

ZeroWire Mobile

МОНИТОРЫ ХИРУРГИЧЕСКИЕ БЕСПРОВОДНЫЕ

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

Содержание

Информация по технике безопасности	1
Предупреждения и предостережения	1
Условные обозначения для транспортировки	1
Символы, касающиеся техники безопасности при использовании модуля питания	2
Предупредительные надписи.....	3
Назначение и противопоказания.....	4
Переработка.....	4
Общие технические характеристики	5
ZeroWire Mobile.....	5
Вспомогательные принадлежности для ZeroWire Mobile	5
Функции безопасности	5
Требования к электропитанию	6
Требования к модулю питания.....	6
Требования к условиям окружающей среды.....	7
Сборка системы ZeroWire Mobile	9
Порядок сборки	9
Детали, заменяемые на месте.....	10
Установка зарядного устройства	11
Порядок настенного крепежа	11
Техническое обслуживание	12
Обслуживание	12
Общие меры предосторожности	12
Очистка	12
Компоненты ZeroWire Mobile	13
Дополнительные компоненты	13
Установка монитора на ZeroWire Mobile	14
Крепление монитора к ZeroWire Mobile	14
Подсоединение монитора к ZeroWire Mobile	14
Настройка монитора на ZeroWire Mobile	15
Регулировка высоты размещения монитора.....	15
Регулировка наклона монитора	15
Транспортировка ZeroWire Mobile	16
Последовательность действий при перемещении ZeroWire Mobile.....	16
Зарядное устройство	17
Общая информация о зарядном устройстве	17
Модули питания	18
Подготовка модуля питания к первому использованию	18
Общая информация о модуле питания	18
Зарядка модуля питания.....	19
Пристыковка модуля питания	21
Отстыковка модуля питания.....	21
Внешнее зарядное устройство	22
Электромагнитная совместимость: таблицы	25
Устойчивость к электромагнитному излучению	26
Рекомендованное разделяющее расстояние	27
Условия	29
Декларация о соответствии.....	29
Правовая информация	30

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.

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.



Соответствие требованиям безопасности

Это изделие соответствует требованиям Т.У.В. относительно риска поражения электрическим током, механического повреждения и пожароопасности в соответствии со стандартами CAN/CSA C22.2 № 60601-1 и ANSI/AAMI ES60601-1.



Соответствие требованиям безопасности

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.

Условные обозначения для транспортировки

Приведенные ниже условные обозначения для транспортировки напечатаны на контейнерах для транспортировки данного изделия.

	Размещение контейнера в вертикальном положении		Хранить в сухом месте		Хрупкий груз		Хрупкий груз, предохранять от сырости
--	--	--	-----------------------	--	--------------	--	---------------------------------------

Символы, касающиеся техники безопасности при использовании модуля питания

 <p>Перед использованием или установкой изделия ознакомьтесь с инструкцией по использованию.</p>	 <p>Соответствие нормам ЕС</p>	 <p>Нужно соблюдать осторожность при использовании данного изделия.</p>	 <p>Директива об отходах электрического и электронного оборудования (ЕС)</p>
 <p>Пригодно для вторичной переработки (Тайвань)</p>	 <p>Соответствует стандартам по транспортировке опасных материалов класса 9.</p>	 <p>Соответствие требованиям Федеральной комиссии по связи (США)</p>	 <p>Компоненты, указанные в списках Underwriters Laboratory (UL).</p>
 <p>Соответствует требованиям действующей Директивы ЕС 2011/65/EU по ограничению использования опасных веществ (RoHS).</p>	 <p>Переработка литий-ионных компонентов (Япония) включает универсальный символ вторичной переработки.</p>	 <p>Не допускать воздействия солнечного света.</p>	 <p>Не использовать, если корпус поврежден.</p>
 <p>1 °C – 40 °C Рабочий диапазон температур.</p>			

Данное изделие соответствует вышеуказанным стандартам.

Данное изделие предназначено для использования только медицинскими работниками в профессиональной медицинской сфере.

Данное изделие является медицинским устройством класса II. Любые модификации запрещены.

Изделие предназначено для продолжительного режима работы.

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

Предупредительные надписи



Как и в случае любой силовой системы, в которой сохраняется высокий уровень энергии, всегда существует риск утечки, пожара или взрыва. Хотя такой риск учитывался при разработке и испытании этого изделия с целью сделать его полностью безопасным, пользователь несет ответственность за то, чтобы ознакомиться в полном объеме с данной инструкцией по применению и чтобы получить соответствующие рекомендации по безопасной работе с модулями питания и использованию системы в целом.

Требуется регулярное техническое обслуживание, чтобы убедиться, что модули питания и электрические системы не имеют износа или других повреждений. Проконсультируйтесь в случае возникновения сомнений и немедленно прекратите использование всех поврежденных модулей питания.



Предупреждение. Система ZeroWire Mobile предназначена для использования только в качестве опоры для вспомогательных дисплеев. Устройство не предназначено для использования с оборудованием жизнеобеспечения, и ни при каких обстоятельствах не может использоваться с таким оборудованием.



Предупреждение. Не использовать в магнитно-резонансной (MR) среде.

Аварийное предупреждение



Внимание! В случае неправильного обращения с модулями питания, используемыми в данном устройстве, может возникнуть угроза пожара или химического ожога. Не разбирать, не нагревать выше 45°С и не сжигать.



В крайне редких случаях появления дыма, огня или частичного распада материала модуля питания, полностью погрузите блок в воду, если это можно сделать безопасным способом. Вызовите пожарную службу.

Звуковое оповещение о низком уровне заряда

Звуковой сигнал срабатывает за 30 минут до полного разряда вспомогательного модуля питания и повторяется с интервалом 2 минуты, если разряженный основной модуль питания не был заменен заряженным устройством.

Примечание. Оповещение о низком уровне заряда является критическим для функционирования изделия и не может быть отключено.



Предупреждение. Систему ZeroWire Mobile нельзя использовать с медицинским оборудованием, которое создает угрозу безопасности для пациентов при потере питания от аккумулятора либо если не распознается звуковое оповещение.

Опасность опрокидывания



Предупреждение. Система ZeroWire Mobile предназначена для размещения на горизонтальных поверхностях. Устройство нельзя оставлять без присмотра на наклонных или неровных поверхностях. Инструкции по безопасной транспортировке системы ZeroWire Mobile см. в разделе «Последовательность действий при перемещении ZeroWire Mobile» на стр. 16.

Предупредительные надписи «Tipping Hazard» («Опасность опрокидывания»)

Размещается на стойке ZeroWire Mobile.

Предупредительная надпись на английском языке



Предупредительная надпись на французском языке



Уведомление о модуле питания

Модули питания не должны храниться неиспользованными более трех (3) месяцев при ограниченном заряде 30 % или менее (три светодиодные полоски). Для сохранения оптимальных рабочих характеристик рекомендуется регулярно использовать модули питания. Если после размещения на зарядном устройстве ZeroWire Mobile с 4 док-отсеками модуль питания не включается в течение не менее трех дней, обратитесь в службу поддержки клиентов компании NDS.

Назначение и противопоказания

Назначение

Система NDS ZeroWire Mobile предназначена для применения в качестве вспомогательной мобильной стойки с автономным питанием для размещения дисплея, используемой в условиях клиники и операционных.

Противопоказания

Система ZeroWire Mobile не предназначена для использования с оборудованием жизнеобеспечения и ни при каких обстоятельствах не может использоваться с таким оборудованием. Любое использование или объединение с медицинским устройством является строго и исключительно ответственностью изготовителя медицинского устройства, а также представителей, торговых посредников или посредников, продающих это изделие. Они несут ответственность за надлежащую безопасность изделий интегрированной системы, EMC, регуляторные вопросы, управление рисками и испытание изделия для предполагаемого использования.

