

# Руководство оператора

HyBase 3000

Операционный стол



# Авторские права



На устройстве имеется маркировка CE, указывающая, что оно соответствует положениям директивы ЕС 93/42/ЕЕС по медицинским устройствам, а также основным требованиям Приложения I данной директивы.

Данное устройство соответствует требованиям стандарта EN/IEC 60601-1-2 «Электромагнитная совместимость. Электроаппаратура медицинская».

© 2011-2013 Nanjing Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Все права защищены.

Дата выпуска настоящего руководства — 2013-05 (версия 2.0).

## **Заявление о правах на интеллектуальную собственность**

Компания NANJING MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. (далее именуемая «компания Mindray») обладает правами на интеллектуальную собственность в отношении настоящего изделия и настоящего руководства. Настоящее руководство может содержать ссылки на информацию, защищенную авторскими правами или патентами, и не предоставляет никакой лицензии в соответствии с патентными правами компании Mindray или других правообладателей.

Компания Mindray намерена сохранять конфиденциальность содержания настоящего руководства. Разглашение информации, содержащейся в настоящем руководстве, каким бы то ни было способом без письменного разрешения компании Mindray категорически запрещается.

Редактирование, внесение поправок, воспроизведение, распространение, передача в аренду, адаптация, перевод или изменение настоящего руководства каким бы то ни было способом без письменного разрешения компании Mindray категорически запрещается.



являются товарными знаками, зарегистрированными или

иным образом защищенными компанией Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

**HyBase**, **HyBase** являются товарными знаками, зарегистрированными или иным образом защищенными компанией Nanjing Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd в Китае и других странах. Все прочие товарные знаки, содержащиеся в тексте настоящего руководства, используются исключительно в информационных или редакционных целях. Они являются собственностью соответствующих правообладателей.

## **Ответственность изготовителя**

Содержание настоящего руководства может быть изменено без предварительного уведомления.

Предполагается, что вся информация, содержащаяся в настоящем руководстве, не содержит ошибок. Компания Mindray не несет ответственности за ошибки, содержащиеся в тексте настоящего документа, равно как и за случайные или косвенные убытки, понесенные вследствие предоставления, реализации или использования настоящего руководства.

Компания Mindray несет ответственность за безопасность, надежность и рабочие характеристики настоящего устройства только в том случае, если:

- все действия по установке, расширению, изменению, модификации, а также ремонтные работы настоящего устройства выполняются техническим персоналом, уполномоченным компанией Mindray;
- электрическая проводка в помещении, где установлено данное устройство, соответствует действующим национальным и региональным нормативам;
- устройство используется в соответствии с руководством по эксплуатации.

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Устройство должно использоваться только квалифицированным и обученным медицинским персоналом.

---

### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Необходимо, чтобы в больнице или ином учреждении, где используется данное устройство, соблюдался надлежащий план технического и профилактического обслуживания. Невыполнение указанных требований может привести к выходу изделия из строя или травме.

## Гарантия

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ПРИМЕНЯЕТСЯ ВМЕСТО ВСЕХ ПРОЧИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

### Освобождение от ответственности

Согласно настоящей гарантии, компания Mindray снимает с себя обязательства и не несет ответственности за транспортные или иные расходы, а также не несет ответственности за прямые, косвенные или случайные убытки или задержки, обусловленные ненадлежащим использованием устройства или же использованием запасных частей или дополнительных принадлежностей, не рекомендованных к применению компанией Mindray, а также ремонтными работами, произведенными лицами, не относящимися к техническому персоналу, уполномоченному компанией Mindray.

Настоящая гарантия не распространяется на следующие случаи:

- **Повреждение или неисправность, обусловленные ненадлежащим использованием устройства или неправильными действиями оператора.**
- **Повреждение или неисправность, обусловленные нестабильностью электропитания или подключением к сети электропитания ненадлежащего номинала.**
- **Повреждение или неисправность, обусловленные форс-мажорными обстоятельствами, такими как пожар или землетрясение.**
- **Повреждение или неисправность, обусловленные использованием и ремонтом устройства неквалифицированным или неуполномоченным обслуживающим персоналом.**
- **Неисправность устройства или компонента устройства с неразборчивым серийным номером.**
- **Другие неисправности, не обусловленные самим устройством или его компонентом.**

# Порядок возврата продукции

## Процедура возврата

Если возникает необходимость возврата устройства или его компонента в компанию Mindray, следуйте указаниям, приведенным ниже.

Право на возврат: обратитесь в службу технической поддержки и получите номер авторизации. Этот номер должен находиться на внешней поверхности контейнера для транспортировки. Если он нанесен нечетко, обратная отправка не будет санкционирована. Укажите номер модели, серийный номер, а также краткое описание причины возврата.

Фрахтовая политика: заказчик берет на себя любые расходы на перевозку при доставке настоящего устройства в компанию Mindray для дальнейшего обслуживания (включая таможенные сборы).

Адрес возврата: компонент (компоненты) или устройство следует отправлять по адресу, предоставленному службой технической поддержки.

## Контактная информация

**Изготовитель:** Nanjing Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.  
**Адрес:** 666# Middle Zhengfang Road, Jiangning, 211100 Nanjing, Jiangsu, P.R.China  
**Тел.:** +86 25 66082666  
**Факс:** +86 755 26582680-26666

**Представительство в ЕС:** Shanghai International Holding Corp. GmbH (Европа)  
**Адрес:** Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany  
**Тел.:** 0049-40-2513175  
**Факс:** 0049-40-255726

# Содержание

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>1</b> | <b>Описание системы</b> .....                        | <b>1-1</b> |
| 1.1      | Основные компоненты .....                            | 1-1        |
| 1.2      | Определения .....                                    | 1-2        |
| 1.2.1    | Графические символы .....                            | 1-2        |
| 1.2.2    | Предупреждающие символы.....                         | 1-4        |
| 1.3      | Назначение .....                                     | 1-5        |
| 1.4      | Основные указания по технике безопасности .....      | 1-6        |
| 1.4.1    | Предотвращение травм.....                            | 1-6        |
| 1.4.2    | Предотвращение повреждения оборудования .....        | 1-9        |
| <b>2</b> | <b>Ежедневные процедуры</b> .....                    | <b>2-1</b> |
| 2.1      | Системы электропитания .....                         | 2-1        |
| 2.1.1    | Питание от сети .....                                | 2-1        |
| 2.1.2    | Аккумулятор.....                                     | 2-2        |
| 2.2      | Выключатель питания .....                            | 2-3        |
| 2.3      | Резервная панель управления.....                     | 2-4        |
| 2.3.1    | Переключатели .....                                  | 2-4        |
| 2.4      | Проводной пульт управления.....                      | 2-6        |
| 2.4.1    | Клавиши.....   | 2-6        |
| 2.4.2    | Индикатор питания .....                              | 2-9        |
| 2.4.3    | Индикатор питания от сети.....                       | 2-10       |
| 2.4.4    | Индикатор питания от аккумулятора.....               | 2-10       |
| 2.4.5    | Индикация предела перемещения.....                   | 2-11       |
| 2.5      | Основание .....                                      | 2-12       |
| 2.6      | Блокировка и разблокировка операционного стола ..... | 2-13       |
| 2.6.1    | Блокировка операционного стола .....                 | 2-13       |
| 2.6.2    | Разблокировка операционного стола.....               | 2-14       |
| 2.7      | Подушка стола.....                                   | 2-15       |
| 2.7.1    | Наполнитель из пеноматериала.....                    | 2-15       |
| 2.7.2    | Полиуретановая подушка .....                         | 2-17       |
| 2.7.3    | Чистка и дезинфекция .....                           | 2-18       |
| 2.8      | Головная секция .....                                | 2-20       |
| 2.8.1    | Снятие головной секции .....                         | 2-20       |
| 2.8.2    | Установка головной секции .....                      | 2-21       |
| 2.8.3    | Регулировка головной секции.....                     | 2-22       |
| 2.9      | Ножная секция.....                                   | 2-23       |
| 2.9.1    | Снятие ножной секции.....                            | 2-23       |
| 2.9.2    | Установка ножной секции .....                        | 2-24       |
| 2.9.3    | Регулировка положения ножной секции.....             | 2-25       |
| 2.10     | Подъемник торса (дополнительно).....                 | 2-26       |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>3</b> | <b>Техническое обслуживание .....</b>                                       | <b>3-1</b> |
| 3.1      | Чистка и дезинфекция.....   | 3-1        |
|          | 3.1.1 Рекомендованные чистящие и дезинфицирующие<br>вещества.....           | 3-1        |
|          | 3.1.2 Чистящие и дезинфицирующие средства, запрещенные к<br>применению..... | 3-1        |
| 3.2      | Осмотр и техническое обслуживание .....                                     | 3-3        |
|          | 3.2.1 Осмотр .....  | 3-3        |
|          | 3.2.2 Техническое обслуживание .....  | 3-3        |
| <b>4</b> | <b>Устранение неисправностей .....</b>                                      | <b>4-1</b> |
| <b>5</b> | <b>Зажим.....</b>   | <b>5-1</b> |
| 5.1      | Назначение.....   | 5-1        |
| 5.2      | Стандартный круглый зажим.....  | 5-2        |
|          | 5.2.1 Технические характеристики .....                                      | 5-2        |
|          | 5.2.2 Компоненты .....  | 5-2        |
|          | 5.2.3 Установка и использование.....  | 5-3        |
| 5.3      | Простой круглый зажим.....  | 5-4        |
|          | 5.3.1 Технические характеристики .....                                      | 5-4        |
|          | 5.3.2 Компоненты .....  | 5-4        |
|          | 5.3.3 Установка и использование.....  | 5-5        |
| 5.4      | Стандартный квадратный зажим .....  | 5-6        |
|          | 5.4.1 Технические характеристики .....                                      | 5-6        |
|          | 5.4.2 Компоненты .....  | 5-6        |
|          | 5.4.3 Установка и использование.....  | 5-7        |
| 5.5      | Простой квадратный зажим.....   | 5-8        |
|          | 5.5.1 Технические характеристики .....                                      | 5-8        |
|          | 5.5.2 Компоненты .....  | 5-8        |
|          | 5.5.3 Установка и использование.....  | 5-8        |
| 5.6      | Чистка и дезинфекция.....   | 5-10       |
|          | 5.6.1 Чистка .....  | 5-10       |
|          | 5.6.2 Дезинфекция.....  | 5-11       |
| <b>6</b> | <b>Держатель наркозного экрана .....</b>                                    | <b>6-1</b> |
| 6.1      | Назначение.....   | 6-1        |
| 6.2      | Стандартный держатель наркозного экрана;.....                               | 6-2        |
|          | 6.2.1 Технические характеристики .....                                      | 6-2        |
|          | 6.2.2 Компоненты .....  | 6-2        |
|          | 6.2.3 Установка и использование.....  | 6-3        |
| 6.3      | Простой держатель наркозного экрана.....                                    | 6-4        |
|          | 6.3.1 Технические характеристики .....                                      | 6-4        |
|          | 6.3.2 Компоненты .....  | 6-4        |
|          | 6.3.3 Установка и использование.....  | 6-4        |



