить требуемый вход, и кнопку ◀, чтобы выбрать его. Символ ✓ в левом столбце обозначает активный вход.



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

## Показать меню



Чтобы открыть меню Display (Дисплей), нажмите кнопку **MENU**. По умолчанию откроется меню Picture (Изображение) с информацией о текущем видеовходе, которая приведена в верхней части меню над вкладками.

Чтобы выбрать другое меню, нажмите кнопки ◀ или ▶ для выделения вкладки меню, а затем кнопку **SCROLL** (Прокрутка) для входа в меню.

Для регулирования параметра нажмите кнопку **SCROLL**, чтобы переместить выделение строки вниз на параметр, а затем кнопки ◀ или ▶, чтобы отрегулировать параметр или выбрать настройку. Регулировка параметров применяется в режиме реального времени при изменении значений или параметров.

Меню дисплея автоматически закрывается через 30 секунд после последнего действия. Также его можно закрыть, нажав кнопку **MENU** (Меню).

**Примечание:** Параметры, подсвеченные серым, недоступны для текущего настраиваемого сигнала или входа.

### Меню Picture (Изображение)

**Примечание:** Меню Picture (Изображение) отображает только те параметры, которые относятся к конкретным входным сигналам.

#### Horizontal Position (Положение по горизонтали) (все за исключением DVI-D)

Чтобы поместить изображение в центр экрана по горизонтали, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

#### Vertical Position (Положение по вертикали) (все за исключением DVI-D)

Чтобы поместить изображение в центр экрана по вертикали, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

#### Sharpness (Четкость)

Чтобы настроить четкость (усиление контуров) отображаемого изображения, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

#### Phase (Фаза) (только VGA, RGBS, YPbPr)

Чтобы настроить фазу следования пикселей дисплея, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

#### Frequency (Частота) (только VGA, RGBS, YPbPr)

Для настройки частоты следования пикселей дисплея, так чтобы изображение заполняло весь экран по горизонтали, сначала установите параметр **Scaling** (Масштаб) на **Fill** (Заполнение) и затем нажимайте кнопки ◀ или ▶.

#### Режим Overscan (Растягивание) (Видеоизображение)

Параметр активирован, если входной сигнал имеет 16:9, 480P или 576P либо чересстрочную развертку. Для выбора нажимайте кнопки ◀ или ▶.

**0:** размер отображаемого изображения таков, что оно занимает всю площадь экрана без выхода изображения за его края (обрезания). Изображение может отображаться в киноформате Letterbox, с темными полосами сверху и снизу или слева и справа.

**1, 2, 3, 4, 5** или **6:** изображение остается центрированным с постепенным увеличением и обрезанием. По мере того как изображение становится больше, видео информация теряется со всех сторон.

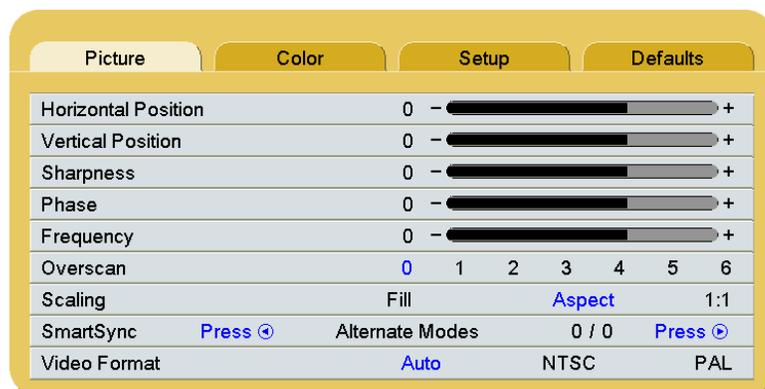
#### Scaling (Масштаб) (Графические объекты)

Параметр активирован, если входной сигнал не является 16:9, 480P или 576P либо чересстрочной разверткой. Для выбора нажимайте кнопки ◀ или ▶.

**Fill** (Заполнение): расширяет видеоизображение, пока оно не заполнит весь экран. Соотношение сторон при этом может не сохраняться.

**Aspect** (Соотношение сторон): расширяет видеоизображение до тех пор, пока оно не достигнет краев экрана по своему наибольшему измерению; при этом соотношение сторон сохраняется. Изображение может отображаться в киноформате Letterbox, с темными полосами сверху и снизу или слева и справа.