1. Использование данного изделия в присутствии легковоспламеняющихся анестезиирующих смесей с воздухом, кислородом или оксида азота запрещено.
2. Никакие части данного изделия не должны соприкасаться с пациентом. Запрещено прикасаться к изделию и пациенту одновременно.
3. Для критически важного применения настоятельно рекомендуется иметь в наличии сменный экземпляр изделия.

Переработка



Модули питания содержат литий-ионные аккумуляторы. При переработке или утилизации данного оборудования действуйте в соответствии с местными директивами и планами переработки.

- Не разбирать, не прокалывать и не сжигать модули питания или аккумуляторы.
- Обеспечить быструю утилизацию использованных модулей питания.
- Беречь от детей.
- Не бросать в огонь.

Общие технические характеристики

ZeroWire Mobile предназначен для подачи напряжения на устройство, потребляющее энергию, и может использоваться непрерывно.

Примечание. Технические характеристики могут быть изменены без уведомления. Свяжитесь с производителем, чтобы узнать текущие спецификации.

ZeroWire Mobile

Комплект ZeroWire Mobile включает в себя следующее:

- стойку ZeroWire Mobile с колесиками диаметром 125 мм (5 шт.);
- фиксируемую заднюю рукоятку на стойке;
- выдвижную стойку, позволяющую отрегулировать высоту монитора, и навесной крепеж VESA, обеспечивающий регулировку наклона монитора (см. «Настройка монитора на ZeroWire Mobile» на стр. 15).

Вспомогательные принадлежности для ZeroWire Mobile

Вспомогательные принадлежности для ZeroWire Mobile включают в себя следующее:

- модули питания ZeroWire Mobile со встроенным регулированием (24 В постоянного тока на выходе, максимум 150 Вт/6,25 А при непрерывной работе);
- настенное зарядное устройство ZeroWire Mobile (зарядное устройство на 4 отсека; 100–240 В переменного тока на входе, 4,6–2,3 А, 50/60 Гц), с двумя кабелями питания от сети переменного тока для медицинского использования (NEMA 5-15p для Северной Америки и CEE 7/7 для стран Европы, Ближнего Востока и Африки);
- кабель питания ZeroWire Mobile для мониторов NDS с диагональю 48–66 см (19–26 дюймов);
- кабель питания ZeroWire Mobile для мониторов NDS серии HB с диагональю 66–81 см (26–32 дюйма);
- ремонтный комплект для зарядного устройства на 4 отсека (арт. 90Z0176).

Дополнительную информацию о компонентах и вспомогательных принадлежностях системы ZeroWire Mobile см. в «Компоненты ZeroWire Mobile» на стр. 13.

Функции безопасности

См. «Общая информация о зарядном устройстве» на стр. 17 и «Общая информация о модуле питания» на стр. 18.

Аутентификация

Все модули питания ZeroWire Mobile запрограммированы в заводских условиях с кодом пароля, используемым для подтверждения того, что модуль питания является подлинным продуктом NDS каждый раз при установке устройства в док-модуль, что предотвращает использование поддельных устройств. ZeroWire Mobile — это медицинское устройство, поэтому аутентификация модуля питания является критической технологией безопасности для защиты пользователя и пациента.

Обнаружение стыковки

Внешние контакты модуля питания активируются только при установке в док-модуль. При снятии модуля питания функция обнаружения стыковки изолирует внутреннее напряжение в секции аккумулятора от внешних контактов для защиты от поражения электрическим током и короткого замыкания.

Контроль температуры

Ведется непрерывный контроль внутренней температуры пристыкованных модулей питания. Если внутренняя температура превышает безопасный рабочий диапазон температур, зарядка или разрядка приостанавливается, пока температура не вернется к безопасному уровню. См. раздел «Эксплуатация» на стр. 7.

Предотвращение избыточной зарядки

Зарядка автоматически прекращается после полной зарядки модулей питания.

Требования к электропитанию

Кабель питания для настенного зарядного устройства

В комплект зарядного устройства входят два кабеля питания от сети переменного тока для медицинского использования, снабженные вилкой, соответствующей вашему источнику питания.

- Использование кабелей питания от сети переменного тока сторонних производителей (не NDS) может аннулировать гарантию.
- 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.
- При использовании в США при напряжении свыше 120 В зарядное устройство должно получать питание от сети с центральной точкой.
- Зарядное устройство должно располагаться в месте с легким доступом к питанию от сети переменного тока.

Модули питания стойки ZeroWire Mobile

Используйте только модули питания NDS.

- Для отключения питания стойки ZeroWire Mobile извлеките оба модуля питания из доков стойки.
- Стойка ZeroWire Mobile должна быть расположена в месте с легким доступом к докам стойки.

Требования к модулю питания

Емкость полностью заряженного модуля питания составляет 10 А·ч. Модуль питания с зарядом на уровне 10 % емкости или 1 А·ч, считается полностью разряженным, а минимальный уровень заряда требуется для поддержания функций системы.

Модули питания вне периода активного использования саморазряжаются со скоростью <1 мА/ч.

Эксплуатация

Требование к зарядке при первом использовании

Перед первым использованием после хранения или транспортировки модули питания должны быть заряжены до полной емкости для определения внутреннего эталона, используемого для расчета процента емкости и точного отображения уровня заряда в процессе использования.

Требование к зарядке при активном использовании

Хотя бы один раз в 30 дней активно используемые модули питания должны быть полностью заряжены из разряженного состояния для обеспечения точного отображения уровня заряда и максимального увеличения срока их службы. Как правило, это требование удовлетворяется при нормальном использовании.

Хранение модуля питания

Модули питания, которые буду отправлены на хранение, следует зарядить до уровня не менее 80 % для создания уровня буферного заряда 5 А·ч, при котором период саморазряда до достижения полного разряда на уровне 10 % составляет около 4000 часов (166 дней или 5,5 месяца).

Проверяйте уровни заряда, начиная примерно с 40 дня после помещения устройства на хранение, и заряжайте не менее чем до 80 %, когда уровни падают ниже 30 %. Важно поддерживать уровень заряда выше 10 %, чтобы не допустить отключения вследствие разряда (см. «Отключение вследствие разряда» на стр. 20).

Транспортировка

Перед транспортировкой модули питания следует зарядить до уровня не более 30 % (три светодиодные полоски).



Предупреждение. Модули питания содержат литий и классифицируются для целей транспортировки как опасные грузы класса 9, требующие соблюдения всех национальных и международных нормативных правил. Уточните правила перевозки в вашем регионе у местного представителя по вопросам транспортировки. Для получения информации о возврате поврежденных или неисправных модулей питания свяжитесь со службой поддержки клиентов компании NDS.

Требования к условиям окружающей среды

Эксплуатация

Диапазон температур при эксплуатации ZeroWire Mobile не должен превышать 0–40 °C (32–104 °F). Не используйте устройство вне этого диапазона температур.

- Для обеспечения безопасности секций аккумуляторов модули питания могут прекратить зарядку, если внутренняя температура превышает указанный диапазон.
- Диапазон относительной влажности при эксплуатации ZeroWire Mobile не должен превышать 20–75 % (без конденсации).
- Диапазон значений высоты над уровнем моря при эксплуатации ZeroWire Mobile не должен превышать 0–2000 м (0–6562 футов), диапазон атмосферного давления не должен превышать 101–81 кПа (14,65–11,75 фунтов на кв. дюйм).

Несоблюдение этих условий приведет к аннулированию гарантии и сокращению срока службы модулей питания.