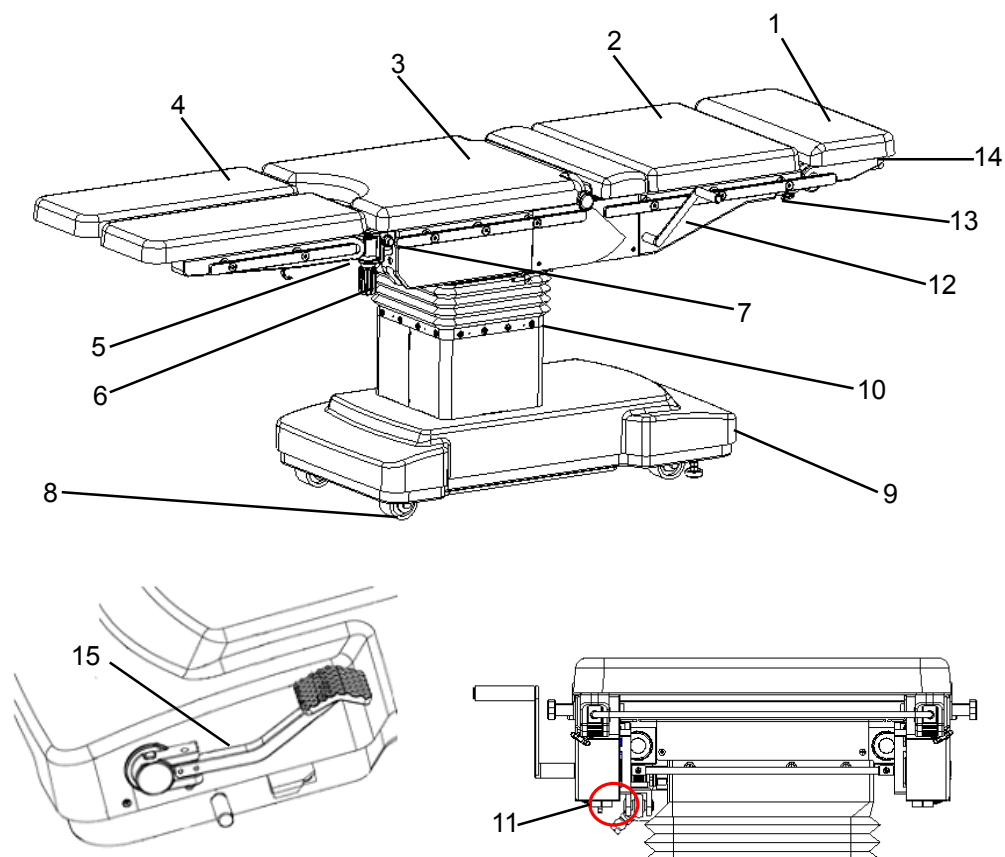
|          |                                     |            |
|----------|-------------------------------------|------------|
| 6.4      | Чистка и дезинфекция.....           | 6-6        |
| 6.4.1    | Чистка.....                         | 6-6        |
| 6.4.2    | Дезинфекция.....                    | 6-7        |
| <b>7</b> | <b>Подлокотник.....</b>             | <b>7-1</b> |
| 7.1      | Назначение.....                     | 7-1        |
| 7.2      | Стандартный подлокотник.....        | 7-2        |
| 7.2.1    | Технические характеристики.....     | 7-2        |
| 7.2.2    | Компоненты.....                     | 7-2        |
| 7.2.3    | Установка и использование.....      | 7-3        |
| 7.3      | Простой подлокотник.....            | 7-5        |
| 7.3.1    | Технические характеристики.....     | 7-5        |
| 7.3.2    | Компоненты.....                     | 7-5        |
| 7.3.3    | Установка и использование.....      | 7-5        |
| 7.4      | Чистка и дезинфекция.....           | 7-7        |
| 7.4.1    | Чистка.....                         | 7-7        |
| 7.4.2    | Дезинфекция.....                    | 7-8        |
| 7.4.3    | Чистка/дезинфекция подушки.....     | 7-9        |
| 7.4.4    | Чистка фиксирующего ремня.....      | 7-9        |
| <b>8</b> | <b>Приложения.....</b>              | <b>8-1</b> |
| A        | Технические характеристики.....     | 8-1        |
| A.1      | Классификация.....                  | 8-1        |
| A.2      | Условия эксплуатации.....           | 8-3        |
| A.3      | Технические характеристики.....     | 8-5        |
| A.4      | Электромагнитная совместимость..... | 8-9        |
| B        | Предметный указатель.....           | 8-16       |

Эта страница специально оставлена пустой.

# 1 Описание системы

## 1.1 Основные компоненты

На рисунке ниже показаны основные компоненты операционного стола.



**Рисунок 1-1 Основные компоненты**






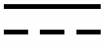


- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Головная секция                                    | 2. Спинная секция                     |
| 3. Тазовая секция                                     | 4. Ножная секция                      |
| 5. Фиксирующий рычаг (подъем/опускание ножной секции) | 6. Винтовой зажим                     |
| 7. Фиксирующая кнопка (ножная секция)                 | 8. Ролики                             |
| 9. Основание  | 10. Колонна                           |
| 11. Шина выравнивания потенциалов                     | 12. Рукоятка подъемника торса         |
| 13. Фиксирующая кнопка (головная секция)              | 14. Фиксирующая скоба головной секции |
| 15. Тормоз  |                                       |

## 1.2 Определения


### 1.2.1 Графические символы

На операционном столе имеются следующие символы.

Таблица 1-1 Значения символов

| Символ  | Значение  |
|---|---|
|    | Внимание! Обратитесь к прилагаемой документации |
| IPX4  | Защита от брызг                                 |
| IPX8  | Защита от брызг                                 |
|  | Контактный элемент типа B                       |
|  | Защитное заземление                             |
|  | Эквипотенциальность                             |
|  | Переменный ток                                  |
|  | Постоянный ток                                  |
|  | Серийный номер                                  |
|  | Дата изготовления                               |

Описание системы

|   |   |
|---|---|
|    | <p>Изготовитель</p>   |
|    | <p>Уполномоченный представитель в ЕС</p>  |
|    | <p>Включение/выключение питания</p>   |
|    | <p>Ограничение температуры</p>  |
|    | <p>Ограничение влажности</p>  |
|    | <p>Атмосферное давление</p>   |
|  | <p>Символ WEEE</p> <p>Следующее определение символа WEEE применимо только для стран-членов ЕС: этот символ обозначает, что данное изделие не подлежит утилизации как бытовые отходы. Утилизирова данное изделие надлежащим образом, вы сможете предотвратить загрязнение окружающей среды и нанесение вреда здоровью людей. Дополнительные сведения о процедуре возврата и переработки данного изделия можно получить в компании, у которой оно было приобретено.</p> |
|  | <p>Предупреждение об электростатическом разряде</p>   |
|  | <p>Обозначение для изделий класса I.</p> <p>Разработано и произведено в соответствии с директивой ЕС 93/42/ЕЕС по медицинским устройствам.</p>  |

## 1.2.2 Предупреждающие символы

Таблица 1-2 Значения предупреждающих символов

| Предупреждающий символ  | Значение  |
|---|---|
|  <b>ВНИМАНИЕ!</b>  | <p>Ознакомьтесь со сведениями, приведенными после этого символа. Это предостережение касается действий, которые могут привести к травме.</p>                  |
|  <b>ОСТОРОЖНО!</b> | <p>Ознакомьтесь со сведениями, приведенными после этого символа. Это предупреждение касается действий, которые могут привести к повреждению оборудования.</p> |
| <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>   | <p>Ознакомьтесь со сведениями, приведенными после этого символа. Это примечание содержит сведения, требующие внимания.</p>                                    |

## 1.3 Назначение

Операционный стол предназначен для укладки пациентов в ходе операций, в том числе при лучевой диагностике непосредственно перед, во время и после оперативного вмешательства.