**1:1:** отображает видеоданные с истинным размером и соотношением сторон. Изображение с соотношением сторон, отличным от дисплея, может отображаться в киноформате Letterbox, с темными полосами сверху и снизу или слева и справа.



## SmartSync™/Alternative Modes (Чередующиеся режимы) (только VGA/RGBS, YPbPr)

Собственная технология SmartSync, разработанная компанией NDS, анализирует входные сигналы и автоматически отображает видеоизображение в надлежащем формате.

Alternative Modes (Чередующиеся режимы) используются для выбора вручную режимов, чьи временные характеристики очень близки.

**SmartSync:** чтобы включить режим SmartSync, нажмите кнопку .

**Alternative Modes (Чередующиеся режимы):** чтобы внести изменения в Alternative Modes, нажмите кнопку . После выбора опции Alternative Modes режим пошагово переключается при каждом нажатии кнопки  до тех пор, пока выбранный режим не будет равен максимальному доступному. При следующем нажатии кнопки  происходит возврат к первому режиму.

## Video Format (Формат видео) (только Composite, SDI, S-Video)

**Auto (Автоматически):** анализирует входные сигналы и автоматически отображает видеоизображение в надлежащем формате **NTSC** или **PAL**.

**NTSC/PAL:** для выбора вручную нажимайте кнопки  или .

## Меню Color (Цвет)

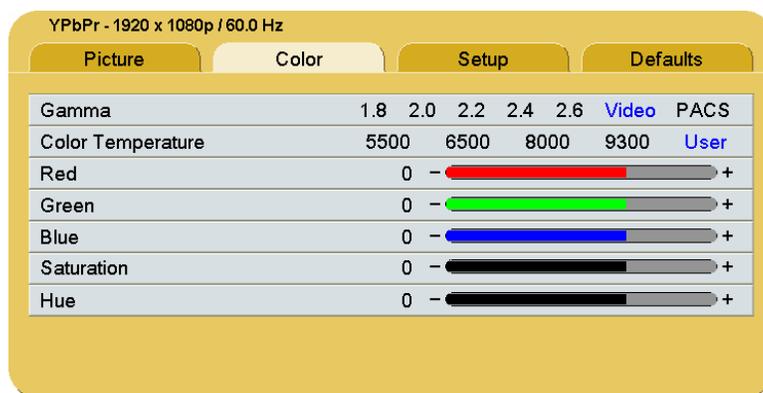
### Gamma (Гамма)

Для выбора настроек гаммы нажимайте кнопки  или .

**1.8, 2.0, 2.2, 2.4** или **2.6:** предустановленные значения гаммы

**Video (Видео):** таблица кодировки (LUT) с линейной гаммой.

**PACS:** таблица LUT для гаммы в DICOM. Данное изделие может отображать радиологические (PACS) изображения только в справочных целях.



### Color Temperature (Теплота цвета)

Для выбора предустановленной теплоты цвета нажимайте кнопки  или .

**5500, 6500, 8000, 9300:** предустановленные значения теплоты цвета.

**User (Пользователь):** Если выбрано предустановленное значение теплоты цвета, и после этого произошло изменение какого-либо параметра, измененные значения копируются в предустановки **Color Correction User** (Коррекция цвета пользователем), и происходит выбор параметра **User** (Пользователь).

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

Чтобы увеличить или уменьшить интенсивность выбранного цвета, нажимайте кнопки  или .

### Saturation (Насыщенность)

Чтобы настроить насыщенность (интенсивность цвета) изображения, нажимайте кнопки  или .

### Hue (Оттенок)

Чтобы настроить оттенок изображения, нажимайте кнопки  или .

## Меню Setup (Настройка)

### Menu Position (Положение меню):

Чтобы выбрать одно из девяти предустановленных мест для отображения экранных меню, нажимайте кнопки  или .

### Language (Язык):

Чтобы выбрать один из 18 языков: **Chinese (Китайский), Danish (Датский), Dutch (Голландский), English (Английский), Finnish (Финский), French (Французский), German (Немецкий), Greek (Греческий), Italian (Итальянский), Japanese (Японский), Korean (Корейский), Norwegian (Норвежский), Polish (Польский), Portuguese (Португальский), Russian (Русский), Spanish (Испанский), Swedish (Шведский) и Turkish (Турецкий)**, нажимайте кнопки  или .