Хранение

- Диапазон температур при хранении ZeroWire Mobile не должен превышать –10–45 °C (14–113 °F).
- Диапазон относительной влажности при хранении ZeroWire Mobile не должен превышать 30–80 % (без конденсации).

Несоблюдение этих условий приведет к аннулированию гарантии и сокращению срока службы модулей питания.

Транспортировка

Рекомендуется сохранять оригинальные коробки и упаковочные материалы для использования при транспортировке.

- Диапазон температур при транспортировке ZeroWire Mobile не должен превышать –10–45 °C (14–113 °F).
- Диапазон относительной влажности при транспортировке ZeroWire Mobile не должен превышать 30–80 % (без конденсации).

Несоблюдение этих условий приведет к аннулированию гарантии и сокращению срока службы модулей питания.

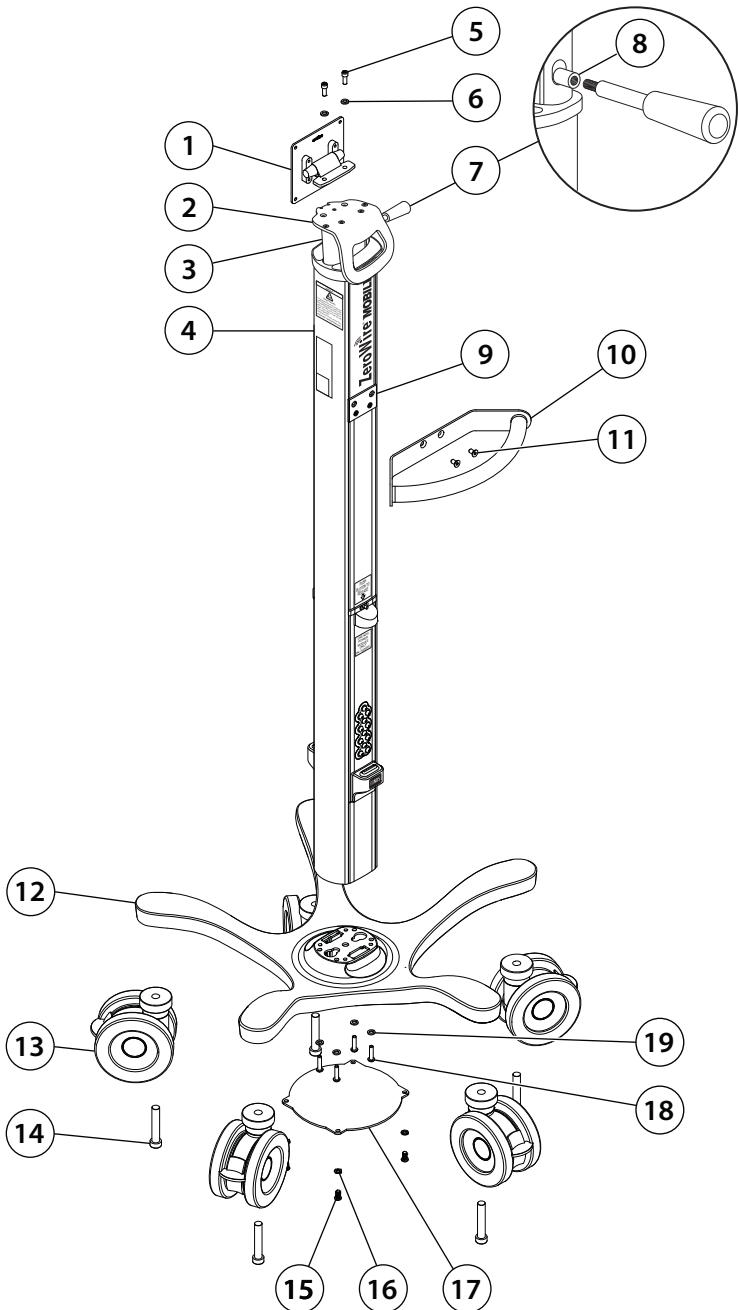
Сборка системы ZeroWire Mobile

Компоненты стойки ZeroWire Mobile, входящие в комплект:

- 1 Крепежная пластина на шарнирах
- 2 Верхняя пластина
- 3 Внутренний прессованный узел
- 4 Наружный прессованный узел
- 5 Винт с головкой M6x16 мм (2 шт.)
- 6 Плоская шайба M6 (2 шт.)
- 7 Рычаг разблокировки
- 8 Узел рычага разблокировки
- 9 Адаптер канала
- 10 Узел рукоятки
- 11 Винт с плоской головкой под торцевой ключ M6x12 мм (2 шт.)
- 12 Основание
- 13 Колесики
Колесико с тормозом (4 шт.)
Токопроводящее колесико (1 шт.)
- 14 Винт с головкой M12x65 мм (5 шт.)
- 15 Винт с полукруглой головкой M6x12 мм (4 шт.)
- 16 Звездчатая шайба с наружными зубцами M6 (4 шт.)
- 17 Крышка основания
- 18 Винт с головкой M6x35 мм (4 шт.)
- 19 Плоская шайба M6 (4 шт.)

Порядок сборки

1. Прикрепить колесики (13) к нижней стороне основания (12) с помощью винтов с головкой M12x65 мм (14), используя торцевой ключ на 10 мм, с силой 14,8 Н·м (131 фунт на кв. дюйм). Токопроводящее колесико рекомендуется крепить к задней ножке.
2. Прикрепить основание к наружному прессованному узлу (4) с помощью винтов с головкой M6x35 мм (18) и плоских гаек (19), используя торцевой ключ на 5 мм, с силой 3,2 Н·м (28,4 фунта на кв. дюйм).
3. Прикрепить крышку основания (17) к основанию с помощью винтов с полукруглой головкой M6x12 мм (15) и разрезных шайб M6 (16), используя торцевой ключ на 4 мм, с силой 3,2 Н·м (28,4 фунта на кв. дюйм).
4. Прикрепить узел рукоятки (10) к адаптеру канала (9) на наружном прессованном узле с помощью винтов с плоской головкой под торцевой ключ M6x12 мм (11), используя торцевой ключ на 4 мм, с силой 1,5 Н·м (13,5 фунта на кв. дюйм).
5. Прикрепить крепежную пластину на шарнирах (1) к верхней пластине (2) внутреннего прессованного узла (3) с помощью винтов с головкой M6x16 мм (5) и плоских гаек M6 (6), используя торцевой ключ на 4 мм, с силой 3,2 Н·м (28,4 фунта на кв. дюйм).
6. Прикрепить рычаг разблокировки (7) к внутреннему прессованному узлу, завинтив резьбовой конец рычага разблокировки в узел рычага разблокировки (8) и надежно затянув его вручную.



Детали, заменяемые на месте

Используйте только модули питания и запасные части, утвержденные компанией NDS, сертифицированные для использования с системой ZeroWire Mobile. Несоблюдение данного требования приведет к потере гарантии и может представлять серьезную опасность.