---

### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- В данном руководстве приводится описание наиболее полной конфигурации операционного стола. Ваш операционный стол может быть оснащен не всеми перечисленными функциями. Используйте стол в соответствии с его фактической конфигурацией. Если у вас возникнут вопросы, обращайтесь в службу технической поддержки, уполномоченную компанией Nanjing Mindray, или в региональное представительство компании.
  - Операционный стол должен использоваться только обученным персоналом. Следует сохранять учебные записи.
  - Имеются учебные материалы. Обязательно обращайтесь за ними в компанию Nanjing Mindray или к местному дистрибьютору.
-

## 1.4 Основные указания по технике безопасности

### 1.4.1 Предотвращение травм

---

**▲ ВНИМАНИЕ!**

- Операционный стол должен использоваться исключительно по назначению. Не используйте его для других целей.
  - Операционный стол должен устанавливаться только специалистами, уполномоченными компанией Nanjing Mindray.
  - Операционный стол должен использоваться только обученным персоналом. Следует сохранять учебные записи.
  - Перед использованием операционного стола внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации.
  - Храните данное руководство рядом с операционным столом.
  - Прежде чем разблокировать ролики, надежно зафиксируйте стол на месте. В противном случае стол может неожиданно сместиться.
  - Любое перемещение пациента должно выполняться под контролем медицинского персонала.
  - Перед укладкой пациента убедитесь в том, что ширина тела пациента не превышает ширины деки стола. Невыполнение данного требования может привести к травме.
  - Максимальная нагрузка на операционный стол составляет 185 кг (в нормальном положении). Убедитесь в том, что нагрузка не превышает указанных пределов.
  - Если используются дополнительные принадлежности, убедитесь в том, что общий вес пациента и установленных на операционном столе принадлежностей не превышает 185 кг (нормальное положение).
  - Максимальная нагрузка на операционный стол составляет 185 кг в нормальном положении. Тем не менее, при определенных условиях нагрузка должна быть снижена. Эти условия следует обязательно принимать во внимание при работе с операционным столом. Если у вас возникнут вопросы, обращайтесь в службу технической поддержки, уполномоченную компанией Nanjing Mindray, или в региональное представительство компании.
  - Во избежание распространения инфекции перед укладкой пациента следует накрывать деку стола стерильной хирургической простыней.
-



- **Используйте только сухие хирургические простыни.**
- **В случае неправильной укладки пациента операционный стол может опрокинуться. Пациента следует укладывать на операционный стол только с боковой стороны стола. Не укладывайте пациента со стороны головной или ножной секции.**
- **Перед укладкой пациента убедитесь в том, что операционный стол установлен на ровную поверхность, ролики зафиксированы и дека стола выровнена (находится в горизонтальном положении и смещена к краю ножной секции). Если данные требования не выполнены, не укладывайте пациента на стол.**
- **В случае неправильной укладки пациента операционный стол может опрокинуться. Убедитесь в правильной ориентации тела пациента. Тело пациента не должно находиться на ножной секции.**
- **При укладке пациента следите за тем, чтобы его центр тяжести находился как можно ближе к колонне стола.**
- **Не перемещайте операционный стол после укладки пациента.**
- **Укладка пациента в неправильное положение может привести к травме пациента, особенно в случае сильного наклона стола в продольном или поперечном направлении. При использовании данного стола убедитесь в правильном положении тела пациента и периодически проверяйте положение в ходе всей операции.**
- **Во избежание повреждения дыхательной системы, нервной системы или системы кровообращения пациента убедитесь в том, что пациент размещен должным образом, и внимательно следите за положением тела пациента в ходе всей операции.**
- **При использовании операционного стола нажимайте только те функциональные клавиши, которые соответствуют положению тела пациента. Невыполнение данного требования может привести к травме пациента.**
- **Перед укладкой пациента убедитесь в том, что ролики операционного стола зафиксированы.**
- **Скорость перемещения деки стола может меняться в зависимости от веса пациента. Внимательно следите за положением деки стола в ходе регулировки.**
- **Если пациент весит больше 135 кг, не наклоняйте деку стола в положение тренделенбурга или антитренделенбурга более чем на 10°, а также влево или вправо более чем на 5°.**
- **Если дека стола наклонена в сторону ножной секции (положение антитренделенбурга), соблюдайте осторожность при подъеме спинной секции. Пациент может удариться головой о головную секцию стола.**

- Если дека стола смещена в сторону головной секции, убедитесь в том, что она находится в горизонтальном положении. Не наклоняйте деку стола в этом положении.
- В случае сильного наклона стола в продольном или поперечном направлении убедитесь в том, что пациент надежно зафиксирован.
- Прежде чем смещать деку стола в сторону головной секции, убедитесь в том, что она находится в горизонтальном положении.
- Если дека стола была смещена в сторону головной секции (например, в ходе лучевой диагностики), то перед началом хирургической операции ее необходимо выровнять, т.е. сместить в сторону ножной секции.
- При регулировке деки стола или дополнительных принадлежностей необходимо соблюдать осторожность. Вы можете защемить какую-либо часть тела.
- При регулировке деки стола или дополнительных принадлежностей внимательно следите за положением тела пациента, деки стола, принадлежностей и других объектов, находящихся в операционной, во избежание столкновений.
- Убедитесь в том, что помещение соответствует требованиям установки, приведенным в настоящем руководстве.
- Убедитесь в том, что операционный стол устанавливается на ровную поверхность.
- Если целостность внешнего защитного заземления помещения или оборудования вызывает сомнения, питание операционного стола должно осуществляться от встроенных аккумуляторов.
- Операционный стол может обеспечивать безопасную и эффективную работу только при условии правильного и регулярного обслуживания. При выполнении технического обслуживания операционного стола следуйте указаниям, приведенным в данном руководстве.
- Полная проверка электробезопасности должна выполняться ежегодно специалистом, уполномоченным компанией Nanjing Mindray.
- Операционный стол не предназначен для использования в присутствии воспламеняющейся смеси анестетиков с кислородом или закисью азота.
- Не применяйте спиртосодержащие чистящие и дезинфицирующие средства, если планируется использовать электрохирургические инструменты, дефибрилляторы или мониторы-дефибрилляторы. Это может привести к возгоранию и/или взрыву.
- При использовании электрохирургических инструментов, дефибрилляторов или мониторов-дефибрилляторов не допускайте контакта пациента с металлическими частями операционного стола или

других принадлежностей. Необходимо также убедиться в том, что пациент лежит на сухой простыне или непроводящем ток матрасе. В противном случае пациент может получить ожог.

- Не используйте рядом с операционным столом сотовые телефоны, радиопередатчики и оборудование для магнитно-резонансной томографии.
  - Если требуется обеспечить отведение статического электричества, установите операционный стол на полу с антистатическим покрытием.
  - Используйте дополнительные принадлежности для операционного стола, поставляемые только компанией Nanjing Mindray. Использование других принадлежностей может привести к повреждению оборудования и/или травме.
  - Использованные операционные столы, включая аккумуляторы и дополнительные принадлежности, должны утилизироваться в соответствии с региональными законами и правилами, принятыми в медицинском учреждении.
  - Перед проведением технического обслуживания или ремонта убедитесь в том, что операционный стол отключен от сети электропитания.
- 

## 1.4.2 Предотвращение повреждения оборудования

---

### **ОСТОРОЖНО!**

- Прежде чем перемещать операционный стол, необходимо убедиться в отсутствии препятствий. Следите за тем, чтобы не повредить ролики и другие компоненты в ходе перемещения стола.
  - Прежде чем перемещать операционный стол, убедитесь в том, что на деке стола ничего не лежит.
  - При перемещении операционного стола удерживайте его обеими руками. Следите за тем, чтобы стол не столкнулся с другими объектами.
  - Если дека стола опущена, соблюдайте осторожность при регулировке положения операционного стола. Избегайте столкновения деки с основанием стола или полом.
  - Если головная или ножная секции опущены, соблюдайте осторожность при регулировке положения операционного стола. Избегайте столкновения опущенной головной/ножной секции с основанием стола или полом.
-

- При наклоне деки стола или регулировке положения ножной секции следите за тем, чтобы они не столкнулись с колонной или основанием стола.
  - При регулировке положения операционного стола следите за тем, чтобы навесные элементы (подлокотники, ножные секции) не столкнулись с другими объектами, находящимися в операционной.
  - При регулировке положения операционного стола следите за тем, чтобы провод пульта управления не был зажат шарнирами.
  - При регулировке положения операционного стола следите за тем, чтобы принадлежности и хирургические простыни не были зажаты шарнирами.
  - Если операционный стол не используется, убедитесь в том, что ролики заблокированы, а дека стола смещена в сторону ножной секции и переведена в нижнее положение.
  - Не дотрагивайтесь до контактов разъемов, отмеченных символом, предупреждающим об электростатическом разряде. Подключайте их только после выполнения процедур защиты от электростатического разряда.
-

# 2 Ежедневные процедуры

---

---

## 2.1 Системы электропитания

Операционный стол может использовать два независимых источника электропитания: сеть переменного тока и встроенный аккумулятор.