## DPMS Enable (Вкл. DPMS)

Чтобы включить или отключить систему управления энергопотреблением дисплея (DPMS), нажимайте кнопки ◀ или ▶.

**Off** (Выкл): настройка по умолчанию.

**On** (Вкл): при отсутствии входящего сигнала, прежде чем дисплей перейдет в режим энергосбережения с малым потреблением на 10–15 секунд отобразится сообщение «D.P.M.S» (Система управления энергопотреблением дисплея). Дисплей включается при появлении входящего сигнала.

## Auto Source Select (Автовыбор источника)

Чтобы включить или отключить автовыбор источника, нажимайте кнопки ◀ или ▶.

**Off** (Выкл): вход видеосигнала выбирается вручную.

**On** (Вкл): просматриваются все возможные входы видеосигнала, пока не будет обнаружен активный.

## Menu Lock (Блокировка меню)

Чтобы заблокировать меню, нажмите кнопку ▶.

**Off** (Выкл): настройка по умолчанию.

**On** (Вкл): отключает доступ к экранному меню для предотвращения случайных изменений в настройках дисплея. Экранное меню закрывается, и кратковременно отображается 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).

## Operating Hours (Время работы)

Отображает в часах и минутах суммарное время использования монитора.

## FW (Микропрограмма)

Номер версии микропрограммы дисплея.

## Меню Defaults (Стандартные)

### Factory Defaults (Заводские настройки)

Для возврата всех настроек к заводским значениям, нажмите кнопку ▶. В ходе выполнения отображается сообщение «Restoring Factory Defaults» (Возврат к заводским настройкам).

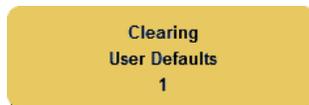


### User Defaults (Пользов. настройки)

Чтобы сохранить изменения параметров по умолчанию в профиле пользовательских настроек, нажмите кнопку SCROLL для выбора профиля пользовательских настроек с пометкой \*\*\*EMPTY\*\*\* (Пустой) и нажмите кнопку ◀ для сохранения профиля. В ходе выполнения отображается сообщение «Saving User Defaults» (Сохранение пользовательских настроек).



Чтобы вернуться к профилю пользовательских настроек после изменения других параметров, выберите сохраненный профиль пользовательских настроек и нажмите кнопку ▶. В ходе выполнения отображается сообщение «Restoring User Profile» (Возврат к профилю пользователя). Чтобы очистить профиль пользовательских настроек, выберите сохраненный профиль пользовательских настроек и нажмите кнопку Ⓢ (Яркость/Контрастность). В ходе выполнения отображается сообщение «Clearing User Profile» (Очистка профиля пользователя).

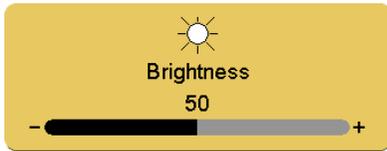


## Настройка изображения



### Кнопка яркости/контрастности

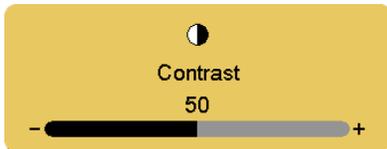
Нажмите кнопку Brightness/Contrast (Яркость/Контрастность)  один раз, чтобы открыть средства управления яркостью. Нажмите кнопку дважды, чтобы открыть управление контрастностью, или трижды, чтобы открыть управление подсветкой. Для регулировки нажимайте кнопки  или .



### Управление яркостью

Чтобы настроить яркость на заданном входе, нажимайте кнопки  или .

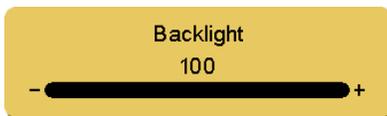
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Слишком высокая или слишком низкая яркость изображения уменьшает диапазон градаций серого и выделение деталей на отображаемом изображении.



### Управление контрастностью

Чтобы настроить контрастность на заданном входе, нажимайте кнопки  или .