По вопросам технического обслуживания, замены по гарантии или покупки каких-либо деталей из следующего списка обращайтесь в компанию NDS по адресу:

Артикул	Описание
90Z0164	Ремонтный комплект ZeroWire Mobile, колесико
90Z0292	Ремонтный комплект ZeroWire Mobile, колесико, токопроводящее
90Z0165	Ремонтный комплект ZeroWire Mobile, рукоятка в сборе
90Z0166	Ремонтный комплект ZeroWire Mobile, крышки
90Z0168	ZeroWire Mobile, кабель питания Neutrik
90Z0169	ZeroWire Mobile, кабель питания Switchcraft
90Z0170	Ремонтный комплект ZeroWire Mobile, колпачок разъема
90Z0171	Ремонтный комплект ZeroWire Mobile, рычаг в сборе
90Z0172	Ремонтный комплект ZeroWire Mobile, кронштейн VESA в сборе
90Z0176	Ремонтный комплект ZeroWire Mobile, установочный кронштейн для настенного крепления зарядного устройства на 4 отсека в сборе
30H0006	Внешнее зарядное устройство

Установка зарядного устройства

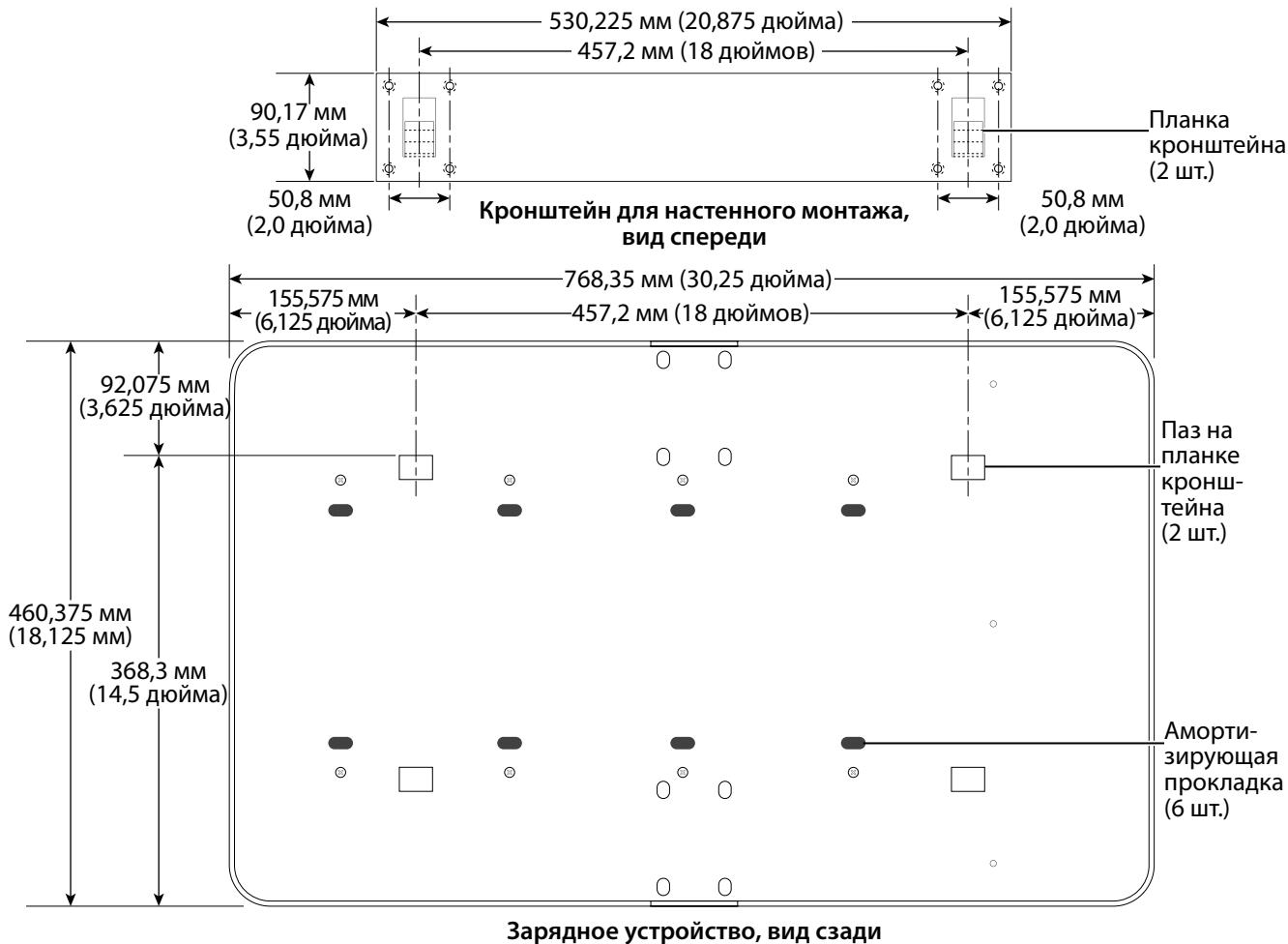
Порядок настенного крепежа



Предупреждение. Установку кронштейна для настенного крепления зарядного устройства (90Z0176) должен производить квалифицированный работник. Установленный настенный крепеж должен выдерживать вес от 12,12 кг (27 фунтов) до 15,42 кг (34 фунта), как показано ниже.

Зарядное устройство	8,62 кг	19,0 фунтов
Модуль питания	1,59 кг	3,5 фунта
Кронштейн для настенного монтажа	0,45 кг	1,0 фунт
Общий вес с 2 модулями	12,25 кг	27,0 фунтов
Общий вес с 4 модулями	15,42 кг	34,0 фунта

1. Определите на стене подходящее для монтажа место с беспрепятственным доступом к заземленной розетке питания от сети переменного тока, где отсутствуют препятствия для регулярного подхода, необходимого для перемещения модулей питания между зарядным устройством и стойками ZeroWire Mobile.
2. Определите на стене место размещения болтов, на которых будет располагаться кронштейн для настенного монтажа, а также определите высоту установки зарядного устройства с эргономической точки зрения.



3. После надежного крепления настенного кронштейна к стене совместите шлицы для кронштейна на задней стороне зарядного устройства с планками на настенном кронштейне и осторожно опустите зарядное устройство, так чтобы оба шлица были надежно закреплены на планках.
4. Подключите зарядное устройство к сети переменного тока с помощью прилагаемого кабеля питания от сети переменного тока для медицинского использования (арт. 35D0022-В). Свечение светодиодов под каждым отсеком зарядки указывает, что зарядное устройство подключено к сети.

Техническое обслуживание

Обслуживание

Запрещается производить техническое обслуживание, когда оборудование находится в эксплуатации.

Если модуль питания или какой-либо компонент электрической системы был поврежден или нарушен любым другим способом, немедленно прекратите его применение и не используйте его.



Предупреждение. Зарядное устройство и модули питания ZeroWire Mobile не содержат компонентов, обслуживаемых пользователем. Ни при каких обстоятельствах не разбирайте зарядное устройство и модули питания и не вносите изменения в их конструкцию.



Предупреждение. Использование модулей питания других производителей (не NDS) сделает устройство неработоспособным. Использование модулей питания других производителей (не NDS) может создавать опасность возгорания или взрыва.

Общие меры предосторожности

- Перед использованием убедитесь, что оба модуля питания полностью заряжены и правильно пристыкованы.
- Не эксплуатируйте и не храните никакие части системы ZeroWire Mobile, в том числе модули питания и зарядное устройство, в месте прямого попадания солнечного света или рядом с источником тепла, таким как огонь или нагреватель.
- Модули питания можно заряжать только с помощью одобренных компанией NDS зарядных устройств ZeroWire Mobile.
- Не опускайте модули питания в воду или любую другую жидкость.
- Не ударяйте, не бросайте, не роняйте модули питания и не подвергайте их физическому воздействию.
- Не пробивайте корпус модулей питания гвоздями или другими острыми предметами.
- Не пытайтесь открыть корпус модуля питания.
- Не наступайте на модуль питания.

Примечание. Рекомендуется регулярно проверять модули питания на предмет повреждений корпуса. В случае повреждения устройства немедленно прекратить его использование.