---

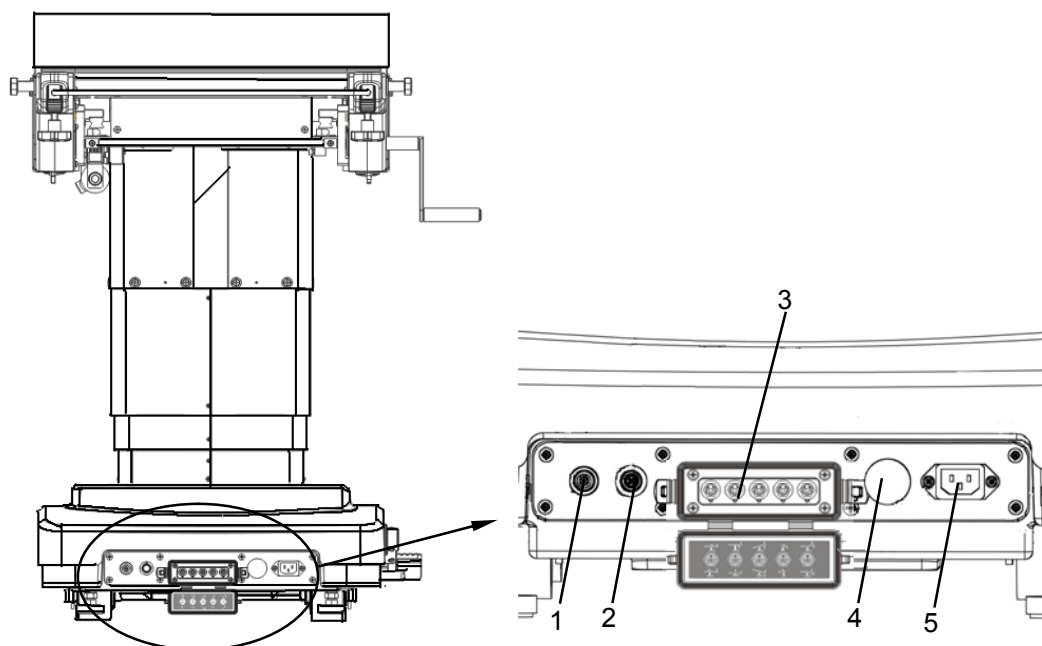
### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Блок аккумуляторов предназначен для обеспечения работы операционного стола в нормальном режиме, в случае если питание от сети выключено или отсутствует. Для питания операционного стола рекомендуется использовать встроенные аккумуляторы.
- 

### 2.1.1 Питание от сети

#### 2.1.1.1 Подключение кабеля питания

1. Возьмите кабель питания, входящий в комплект поставки операционного стола.
2. Вставьте конец кабеля, не снабженный вилкой, в разъем питания (5).
3. Вставьте вилку кабеля в розетку.
4. Индикатор сетевого питания на проводном пульте управления горит зеленым светом, когда операционный стол подключен к сети электропитания. Дополнительные сведения см. в главе 2.4.3 .



**Рисунок 2-1 Выключатель питания и разъем питания**

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Разъём ножного переключателя | 2. Проводной пульт управления |
| 3. Резервная панель управления  | 4. Выключатель питания        |
| 5. Разъем питания               |                               |

## 2.1.2 Аккумулятор

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- **Блок аккумуляторов предназначен для обеспечения работы операционного стола в нормальном режиме, в случае если питание от сети выключено или отсутствует. Для питания операционного стола рекомендуется использовать встроенные аккумуляторы.**

---

#### 2.1.2.1 Зарядка аккумулятора

1. Возьмите кабель питания, входящий в комплект поставки операционного стола.
2. Вставьте конец кабеля, не снабженный вилкой, в разъем питания (5).
3. Вставьте вилку кабеля в розетку.
4. Когда аккумулятор заряжается, индикатор питания от аккумулятора на проводном пульте управления мигает зеленым светом. Дополнительные сведения см. в главе 2.4.4 .

## 2.2 Выключатель питания

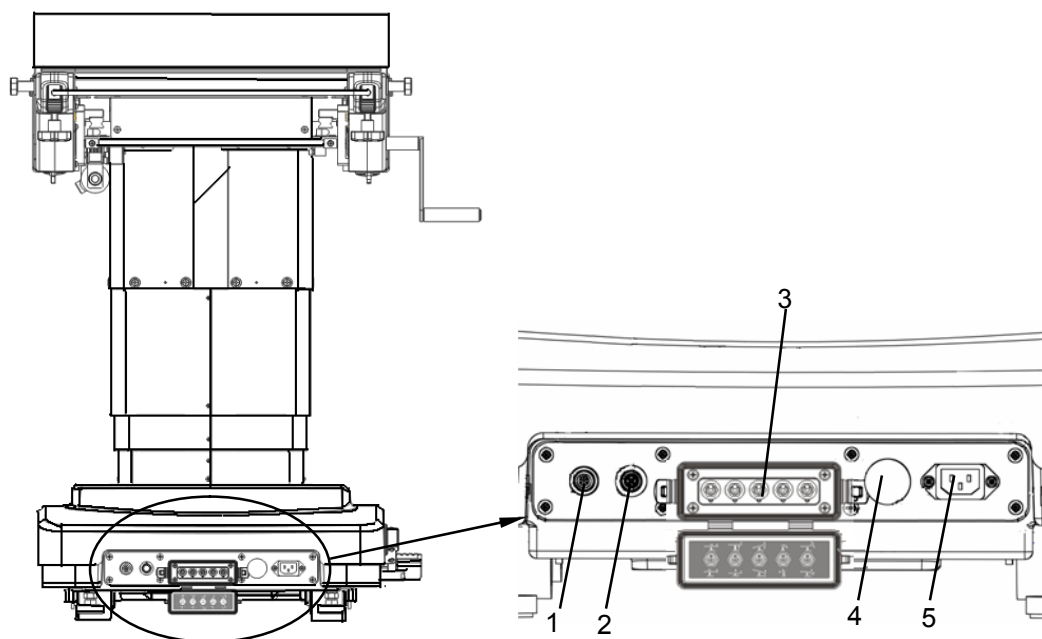
Выключатель питания представляет собой зеленую кнопку на основании операционного стола. Эта кнопка используется для включения и выключения операционного стола.

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Выключатель питания используется для отключения операционного стола в экстренных ситуациях.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для питания операционного стола рекомендуется использовать встроенный аккумулятор.



**Рисунок 2-2 Выключатель питания и разъем питания**

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Разъём ножного переключателя | 2. Проводной пульт управления |
| 3. Резервная панель управления  | 4. Выключатель питания        |
| 5. Разъем питания               |                               |

## 2.3 Резервная панель управления

### 2.3.1 Переключатели

С помощью переключателей можно:

- переместить стол в положение тренделенбурга и антитренделенбурга;
- поднять и опустить деку стола;
- наклонить деку стола влево и вправо;
- поднять и опустить спинную секцию;
- сместить деку стола в продольном направлении в сторону головной или ножной секции (дополнительная функция).

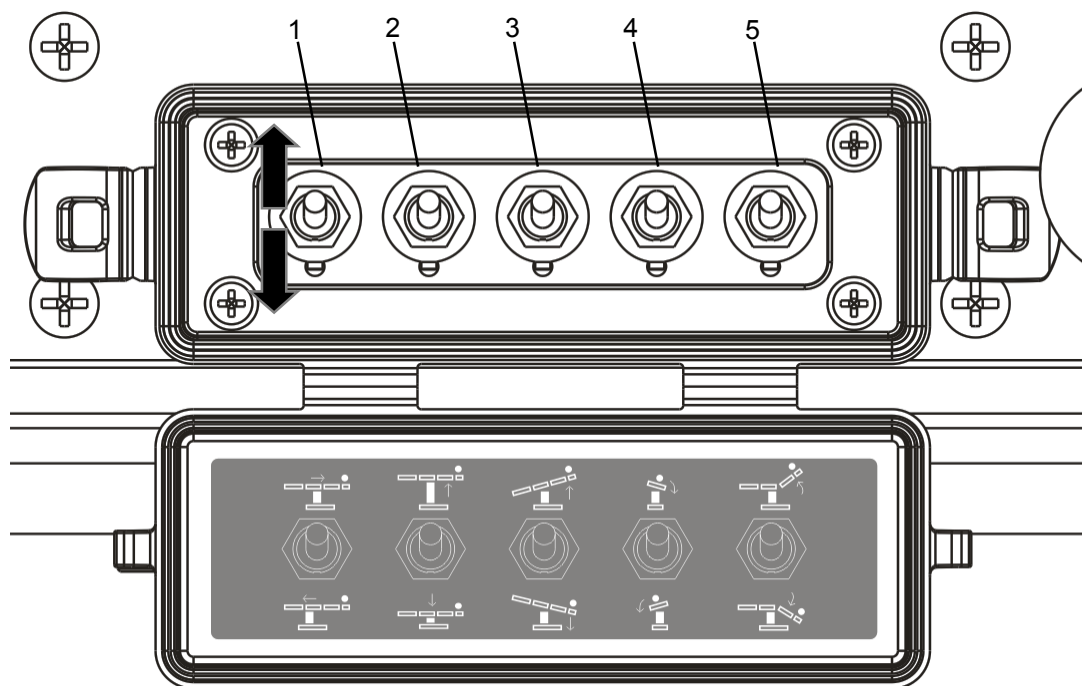


Рисунок 2-3 Резервная панель управления



- |  |  |
|--|--|
| 1. Переключатель смещения деки стола в продольном направлении в сторону головной или ножной секции (дополнительная функция); | 2. Переключатель для поднятия и опускания деки стола   |
| 3. Переключатель для перемещения стола в положение тренделенбурга и антитренделенбурга                                       | 4. Переключатель для наклона деки стола влево и вправо |
| 5. Переключатель для поднятия и опускания спинной секции;  |  |

Вы можете:

1. Сдвинуть переключатель 1 вверх или вниз, чтобы сместить деку стола в продольном направлении в сторону головной или ножной секции.
2. Сдвинуть переключатель 2 вверх или вниз, чтобы поднять или опустить деку стола.
3. Сдвинуть переключатель 3 вверх или вниз, чтобы сместить деку стола в продольном направлении в сторону головной или ножной секции.
4. Сдвинуть переключатель 4 вверх или вниз, чтобы наклонить деку стола влево или вправо.
5. Сдвинуть переключатель 5 вверх или вниз, чтобы поднять или опустить спинную секцию.