**Примечание:** Слишком высокая или слишком низкая контрастность изображения уменьшает диапазон градаций серого и выделение деталей на отображаемом изображении, что негативно влияет на цветковое насыщение.



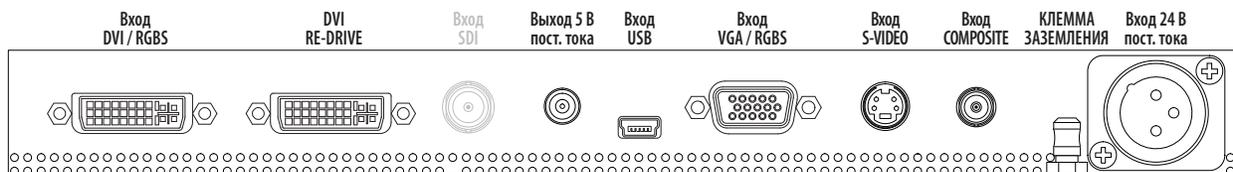
### Управление подсветкой

Чтобы настроить уровень подсветки на мониторе, нажимайте кнопки  или .

**Примечание:** Более низкие уровни подсветки увеличивают срок ее службы.

# Краткое описание панелей разъемов

## Панель разъемов EndoVue



### Примечания

1. Разъем DVI/RGBS поддерживает сигналы DVI, RGBS или YPbPr.
2. Разъем DVI RE-DRIVE является цифровым выходом.
3. Разъем SDI предназначен для будущих опций.
4. Разъем 5 В пост. тока/1 А является выходом на 5 В пост. тока/1 А.
5. Разъем USB используется только для установки обновлений микропрограммы.
6. Разъем VGA/RGBS поддерживает сигналы RGBS, YPbPr или VGA.

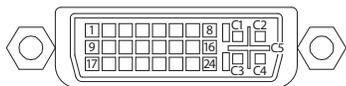
## Типы разъемов

Входы	Типы разъемов
DVI / RGBS / YPbPr	DVI-I, цифровой 100 Ом (дифференциальный), аналоговый с согласующим резистором 75 Ом
VGA / RGBS / YPbPr	HD-15, с согласующим резистором 75 Ом
Composite	BNC, с согласующим резистором 75 Ом
S-Video	DIN-4, с согласующим резистором 75 Ом

## Разъемы для передачи данных и назначение контактов

### Цифровой и аналоговый DVI-I

Входной разъем DVI-I IN поддерживает цифровые и аналоговые сигналы (RGBS/YPbPr). Аналоговые данные поступают на контакты 8 и C1–C5.



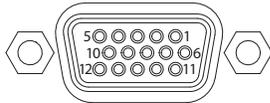
Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
1	Т.М.Д.С. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 2-	11	Т.М.Д.С. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 1/3 ЭКРАН	21	N/C
2	Т.М.Д.С. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 2+	12	N/C	22	Т.М.Д.С. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) Экран сигнала синхронизации
3	Т.М.Д.С. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 2/4 ЭКРАН	13	N/C	23	Т.М.Д.С. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) СИНХР+
4	N/C	14	ПИТАНИЕ +5 В	24	Т.М.Д.С. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) СИНХР-

(Продолжение на следующей странице)

Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
5	N/C	15	ЗЕМЛЯ	Только DVI-I IN	
7	Данные DDC (DDC — прямое компьютерное управление)	17	Т.М.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 0-	C2	АНАЛОГОВЫЙ ЗЕЛЕНЫЙ
8	АНАЛОГОВАЯ КАДРОВАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ (Только DVI-I IN)	18	Т.М.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 0+	C3	АНАЛОГОВЫЙ СИНИЙ
9	Т.М.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 1-	19	Т.М.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 0/5 ЭКРАН	C4	АНАЛОГОВАЯ СТРОЧНАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ
10	Т.М.D.S. (Формат передачи высокоскоростных последовательных данных) ДАННЫЕ 1+	20	N/C	C5	АНАЛОГОВАЯ ЗЕМЛЯ

## VGA

Вход VGA IN поддерживает сигналы RGBS 2, YPbPr.