Очистка

Систему ZeroWire Mobile следует содержать в чистоте и удалять пыль. Очистку док-отсеков, зарядного устройства и модулей питания следует производить с помощью безворсовой ткани, смоченной водой или спиртовым раствором. Соблюдайте следующие меры предосторожности.

Модули питания защищены водонепроницаемым корпусом, что дает возможность безопасно очищать блоки с помощью влажной ткани.

Соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Перед очисткой систему необходимо выключить и отсоединить от сети переменного тока.
- Не разливайте жидкость ни на какую часть системы.
- Не допускайте попадания жидкости внутрь с наружных поверхностей док-модулей.
- Не используйте абразивные чистящие средства или сильные растворители, такие как ацетон или соединения на основе ацетона.



Предупреждение. Перед очисткой ВЫКЛЮЧИТЕ устройство и отключите его от источников питания.

- Не используйте абразивные чистящие средства или сильные растворители, такие как ацетон или соединения на основе ацетона.



Предупреждение. Не разливайте жидкость ни на какую часть стойки ZeroWire Mobile.

- Не допускайте попадания жидкости внутрь с наружных поверхностей док-модулей, так как это может привести к серьезному повреждению устройства.

В случае попадания жидкости внутрь удалите жидкость со всех наружных поверхностей с помощью сухой ткани и дайте устройству полностью высохнуть. Перед дальнейшим использованием проконсультируйтесь с квалифицированным специалистом.

Компоненты ZeroWire Mobile

Базовая система ZeroWire Mobile включает в себя следующие стандартные и дополнительные компоненты:

- Стойка ZeroWire Mobile (арт. 90Z0161)



Дополнительные компоненты

- Внешнее зарядное устройство (арт. 30H0006) для использования с ZeroWire Mobile.
- Кабель питания (арт. 90Z0169) для использования с мониторами NDS с диагональю 48–66 см (19–26 дюймов) (разъем SwitchCraft).



- Кабель питания (арт. 90Z0168) для использования с мониторами NDS серии HB с диагональю 66–81 см (26–32 дюйма) (разъем Neutrik).



- Зарядное устройство ZeroWire Mobile на 4 отсека (арт. 30H0001); в комплект входят кабели питания для США и стран Европы.

- Модуль питания ZeroWire Mobile (арт. 30H0006).



Установка монитора на ZeroWire Mobile

Крепление монитора к ZeroWire Mobile

1. Отклоните крепежную пластину назад в горизонтальное положение.
2. Расположите монитор на крепежной пластине и совместите крепежные отверстия системы для крепления монитора VESA 100 × 100 мм с соответствующими отверстиями для винтов на навесной монтажной пластине. Прикрепите монитор с помощью прилагаемых винтов M4. Слегка затяните каждый винт, пока не будут поставлены все 4 винта, а затем надежно затяните каждый винт.



Подсоединение монитора к ZeroWire Mobile

1. Снимите крышку отсека для кабеля монитора.
2. Подсоедините кабель питания монитора постоянного тока сначала к выходному разъему постоянного тока на ZeroWire Mobile, а затем к входному разъему постоянного тока на мониторе, так чтобы кабель проходил между рычагом разблокировки и монитором.

Примечание. Порт, закрытый колпачком, предназначен для использования в будущем.



3. Поставьте крышку отсека для кабеля монитора назад.

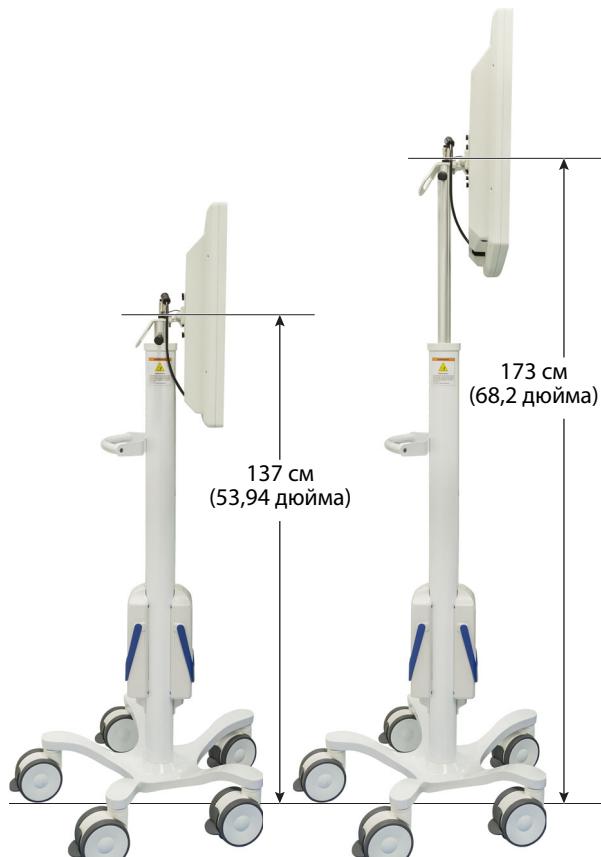
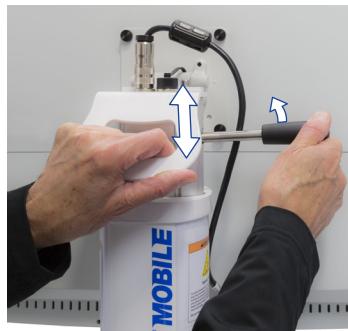


Настройка монитора на ZeroWire Mobile

Регулировка высоты размещения монитора

Приблизительный диапазон высоты размещения монитора, которую поддерживает ZeroWire Mobile, от оси шарнира крепежной пластины до поверхности пола составляет от 137 см до 173 см (от 53,94 дюйма до 68,2 дюйма).

Чтобы поднять или опустить монитор в сборе, убедитесь, что ZeroWire Mobile закреплен на месте с помощью фиксаторов тормоза колесиков, а затем поднимите рычаг разблокировки и нажмите вверх или вниз на верхней рукоятке.

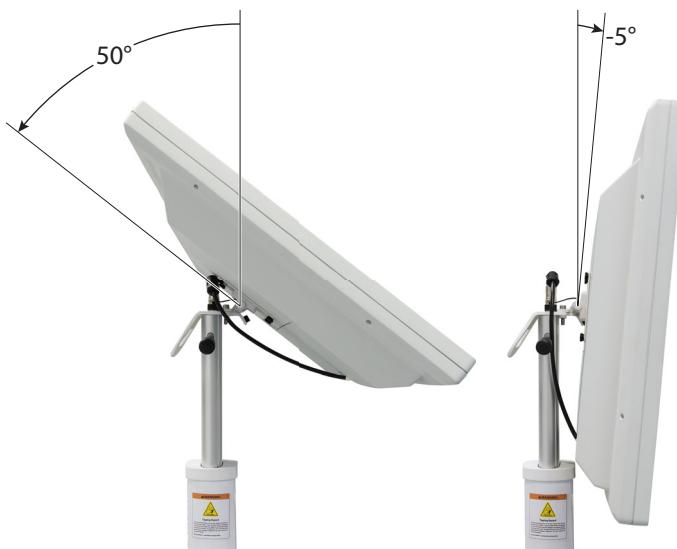


Внимание! При опускании блока монитора убирайте пальцы, чтобы случайно не прищемить их.



Регулировка наклона монитора

ZeroWire Mobile поддерживает наклон монитора с углом в диапазоне от -5° до 50° по вертикали от оси шарнира крепежной пластины.



Для регулировки угла наклона монитора сначала убедитесь, что фиксаторы тормоза колесиков зафиксированы, затем возьмите монитор сверху и снизу и, толкая и потягивая его, поверните монитор на оси шарнира крепежной пластины.