---

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Не сдвигайте переключатели влево или вправо.
- 

---

**ПРИМЕЧАНИЕ**

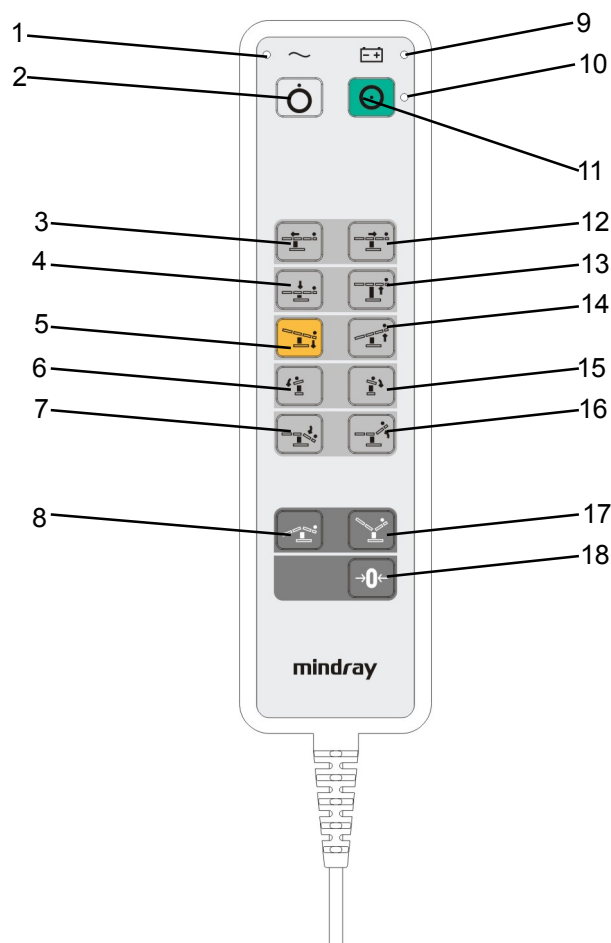
- Резервная панель управления предназначена для использования только в экстренных случаях.
  - При использовании переключателей удерживайте их сдвинутыми вверх/ вниз, пока дека стола не достигнет нужного положения. После отпущения переключателя он вернётся в исходное положение.
-

## 2.4 Проводной пульт управления

### 2.4.1 Клавиши

Проводной пульт управления позволяет выполнить следующие действия:

- включить/выключить проводной пульт управления
- поднять и опустить деку стола
- переместить стол в положение тренделенбурга и антитренделенбурга
- наклонить деку стола влево и вправо
- поднять и опустить спинную секцию
- согнуть и разогнуть стол
- переместить стол в нулевое положение (выровнять деку стола и сместить ее в сторону ножной секции)
- сместить деку стола в продольном направлении в сторону головной или ножной секции (дополнительная функция)



**Рисунок 2-4 Проводной пульт управления**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Индикатор питания от сети                                 | 2. Выключение   |
| 3. Смещение в продольном направлении в сторону ножной секции | 4. Опускание деки стола   |
| 5. Положение тренделенбурга (головой вниз)                   | 6. Наклон влево   |
| 7. Опускание спинной секции                                  | 8. Согнутое положение   |
| 9. Индикатор питания от аккумулятора                         | 10. Индикатор питания   |
| 11. Включение  | 12. Смещение в продольном направлении в сторону головной секции |
| 13. Подъем деки стола  | 14. Положение антитренделенбурга (ногами вниз)                  |
| 15. Наклон вправо  | 16. Подъем спинной секции                                       |
| 17. Разогнутое положение                                     | 18. Нулевое положение   |

Вы можете:

1. Включить/выключить проводной пульт управления:

■ нажмите , чтобы включить проводной пульт управления;

■ нажмите , чтобы выключить проводной пульт управления.

2. Согнуть и разогнуть стол:

■ нажмите и удерживайте , чтобы согнуть стол;


■ нажмите и удерживайте , чтобы разогнуть стол.


3. Поднять и опустить деку стола:

■ нажмите и удерживайте , чтобы поднять деку стола;

■ нажмите и удерживайте , чтобы опустить деку стола.

4. Переместить стол в положение тренделенбурга и обратное положение тренделенбурга:

■ нажмите и удерживайте , чтобы переместить стол в положение тренделенбурга (головой вниз);

■ нажмите и удерживайте , чтобы переместить стол в обратное положение тренделенбурга (ногами вниз).

5. Наклонить деку стола влево и вправо:

■ нажмите и удерживайте , чтобы наклонить деку стола влево;

■ нажмите и удерживайте , чтобы наклонить деку стола вправо.

6. Поднять и опустить спинную секцию:

■ нажмите и удерживайте , чтобы поднять спинную секцию;


■ нажмите и удерживайте , чтобы опустить спинную секцию.

7. Сместить деку стола в продольном направлении в сторону головной или ножной секции (дополнительная функция):

- нажмите и удерживайте  для продольного смещения деки стола в сторону ножной секции;

- нажмите и удерживайте  для продольного смещения деки стола в сторону головной секции.

8. Переместить стол в нулевое положение (выровнять деку стола и сместить ее до предела в сторону ножной секции):

- нажмите и удерживайте , чтобы переместить стол в нулевое положение.

---

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- По завершении процедуры регулировки операционного стола отключите пульт управления.
- Перед каждым использованием операционного стола необходимо проверять все функции, удерживая каждую клавишу нажатой в течение 2-3 секунд. Убедитесь в том, что все клавиши работают нормально. Не используйте поврежденный операционный стол.

---

### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- При регулировке положения операционного стола следите за тем, чтобы провод пульта управления не был зажат шарнирами.

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- После включения проводного пульта управления система выполняет самопроверку. Во время проверки загораются все индикаторы.
- Если не трогать пульт в течение 4 минут, он выключится автоматически.
- Если наклон деки стола (положение тренделенбурга) превышает 10°, деку нельзя сместить в сторону головной секции.

---

## **2.4.2 Индикатор питания**

1. Если операционный стол включен, индикатор светится зеленым.
2. При выключении операционного стола индикатор гаснет.

### **2.4.3 Индикатор питания от сети**

1. Если операционный стол подключен к сети электропитания, индикатор светится зеленым.
2. При отключении операционного стола от сети электропитания индикатор гаснет.

### **2.4.4 Индикатор питания от аккумулятора**

1. Если аккумулятор операционного стола полностью разряжен или не установлен, индикатор не горит.
2. Если аккумулятор заряжен, индикатор светится зеленым.
3. Если аккумулятор почти разряжен, индикатор мигает красным.
4. Если аккумулятор заряжается, индикатор мигает зеленым.

---

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- **Операционный стол автоматически выключается через пять минут после подачи первого сигнала о низком заряде аккумулятора.**
  - **Полный цикл заряда аккумулятора длится приблизительно 8 часов.**
-

## 2.4.5 Индикация предела перемещения

Данный операционный стол оснащен функцией индикации предела перемещения. Когда дека стола достигает предельного положения, индикатор питания начинает мигать зеленым, и панель управления подает звуковой сигнал. Эта функция применима к следующим перемещениям:

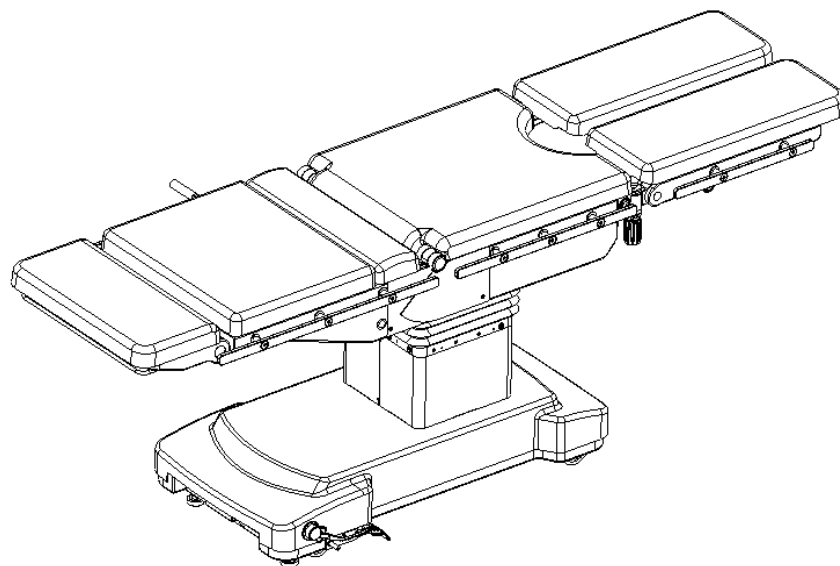
- тренделенбург/антитренделенбург;
- наклон влево/вправо;
- подъем/опускание спинной секции;
- согнутое/разогнутое положение.