Контакт	Описание	Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	КРАСНЫЙ	6	КРАСНЫЙ-ЗЕМЛЯ	11	N. C. (Свободный вывод)
2	ЗЕЛЕНЫЙ	7	ЗЕЛЕНЫЙ-ЗЕМЛЯ	12	DDC_SDA
3	СИНИЙ	8	СИНИЙ-ЗЕМЛЯ	13	СТРОЧНАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ
4	Размыкающий	9	+5 В пост.тока	14	КАДРОВАЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ
5	ЗЕМЛЯ	10	СИНХРОНИЗАЦИЯ-ЗЕМЛЯ	15	DDC_SCL

## S-Video



Контакт	Наименование	Описание
1	ЗЕМЛЯ	Земля (Y)
2	ЗЕМЛЯ	Земля (Y)
3	Y	Интенсивность (сигнал яркости)
4	C	Интенсивность (сигнал цветности)

## Composite

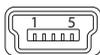


Контакт	Наименование	Описание
1	DATA	Контакт
2	ПЕРВЫЙ	Рукав

## Разъем и назначение контактов для микропрограммы

### Мини USB

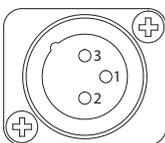
Кабель для обновления встроенного ПО, артикул 35Z0047, поставляется компанией NDS.



Контакт	Наименование	Описание
1	Vcc	+5 В пост. тока
2	D минус	Возврат данных
3	D плюс	Передача данных
4	ID	
5	ЗЕМЛЯ	Земля

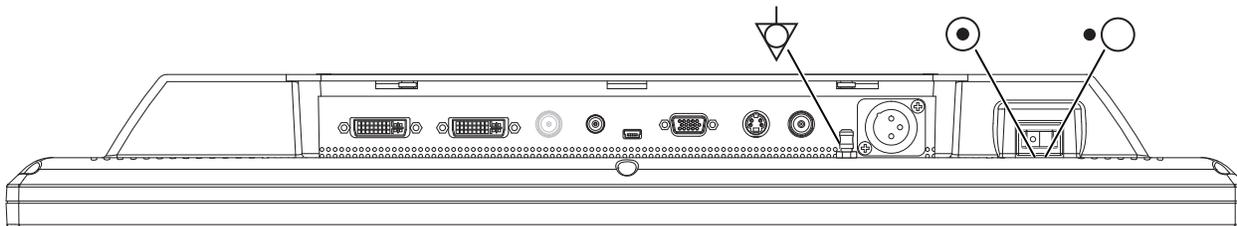
## Силовой разъем и назначение контактов

### Разъем 24 В пост. тока



Контакт	Наименование	Описание
1	+24 В пост. тока	Модуль питания
2	ЗЕМЛЯ	Земля
3	Экран	Земля

## Символы электрооборудования



### Эквипотенциальность

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



### Выключатель включен

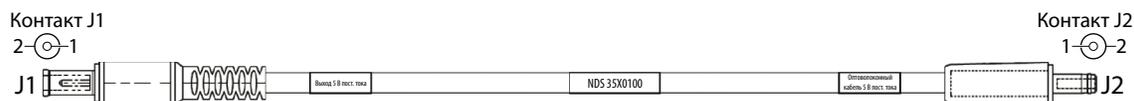
Данный символ расположен со стороны закрытого (включенного) положения выключателя дисплея.



### Выключатель выключен

Данный символ расположен со стороны открытого (выключенного) положения выключателя дисплея.

## Оptionальный волоконный кабель питания 5 В пост. тока



Разъем	По центру (1)	Экран (2)
J1	+5 В пост. тока	Отражение
J2	+5 В пост. тока	Отражение

### Радиус сгибания кабеля



Рекомендуется, чтобы радиус сгибания металлических кабелей был не менее 63 мм (2,5 дюйма) 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.

# Технические характеристики

## Технические характеристики

Изменения в технические характеристики могут вноситься без предварительного уведомления. За получением действующих технических характеристик обращайтесь на предприятие-изготовитель.