Транспортировка ZeroWire Mobile

Последовательность действий при перемещении ZeroWire Mobile

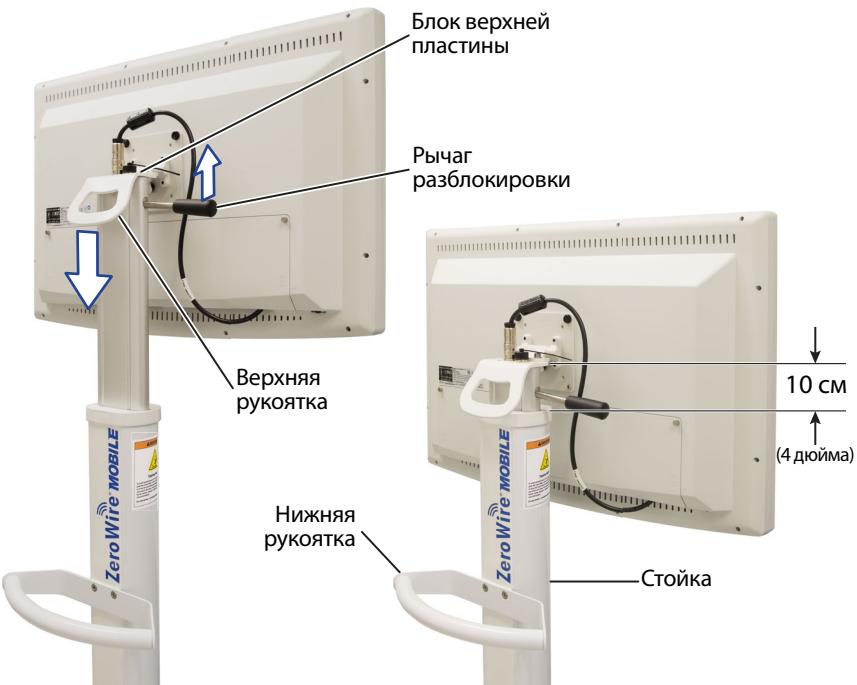


Предупреждение. Чтобы предотвратить случайное опрокидывание ZeroWire Mobile при перемещении устройства, выполните следующие действия для обеспечения безопасности и предотвращения повреждения.

Опустите центр тяжести ZeroWire Mobile

Примечание. Прежде чем регулировать устройство, рекомендуется закрепить ZeroWire Mobile на месте с помощью фиксаторов тормоза колесиков.

1. Поднимите рычаг разблокировки и одновременно нажмите вниз на верхней рукоятке.
2. Опустите блок верхней пластины и монитора, пока верхняя пластина не окажется приблизительно на 10 см (4 дюйма) над верхней частью стойки.

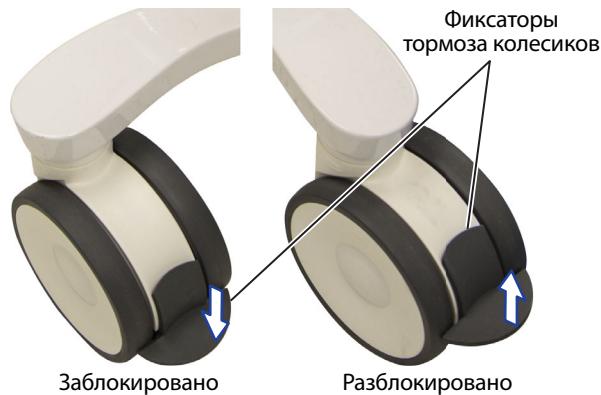


Отпустите фиксаторы тормоза колесиков

3. Убедитесь, что все фиксаторы тормоза колесиков разблокированы в верхнем положении и что все колесики свободно вращаются.
4. Убедитесь, что на пути перемещения устройства нет кабелей и любых других препятствий.

Переместите ZeroWire Mobile

5. Крепко возмитесь за верхнюю и нижнюю рукоятки и переместите ZeroWire Mobile в заданном направлении.



Заблокируйте фиксаторы тормоза колесиков

6. После перемещения ZeroWire Mobile для предотвращения случайного перемещения устройства заблокируйте фиксаторы тормоза колесиков.

Зарядное устройство

Общая информация о зарядном устройстве



Зарядное устройство ZeroWire Mobile с 4 док-отсеками (арт. 30H0001) может одновременно заряжать 4 модуля питания, каждому из которых для полной зарядки требуется около 2,5 часов. После первоначальной зарядки уровень заряда каждого модуля питания контролируется, и зарядка возобновляется, если уровень заряда вследствие саморазряда падает ниже 95 %.

Для использования на ZeroWire Mobile рекомендуется устанавливать только полностью заряженные модули питания.

Технические характеристики зарядного устройства

ВХОД	Минимум	Максимум	Ед. изм.
Входное напряжение	100	240	В перемен. тока
Входная частота	50	60	Гц
Входной ток			
240 В перемен. тока, 50 Гц		2,3	А (ср-кв. знач.)
100 В перемен. тока, 60 Гц		4,6	А (ср-кв. знач.)
Ток зарядки		3,75	А
Среднее время зарядки		3	часы

Модули питания

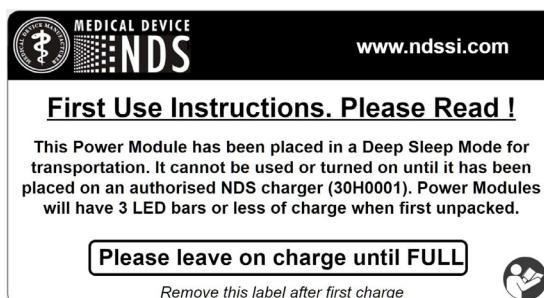
Начинайте любой сеанс работы с двумя полностью заряженными модулями питания для обеспечения непрерывной работы. Быстро передавайте разряженные модули питания на зарядное устройство для замены полностью заряженным модулем.

 **Предупреждение.** Перед первым использованием нового модуля питания полностью зарядите его. Это требуется для обеспечения точного информирования об уровне заряда.

Подготовка модуля питания к первому использованию

Прежде чем поместить модуль питания на зарядное устройство ZeroWire, его необходимо подготовить.

1. Поместите модуль питания на зарядное устройство ZeroWire Mobile с 4 док-отсеками и дождитесь включения синего светодиодного индикатора, после чего оставьте его заряжаться до тех пор, пока не будут светиться все светодиодные полоски, указывающие на то, что он полностью заряжен.
2. После зарядки модуля питания снимите этикетку с First Use Instructions (инструкцией по первому использованию).



Общая информация о модуле питания

Модуль питания дисплея состоит из выключателя питания, индикатора «Overload» («Перегрузка»), индикатора «Service» («Обслуживание») и светодиодных индикаторов уровня заряда.

Включение питания модуля питания

Примечание. Несмотря на то, что устройство ZeroWire Mobile может работать с одним модулем питания, для достижения оптимальных рабочих характеристик следует установить два модуля.

Примечание. Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик всегда следует устанавливать только полностью заряженный модуль.

Чтобы обеспечить питание системы ZeroWire Mobile с двумя пристыкованными модулями питания, нажмите на выключатель питания на модуле питания и удерживайте его нажатым в течение приблизительно 3 секунд. Включится подсветка выключателя питания, раздастся один звуковой сигнал, светодиоды уровня заряда засвятятся последовательно снизу вверх, а затем все одновременно мигнут и снова включатся, после чего раздастся 3 звуковых сигнала, свидетельствующих о том, что код аутентификации модуля питания принят для использования. На активном модуле питания подсвечиваются выключатель питания и светодиоды уровня заряда. На резервном модуле питания подсвечиваются только светодиоды уровня заряда.