---

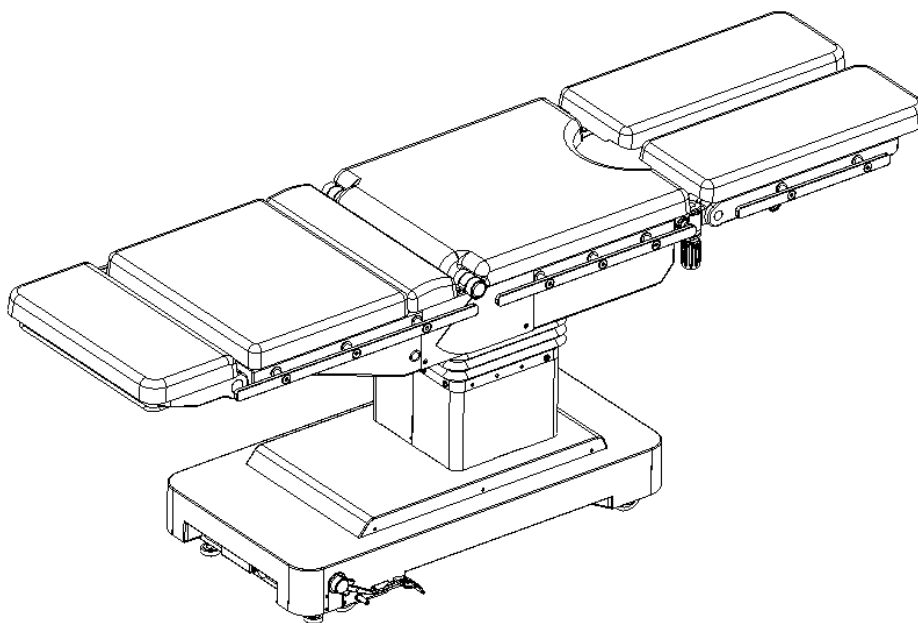
### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- При активации функции перемещения в нулевое положение дека стола автоматически выравнивается и смещается до предела в сторону ножной секции. Внимательно следите за перемещением деки стола и отпустите клавишу, как только дека стола достигнет предельного положения.
-

## 2.5 Основание



**Рисунок 2-5 Основание операционного стола NuBase 3000 (стеклопластик)**



**Рисунок 2-6 Основание операционного стола NuBase 3000 (нержавеющая сталь)**



## 2.6 Блокировка и разблокировка операционного стола

### 2.6.1 Блокировка операционного стола

---

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Перед укладкой пациента убедитесь в том, что операционный стол заблокирован.
- 

1. Возьмитесь за операционный стол двумя руками.
2. Нажмите ногой на рычаг тормоза.
3. Нажимайте на рычаг тормоза, пока он не зафиксируется держателем (1).
4. Убедитесь в том, что операционный стол заблокирован.

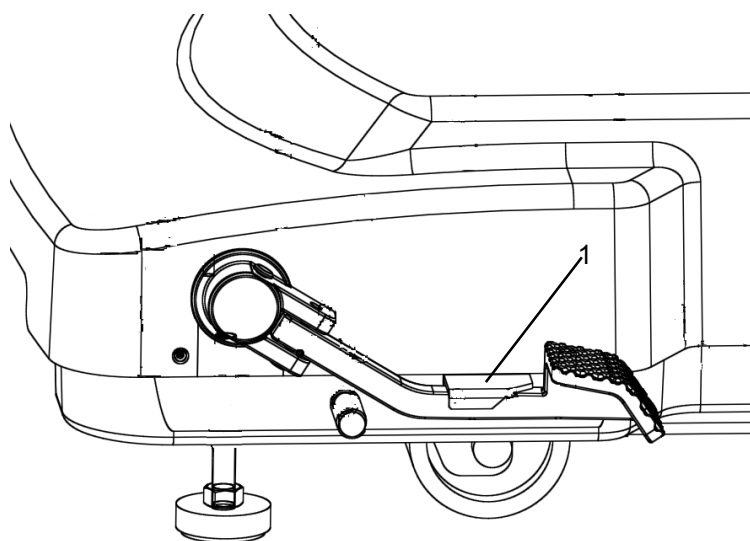


Рисунок 2-7 Операционный стол заблокирован

## 2.6.2 Разблокировка операционного стола

1. Возьмитесь за операционный стол двумя руками.
2. Нажмите ногой на рычаг тормоза.
3. Освободите рычаг тормоза от держателя (1).

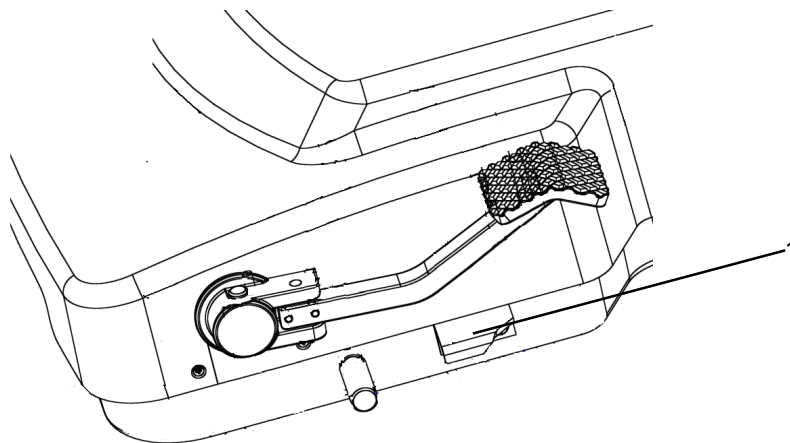


Рисунок 2-8 Операционный стол разблокирован

## 2.7 Подушка стола

---

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Подушку необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенную или поврежденную подушку.
  - Жидкость может проникать в повреждённые подушки и приводить к гигиеническим проблемам.
  - При дезинфекции кожи пациента убедитесь, что дезинфицирующее средство не скапливается под пациентом.
- 

### 2.7.1 Наполнитель из пеноматериала

#### 2.7.1.1 Установка подушки

1. Положите подушку на стол.
2. Убедитесь в том, что застежка-липучка на подушке (с петлями) совпадает с застежкой на деке стола (с крючками).
3. Убедитесь в том, что подушка надежно зафиксирована.

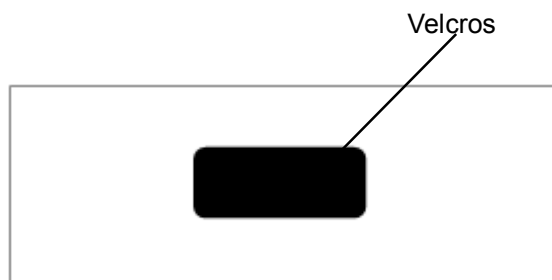


Рисунок 2-9 Застёжка-липучка

#### 2.7.1.2 Снятие подушки

Возьмитесь за подушку двумя руками и снимите её со стола.

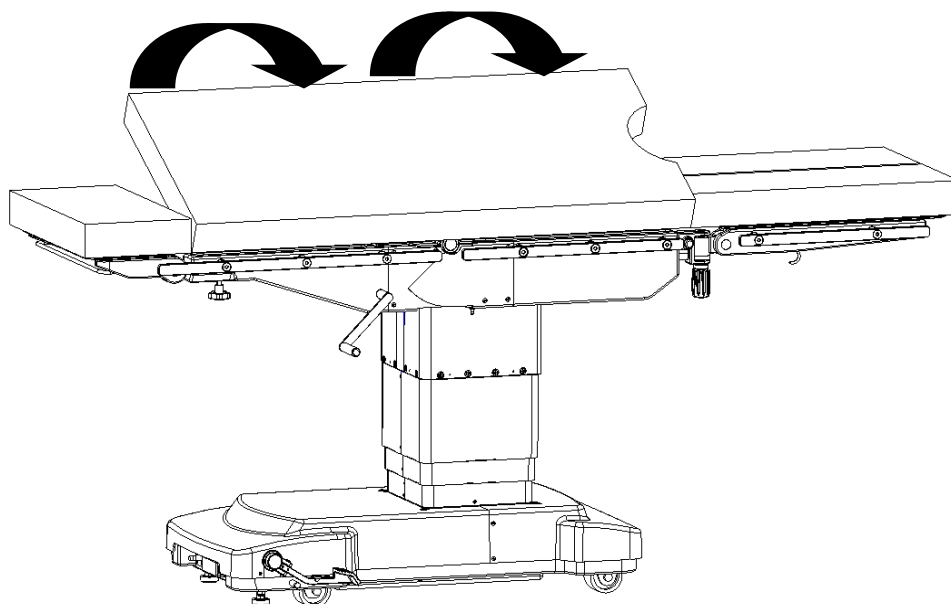


Рисунок 2-10 Снятие подушки

---

**▲ ВНИМАНИЕ!**

- Убедитесь в том, что застежки-липучки на нижней стороне подушки точно совпадают с застежками на деке стола и плотно прижаты к ним.
- Изношенные, плохо закрепленные или влажные застежки не смогут надежно удерживать подушку на месте. Не используйте подушку, если вы обнаружили признаки износа, ослабления или отсыревания застежек.
- Для чистки подушки следует использовать рекомендованные чистящие средства и методы.
- Подушку необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенную или поврежденную подушку.
- При использовании подушки её необходимо застилать стерильной хирургической простыней.