	EndoVue 19"	EndoVue 21"	EndoVue 24"	EndoVue 32"
Наименование модели	BC-SX19-N1418	BC-WU21-N1418	BC-WU24-N1418	BC-WU32-N1418
Площадь отображения (диагональ)	19,0 дюйма (483 мм)	21,5 дюйма (546 мм)	24,1 дюйма (612 мм)	31,5 дюйма (800 мм)
Стандартный уровень яркости (кд/м <sup>2</sup> )	250	250	300	400
Собственное разрешение	1280 x 1024	1920 x 1080	1920 x 1200	1920 x 1080
Соотношение сторон	5:4	16:9	16:10	16:9
Шаг пикселя (мм)	0,293	0,248	0,270	0,364
Угол обзора (по горизонтали и по вертикали)	178°	178°	178°	178°
Контрастность (нормальная)	1000:1	1000:1	1000:1	1000:1
Уровень входного сигнала VGA при 75 Ом	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика
Уровень входного сигнала S-Video	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика
Уровень входного сигнала Composite	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика
Уровень входного сигнала RGBS	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика	0,7 В от пика до пика
Уровень входной синхронизации RGBS	0,4–4,0 В от пика до пика	0,4–4,0 В от пика до пика	0,4–4,0 В от пика до пика	0,4–4,0 В от пика до пика
Питание постоянного тока	24 В (2,7 А)	24 В (2,7 А)	24 В (2,7 А)	24 В (2,7 А)
Потребляемая мощность по пост. току (номинальная) <sup>a</sup>	26 Вт	25 Вт	33 Вт	52 Вт
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина)	445 мм x 372 мм x 71 мм (17,5" x 14,7" x 2,80")	513 мм x 337 мм x 70 мм (20,2" x 13,25" x 2,75")	566 мм x 408 мм x 71 мм (22,3" x 16,1" x 2,80")	753 мм x 485 мм x 98 мм (29,7" x 19,1" x 3,86")
Масса дисплея <sup>b</sup>	4,9 кг (10,8 фунтов)	5,7 кг (12,5 фунтов)	6,7 кг (14,8 фунтов)	8,8 кг (19,4 фунтов)
Температура эксплуатации	от 0 до 35°C (от 32 до 95°F)	от 0 до 35°C (от 32 до 95°F)	от 0 до 35°C (от 32 до 95°F)	от 0 до 35°C (от 32 до 95°F)
Температура хранения	от -20 до 50°C (от 4 до 122°F)	от -20 до 50°C (от 4 до 122°F)	от -20 до 50°C (от 4 до 122°F)	от -20 до 50°C (от 4 до 122°F)
Температура транспортировки	от -20 до 50°C (от 4 до 122°F)	от -20 до 50°C (от 4 до 122°F)	от -20 до 50°C (от 4 до 122°F)	от -20 до 50°C (от 4 до 122°F)
Влажность при эксплуатации (без конденсата)	от 20 до 80%	от 20 до 80%	от 20 до 80%	от 20 до 80%
Влажность при хранении (без конденсата)	от 10 до 90%	от 10 до 90%	от 10 до 90%	от 10 до 90%
Влажность при транспортировке (без конденсата)	от 10 до 90%	от 10 до 90%	от 10 до 90%	от 10 до 90%
Высота над уровнем моря при эксплуатации (максимум)	2 000 м (6 600 футов)	2 000 м (6 600 футов)	2 000 м (6 600 футов)	2 000 м (6 600 футов)
Высота над уровнем моря при хранении (максимум)	10 000 м (33 000 футов)	10 000 м (33 000 футов)	10 000 м (33 000 футов)	10 000 м (33 000 футов)
Высота над уровнем моря при транспортировке (максимум)	10 000 м (33 000 футов)	10 000 м (33 000 футов)	10 000 м (33 000 футов)	10 000 м (33 000 футов)

a. Относится к блоку питания BridgePower BM060S24F.

b. Только монитор.

## Поддерживаемые разрешения

### Разрешение, поддерживаемое DVI

Параметр сигнала	Поддерживаемый диапазон
Активное разрешение (горизонталь x вертикаль)	от 640 x 480 (мин.) до 1920 x 1200 (макс.)
Частота развертки (частота вертикальной развертки)	от 23,98 Гц до 85 Гц
Тактовая частота (Частота обновления пикселей)	от 25 МГц до 165 МГц

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.