Выключение питания модуля питания

Нажмите и удерживайте приблизительно 3 секунды выключатель питания на модуле питания. Светодиод выключателя питания погаснет, издав 2 звуковых сигнала, а затем светодиоды уровня заряда последовательно отключатся сверху вниз.



Звуковое оповещение о низком уровне заряда

Звуковой сигнал срабатывает за 30 минут до полного разряда вспомогательного модуля питания и повторяется с интервалом 2 минуты, если разряженный основной модуль питания не был заменен заряженным устройством.

Примечание. Оповещение о низком уровне заряда является критическим для функционирования изделия и не может быть отключено.

Индикатор «Overload»

Свечение индикатора «Overload» сигнализирует о проблеме с внешней перегрузкой по току на разряжающемся модуле питания.



Предупреждение. В случае мигания или свечения индикатора «Overload» извлеките модули питания из устройства ZeroWire Mobile и обратитесь в службу технической поддержки компании NDS.

Индикатор «Service»

В случае свечения индикатора «Service» выполните перезагрузку, нажав и удерживая в течение 20 секунд выключатель питания до включения синего светодиода под светодиодами уровня заряда.



Предупреждение. В случае мигания или свечения индикатора «Service» после перезагрузки прекратите использование модуля питания и обратитесь в службу технической поддержки компании NDS.

Примечание. Если модуль питания отстыкован, индикатор «Service» неисправного модуля питания будет мигать при нажатии выключателя питания.

Светодиодные индикаторы уровня заряда

Каждый светодиод уровня заряда соответствует примерно 10 % от емкости аккумулятора. Когда светятся все светодиоды, модуль питания заряжен полностью.

Светодиоды уровня заряда указывают на состояние модуля питания. О том, что модуль питания полностью заряжен, свидетельствуют все 10 светодиодов, которые непрерывно светятся БЕЛЫМ цветом. При низком уровне заряда модуля питания светодиоды станут янтарно-желтыми, предупреждая о необходимости принятия немедленных мер по замене разряженного модуля питания на заряженный. На полностью разряженном аккумуляторе мигает один янтарно-желтый светодиод, указывающий на необходимость зарядки.

Аккумулятор рекомендуется полностью зарядить в течение 5 дней с момента достижения уровня заряда ниже 20 %.

Проверка уровней заряда непристыкованных модулей питания

Уровни заряда непристыкованных модулей питания можно проверить, нажав выключатель питания, чтобы светодиоды уровня заряда засветились.



Зарядка модуля питания

Для достижения одним полностью разряженным модулем питания уровня заряда 90 % требуется примерно 2,5 часа. Во время зарядки на текущий уровень заряда указывают светящиеся светодиоды уровня заряда.

- О процессе зарядки свидетельствует попарменное мигание всех светодиодов снизу вверх.
- Мигание верхнего светодиода свидетельствует об уровне заряда 90–100 %. При полной зарядке верхний светодиод прекращает мигать и начинает светиться равномерно.

На текущий уровень заряда заряжаемого модуля питания указывает соответствующее количество светодиодов на светодиодном дисплее уровня заряда, непрерывно светящихся белым цветом. На то, что модуль питания заряжается, будет указывать один мигающий светодиод (светодиоды 1–10).

Как только модуль(-и) питания будет(-ут) полностью заряжен(-ы), зарядка автоматически прекратится во избежание его(их) повреждения по причине избыточной зарядки. После этого система продолжит наблюдение за уровнем заряда модуля(-ей) питания и автоматически возобновит зарядку в случае снижения уровня заряда ниже 90 %.

Разрядка модуля питания

Во время эксплуатации светодиоды уровня заряда активного модуля питания последовательно гаснут сверху вниз по мере снижения уровня заряда.

- Когда уровень заряда достигает 30 %, три нижних светодиода начинают светиться желтым цветом.
- Когда уровень заряда достигает 10 %, только нижний светодиод светится желтым цветом, а функция отдачи энергии передается на вспомогательный модуль питания.
- За 30 минут до полного разряда вспомогательного модуля питания (при условии, что разряженный основной модуль питания не был заменен на заряженный) раздастся звуковой сигнал, повторяющийся с интервалом в 2 минуты. Если уровень заряда падает ниже 10 %, нижний светодиод начинает мигать, при этом каждые 2 минуты до выключения модуля будет слышен звуковой сигнал.

Калибровка модуля питания

Чтобы с модулями питания поступала точная информация о емкости аккумуляторов, их следует не реже одного раза в месяц полностью разряжать и заряжать. Как правило, это требование удовлетворяется при нормальном использовании.



Предупреждение. Если модуль питания отключится до того, как на дисплее отобразится информация о его полной разрядке, его необходимо полностью зарядить.

Уведомление о модуле питания

Модули питания не должны храниться неиспользованными более трех (3) месяцев при заряде 30 % или менее (три светодиодные полоски). Для сохранения оптимальных рабочих характеристик рекомендуется регулярно использовать модули питания. Если после размещения на зарядном устройстве ZeroWire Mobile с 4 док-отсеками модуль питания не включается в течение не менее трех дней, обратитесь в службу поддержки клиентов компании NDS.

Отключение вследствие разряда

Отключение вследствие разряда происходит, когда дисплей модуля питания не реагирует на нажатие кнопки включения питания. После отключения вследствие разряда модуль питания необходимо немедленно поместить на зарядное устройство ZeroWire Mobile с 4 док-отсеками не менее чем на три дня для полной зарядки.



Предупреждение. Отключение модуля питания вследствие разряда приведет к сокращению срока эксплуатации модуля и может привести к аннулированию гарантии.



Оптимальное решение. Как только уровень заряда опустится до 30 % (о чем свидетельствуют три нижних светодиода желтого цвета), модуль питания следует немедленно поместить на зарядное устройство.



Предупреждение. Если в процессе использования модуль питания отключится до того, как информация о его разрядке отобразится на дисплее, его необходимо немедленно вывести из эксплуатации и полностью зарядить.

Примечание. Если после размещения на зарядном устройстве ZeroWire Mobile с 4 док-отсеками модуль питания не включается в течение трех дней, обратитесь в службу поддержки клиентов компании NDS.

Пристыковка модуля питания

Разместите установочный паз на нижней стороне модуля питания напротив пристыковочной планки базы и сместите верхнюю часть блока вперед к блокирующему колпачку в верхней части док-отсека. Придавите модуль питания к блокирующему колпачку до щелчка, свидетельствующего, что модуль питания зафиксирован на месте.



Стойка ZeroWire Mobile автоматически выбирает активный модуль питания для подачи питания на выход. Если разряженный модуль питания снят для зарядки, а модуль питания с резервом заряда остался установленным, система переключится на оставшийся модуль питания без прерывания разрядки.