---

**▲ ОСТОРОЖНО!**

- Подушки следует хранить расправленными, в горизонтальном положении.
  - При снятии подушки беритесь за неё двумя руками.
  - Перед укладкой подушки убедитесь в том, что дека стола сухая.
-

## 2.7.2 Полиуретановая подушка

### 2.7.2.1 Установка подушки

1. Положите подушку на стол.
2. Убедитесь в том, что отверстия на нижней стороне подушки совпадают с винтами на деке стола.
3. Убедитесь в том, что подушка надежно зафиксирована.

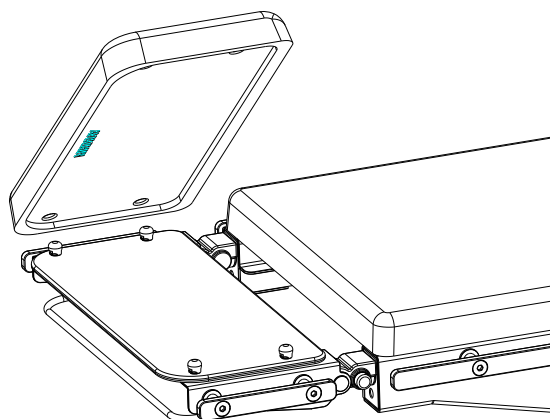


Рисунок 2-11 Установка полиуретановой подушки

### 2.7.2.2 Снятие подушки

Возьмитесь за подушку двумя руками и снимите её со стола.

---

#### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Убедитесь в том, что отверстия на нижней стороне подушки совпадают с винтами на столе и подушка надежно зафиксирована винтами.
  - Для чистки подушек используйте только те чистящие средства и методы, которые рекомендованы в настоящем руководстве. Невыполнение данного требования может привести к повреждению оборудования и/или травме.
  - Подушку необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенные или поврежденные подушки.
  - Подушку при использовании необходимо застилать стерильной
-

хирургической простыней.

---

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Подушки следует хранить расправленными, в горизонтальном положении.
  - При снятии подушки беритесь за неё двумя руками.
  - Перед укладкой подушки убедитесь в том, что дека стола сухая.
- 

### 2.7.3 Чистка и дезинфекция

---

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Изношенную или поврежденную подушку следует немедленно заменить.
  - Механическая чистка/дезинфекция подушки запрещена.
  - Не используйте чистящие и дезинфицирующие средства на спиртовой основе.
- 

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Подушки следует хранить расправленными, в горизонтальном положении.
  - При снятии подушки беритесь за неё двумя руками.
  - Перед укладкой подушки убедитесь в том, что дека стола сухая.
  - Не используйте спиртосодержащие дезинфицирующие средства.
  - Не используйте дезинфицирующие средства, которые содержат или могут выделять хлор.
- 

#### 2.7.3.1 Чистка

1. Снимите подушку.
  2. Протрите подушку влажной тряпкой.
  3. Вытрите подушку насухо.
  4. Перед укладкой подушки убедитесь в том, что и подушка, и застежка-липучка сухие.
-

### **2.7.3.2 Дезинфекция**

Не используйте для чистки подушки спиртсодержащие дезинфицирующие средства.  
Рекомендуется использовать альдегидсодержащие средства.

## 2.8 Головная секция

---

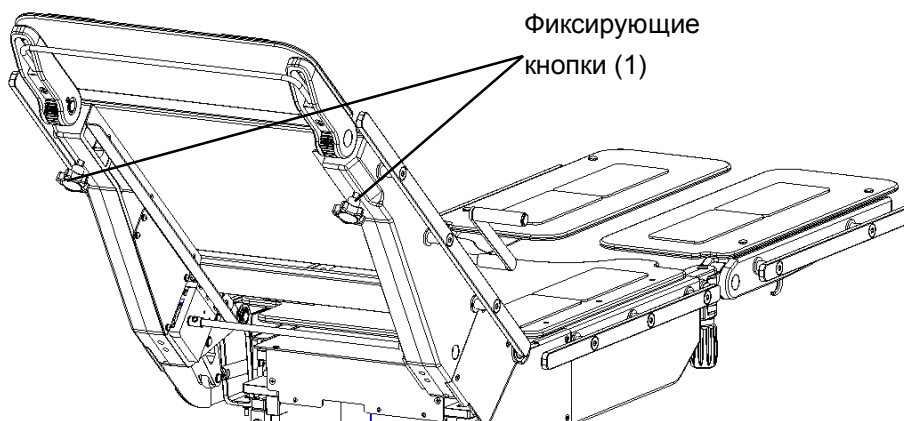
### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- При установке и снятии головной секции беритесь за нее двумя руками. Невыполнение данного требования может привести к падению секции и стать причиной повреждения оборудования или травмы.
  - При установке и снятии головной секции необходимо соблюдать осторожность. Вы можете прищемить себе руку.
  - Максимальная нагрузка на головную секцию составляет 25 кг. Не превышайте указанный предел.
  - Если используются дополнительные принадлежности, убедитесь в том, что общий вес головы пациента и установленных на головной секции принадлежностей не превышает 25 кг.
  - Не устанавливайте на головную секцию подлокотники, держатели наркозного экрана, штативы для вливаний и другие аналогичные устройства. Невыполнение данного требования может привести к неожиданному смещению головной секции.
  - При использовании головной секции ее необходимо застилать стерильной хирургической простыней.
  - Подушку необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенную или поврежденную подушку.
  - Используйте только подушки, поставляемые компанией Nanjing Mindray.
- 

### 2.8.1 Снятие головной секции

1. Возьмитесь за головную секцию одной рукой и затем нажмите фиксирующие кнопки (1) другой рукой.
2. Снимите головную секцию.

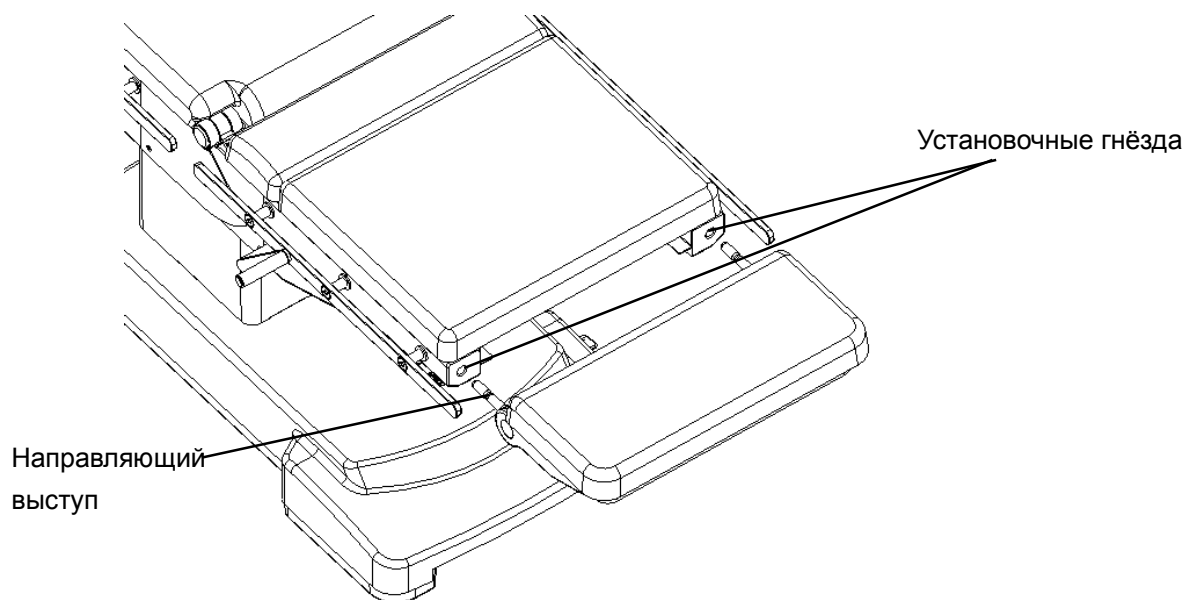




**Рисунок 2-12 Снятие головной секции**

### **2.8.2 Установка головной секции**

1. Возьмитесь за головную секцию двумя руками и вставьте два направляющих выступа в соответствующие гнезда в деке стола.
2. Убедитесь в том, что выступы вставлены до упора, и затяните фиксирующие кнопки.
3. Потяните головную секцию, чтобы убедиться в том, что она установлена надлежащим образом.