### Разрешения, поддерживаемые VGA, RGBS и YPbPr

Разрешение по горизонтали (пиксели)	Разрешение по вертикали (строки)	Вертикальная развертка (Гц)	Разрешение по горизонтали (пиксели)	Разрешение по вертикали (строки)	Вертикальная развертка (Гц)	Разрешение по горизонтали (пиксели)	Разрешение по вертикали (строки)	Вертикальная развертка (Гц)
640	350	50	800	600	85,06	1280	960	60
640	350	60	1024	768i	43,48	1280	960	75
640	350	70	1024	768	50	1280	960	85
640	400	50	1024	768	59,94	1280	1024i	43,44
640	400	70	1024	768	60	1280	1024	60
640	480	50	1024	768	64	1280	1024	60,02
640	480	60	1024	768	70,07	1280	1024	75,02
640	480	67	1024	768	75,03	1280	1024	85,02
640	480	70	1024	768	84,99	1280	480p	59,94
640	480	75	1152	576	50	1280	576p	50
640	480	85,01	1152	864	60,05	1294	960	59,96
720	400	70	1152	864	70,01	1440	900	59,94
720	400	85,04	1152	864	75	1600	1200i	48,04
720	480i	29,97	1152	864	85	1600	1200	60
720	480p	59,94	1152	900	66	1920	1080p	24
720	576i	25	1280	720p	24	1920	1080p	25
720	576p	50	1280	720p	25	1920	1080p	29,97
800	600	56,25	1280	720p	30	1920	1080i	25
800	600	60,32	1280	720p	50	1920	1080i	29,97
800	600	60,38	1280	720p	59,94	1920	1080p	50
800	600	72,19	1280	960i	29,97	1920	1080p	59,94
800	600	75	1280	960	59,94			

## Спецификация деталей EndoVue по регионам

EndoVue 19"		EndoVue 21"		EndoVue 24"		EndoVue 32"	
90K0050	Северная Америка	90K0060	Северная Америка	90K0070	Северная Америка	90K0080	Северная Америка
90K0051	Южная Америка	90K0061	Южная Америка	90K0071	Южная Америка	90K0081	Южная Америка
90K0052	Япония (Япония)	90K0062	Япония (Япония)	90K0072	Япония (Япония)	90K0082	Япония (Япония)
90K0053	China (Китай)	90K0063	China (Китай)	90K0073	China (Китай)	90K0083	China (Китай)
90K0054	Страна с развивающейся рыночной экономикой	90K0064	Страна с развивающейся рыночной экономикой	90K0074	Страна с развивающейся рыночной экономикой	90K0084	Страна с развивающейся рыночной экономикой
90K0055	Европа	90K0065	Европа	90K0075	Европа	90K0085	Европа

Дополнительное оборудование EndoVue	
26B0102	Подставка под дисплеи EndoVue - 19", 21", 24"

# 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. 20
- «Устойчивость к электромагнитному излучению» на стр. 21
- «Рекомендованное разделяющее расстояние» на стр. 22

## 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	Изделие подходит для применения в любых учреждениях, включая жилые помещения и учреждения, которые подключены к общественной низковольтной сети электропитания, которая используется для подачи электроэнергии в жилые дома.
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	$\pm 2$ кВ, сеть переменного тока $\pm 1$ 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.

## Рекомендуемые расстояния для удаления

Рекомендуемые расстояния для удаления портативного и мобильного радиокommunikационного оборудования от изделия.

Изделие рассчитано на использование в электромагнитной среде, где осуществляется контроль над излучаемыми радиопомехами.

Заказчик или пользователь изделия может помочь предотвратить возникновение электромагнитных помех поддержанием минимального расстояния удаления портативного и мобильного радиокommunikационного оборудования (передатчиков) от изделия. Рекомендуемое расстояние указано ниже и зависит от максимальной номинальной выходной мощности радиокommunikационного оборудования.

Максимальная номинальная выходная мощность (Вт) передатчика	Расстояние удаления, в метрах, в соответствии с частотой передатчика		
	от 150 кГц до 80 МГц	от 80 МГц до 800 МГц	от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,10	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 номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое расстояние удаления  $d$  в метрах (м) можно рассчитать с помощью уравнения, соответствующего частоте передатчика, где  $P$  — максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При частотах 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние для более высокого частотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Данные рекомендации могут не быть применимыми во всех ситуациях. На распространение ЭМВ влияют поглощение и отражение волн от сооружений, объектов и людей.

## 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](mailto:nsi@nt-rt.ru)