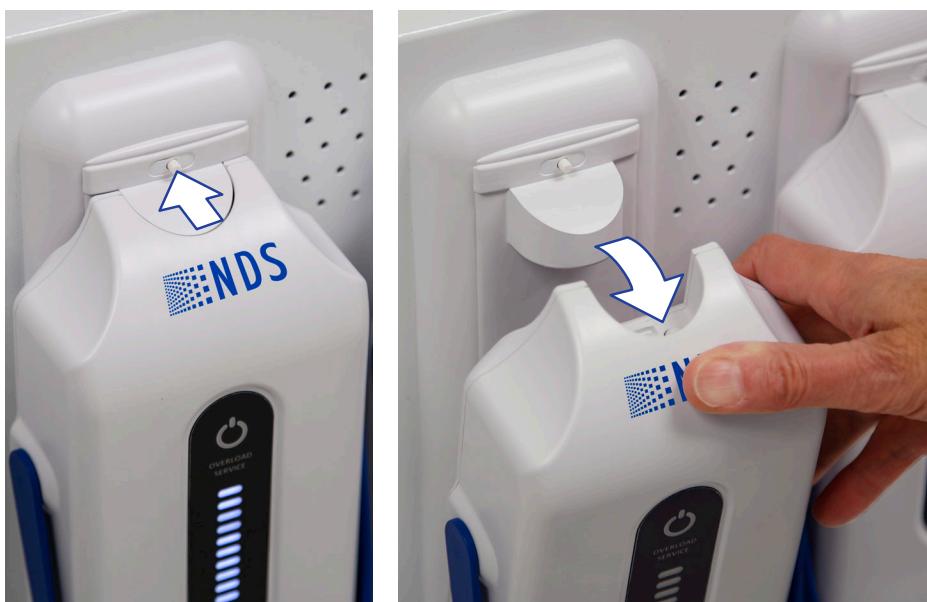
Модули питания можно безопасно устанавливать или извлекать из док-отсеков стойки в любое время без выключения питания устройства.



Предупреждение. Чтобы предотвратить завершение работы системы при замене разряженного модуля питания, убедитесь, что вы удаляете разряженный, а не активно отдающий энергию блок.

Отстыковка модуля питания

Чтобы извлечь модуль питания из док-отсека стойки или зарядного устройства, нажмите кнопку разблокировки на блокирующем колпачке, отклоните модуль питания назад и поднимите его из док-отсека.



Внешнее зарядное устройство

Внешнее зарядное устройство ZeroWire Mobile (арт. 30H0006) подключается непосредственно к стойке. Внешнее зарядное устройство можно использовать с установленными модулями питания или без них. Это обеспечивает гибкость в использовании источников питания.

Примечание. Внешнее зарядное устройство можно использовать в качестве альтернативы зарядному устройству на 4 отсека, однако если подсоединить его в процессе использования стойки, то оно может стать травмоопасным препятствием.

Если одновременно с модулями питания подключено внешнее зарядное устройство:

- дисплей будет работать от внешнего зарядного устройства, а не от модулей питания;
- будет происходить медленная зарядка установленных модулей питания.

Если при подключении внешнего зарядного устройства модули питания не установлены:

- дисплей будет работать от внешнего зарядного устройства;
- можно устанавливать и извлекать модули питания при подключенном внешнем зарядном устройстве, при этом данные действия никак не влияют на питание дисплея.

Порт внешнего зарядного устройства закрыт идентификационной карточкой компании NDS, как показано на рисунке ниже.

При помощи неметаллической отвертки с плоской головкой осторожно открутите крышку порта, чтобы не поцарапать пластиковую поверхность. Благодаря тому, что на заднюю сторону этикетки компании NDS нанесен клей, ее можно временно наклеить на основание стойки. Не следует надавливать слишком сильно, чтобы позже ее можно было легко снять.



Порт внешнего зарядного устройства.



Порт внешнего зарядного устройства с подключенным внешним зарядным устройством.



Внешнее зарядное устройство.



Шнур питания внешнего зарядного устройства. (Примечание. Вилка может отличаться в зависимости от региона).



Электромагнитная совместимость: таблицы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Все медицинские электронные устройства должны соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-2. Соблюдение мер предосторожности и требований к 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 технических средств и существования всех других медицинских устройств и проводятся перед выполнением хирургической процедуры.

Для справки приводятся следующие таблицы с данными по EMC: *Электромагнитное излучение*, *Устойчивость к электромагнитному излучению* и *Рекомендованные разделяющие расстояния*.

Примечание. Характеристики излучения данного оборудования позволяют использовать его в промышленных помещениях и больницах (CISPR 11 класс А). В случае использования в жилых помещениях (для чего обычно требуется CISPR 11 класс В) 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.

Излучение	Соответствие	Электромагнитная среда — руководство
Радиоизлучение CISPR 11	Группа 1	Изделие использует РЧ-энергию только для своих внутренних функций. Поэтому РЧ-излучение имеет очень низкую интенсивность, и маловероятно, что оно вызовет какие-либо помехи в работе окружающего электронного оборудования.
Радиоизлучение CISPR 11	Класс В	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.
Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2	--	Неприменимо для эмиссии гармонических составляющих стойкой и зарядным устройством на 4 отсека, являющимися ТС класса D
Колебания напряжения/ мерцающее излучение IEC 61000-3-3	Все параметры	Применяются следующие ограничения: <ul style="list-style-type: none">Значение P_{st} не должно превышать 1,0.Значение P_{lt} не должно превышать 0,65.Значение $d(t)$ при изменении напряжения не должно превышать 3,3 % в течение 500 мс и более.Относительное изменение постоянного напряжения (dc) не должно превышать 3,3 %.Максимальное относительное изменение напряжения (d_{max}) не должно превышать:<ol style="list-style-type: none">4 % в отсутствие дополнительных условий;6 % для оборудования, которое:<ul style="list-style-type: none">включается вручную иливключается автоматически чаще чем два раза в день, а также обладает функцией отложенного запуска (задержка составляет не менее нескольких десятых долей секунды) или функцией ручного перезапуска после нарушения электроснабжения.

Устойчивость к электромагнитному излучению

Руководство и заявление производителя. Устойчивость к электромагнитному излучению

Настоящее изделие предназначено для использования в описанных ниже условиях электромагнитной среды. Заказчик или пользователь изделия должен обеспечить соблюдение указанных условий.

Проверка защищенности	Испытательный уровень профессиональной медицинской помощи
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	Разряд $\pm 2, \pm 4, \pm 6, \pm 8$ кВ при контакте Воздушный разряд $\pm 2, \pm 4, \pm 6, \pm 8, \pm 15$ кВ
Излучаемое радиочастотное поле IEC 61000-4-3	3 В/м От 80 МГц до 2700 МГц 80 % АМ 1 кГц
Поля в ближней зоне от беспроводных передатчиков IEC 61000-4-3	От 80 МГц до 2700 Гц 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
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (0,15 МГц–80 МГц) 6 В в промышленном, научном и медицинском диапазоне 80 % АМ 1 кГц
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м — 50 или 60 Гц
Провалы, кратковременные прерывания и изменения напряжения на линиях подачи питания IEC 61000-4-11	100 % падение, 0.5 периода, $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ, 315^\circ$ 100 % падение, 1 период 30 % падения, 25/30 периодов (50/60 Гц) Прерывание 100 % падения, 5 с

Примечание.

- Значения напряженности полей от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции радиосвязи (сотовой или беспроводной) и наземных радиостанций, любительских радиостанций, АМ 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 контролируемого воздействия внешних РЧ-излучений.

Чтобы предотвратить воздействие электромагнитных помех, минимальное расстояние между переносными и мобильными РЧ-средствами связи (передатчиками) и настоящим прибором должно соответствовать приведенным ниже рекомендациям относительно максимальной выходной мощности средства связи.

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.

Примечания к разделяющему расстоянию

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

Примечание 2. Данные рекомендации могут быть применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет свойство материалов, объектов и людей поглощать или отражать волны.

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.

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 ЕМС медицинского устройства.

Условия

Декларация о соответствии

Директивы 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 условий: 1) это устройство не должно создавать вредные помехи; 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.

НКЭ

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 А согласно части 15 правил FCC. Указанные ограничения установлены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческой среде. Оборудованием вырабатывается, потребляется и может излучаться радиочастотная энергия, поэтому в случае нарушения инструкций по установке и использованию оно может создавать вредные помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может вызывать вредные помехи. В таком случае пользователь обязан устранить помехи за свой счет.

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