**Рисунок 2-13 Установка головной секции**

### 2.8.3 Регулировка головной секции

1. Удерживая головную секцию двумя руками (ладонями вверх), пальцами вытяните фиксирующую скобу наружу.
2. Поднимите или опустите головную секцию до нужного уровня.
3. Отпустите головную секцию и скобу.
4. Потяните головную секцию, чтобы убедиться в том, что она отрегулирована надлежащим образом.

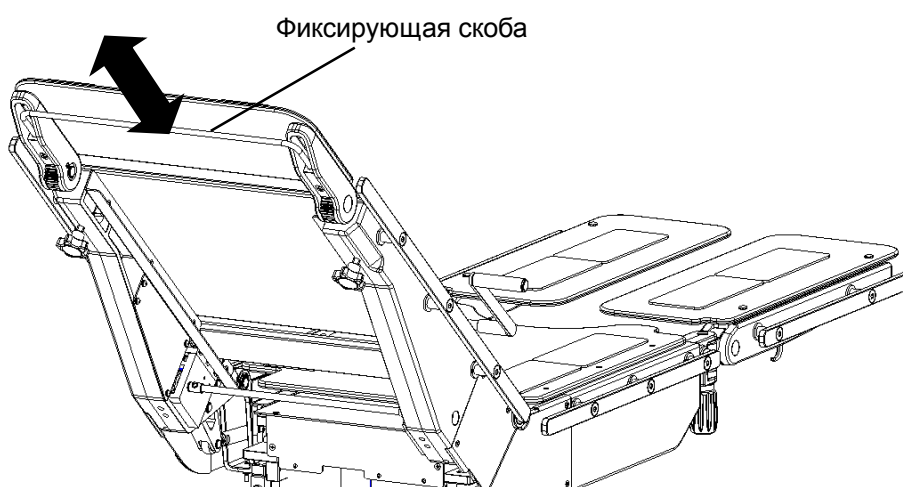


Рисунок 2-14 Регулировка головной секции

---

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Головную секцию следует опускать медленно и плавно. Невыполнение данного требования может привести к травме пациента.
  - Прежде чем использовать головную секцию, убедитесь в том, что она надежно зафиксирована.
-

## 2.9 Ножная секция

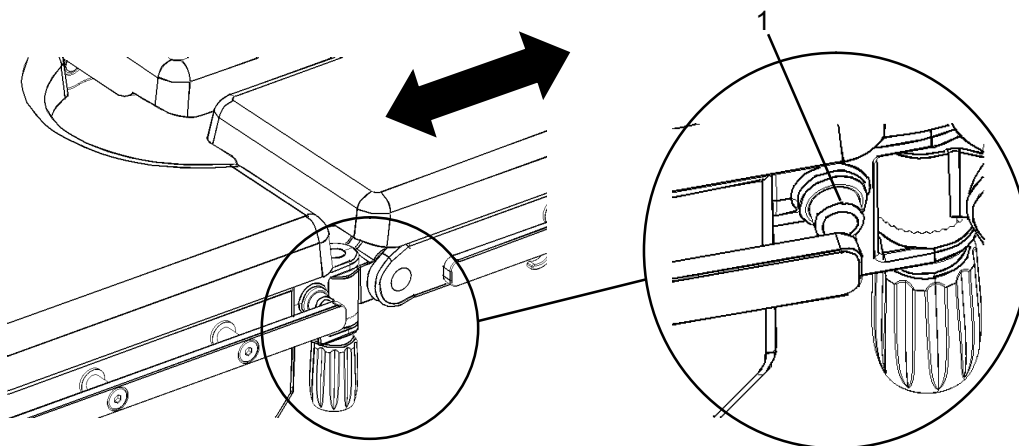
---

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- При установке и снятии ножной секции беритесь за нее двумя руками. Невыполнение данного требования может привести к падению ножной секции и стать причиной повреждения оборудования или травмы.
  - При установке и снятии ножной секции необходимо соблюдать осторожность. Вы можете прищемить себе руку.
  - В случае неправильной укладки пациента операционный стол может опрокинуться. Убедитесь в правильной ориентации тела пациента. Тело пациента не должно находиться на ножной секции.
  - При использовании ножной секции ее необходимо застилать стерильной хирургической простыней.
  - Максимальная нагрузка на ножную секцию составляет 30 кг. Не превышайте указанный предел.
  - Если используются дополнительные принадлежности, убедитесь в том, что общий вес ног пациента и установленных на ножной секции принадлежностей не превышает 30 кг.
  - При регулировке положения тела пациента не касайтесь движущихся частей деки стола и не помещайте руки под деку. Иначе их можно прищемить.
  - Подушку необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенную или поврежденную подушку.
  - Используйте только подушки, поставляемые компанией Nanjing Mindray.
- 

### 2.9.1 Снятие ножной секции

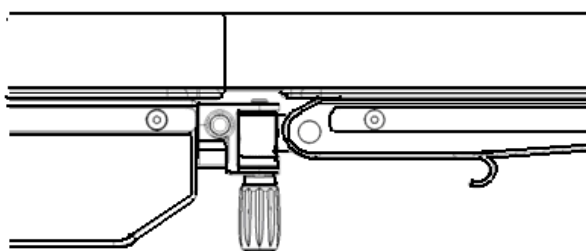
1. Возьмитесь одной рукой за шарнир ножной секции и нажмите большим пальцем фиксирующую кнопку.
2. Возьмитесь другой рукой за ножную секцию.
3. Снимите ножную секцию.



**Рисунок 2-15 Установка и снятие ножной секции**

### **2.9.2 Установка ножной секции**

1. Возьмитесь за шарнир ножной секции одной рукой и нажмите большим пальцем фиксирующую кнопку, как показано на рисунке выше.
2. Возьмитесь другой рукой за ножную секцию.
3. Вставьте штырь ножной секции в соответствующие гнезда в деке стола. Убедитесь в том, что штырь вставлен до упора, и отпустите фиксирующую кнопку.
4. Потяните ножную секцию, чтобы убедиться в том, что она установлена надлежащим образом.



**Рисунок 2-16 Надежно зафиксированная ножная секция**

### 2.9.3 Регулировка положения ножной секции

Чтобы переместить ножную секцию вверх/вниз:

1. Возьмитесь за ножную секцию и фиксирующую скобу (1) двумя руками.
2. Поднимите или опустите ножную секцию до нужного уровня.
3. Отпустите ножную секцию и скобу.

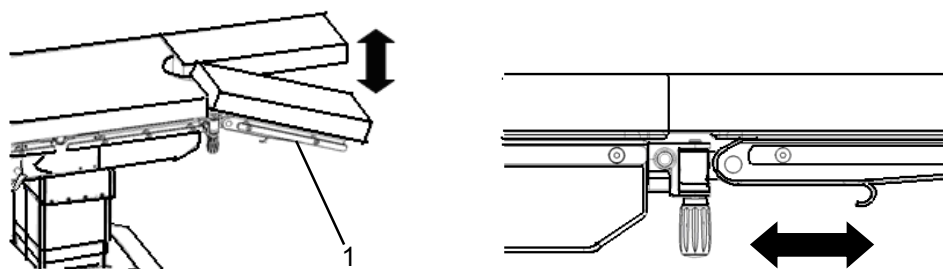


Рисунок 2-17 Перемещение ножной секции вверх/вниз

#### **▲ ОСТОРОЖНО!**

- Прежде чем регулировать положение ножной секции, убедитесь в том, что под ней ничего нет.

Чтобы переместить ножную секцию влево/вправо:

1. Ослабьте винтовой зажим (1).
2. Переместите ножную секцию влево/вправо в нужное положение.
3. Затяните винтовой зажим (1).

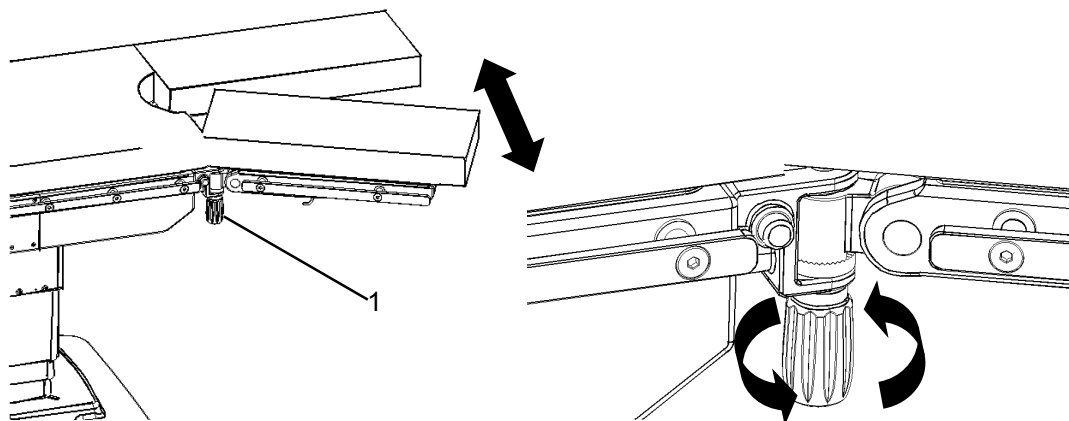


Рисунок 2-18 Перемещение ножной секции влево/вправо

## 2.10 Подъемник торса (дополнительно)

Поднимите/опустите подъемник торса до нужного уровня с помощью рукоятки.

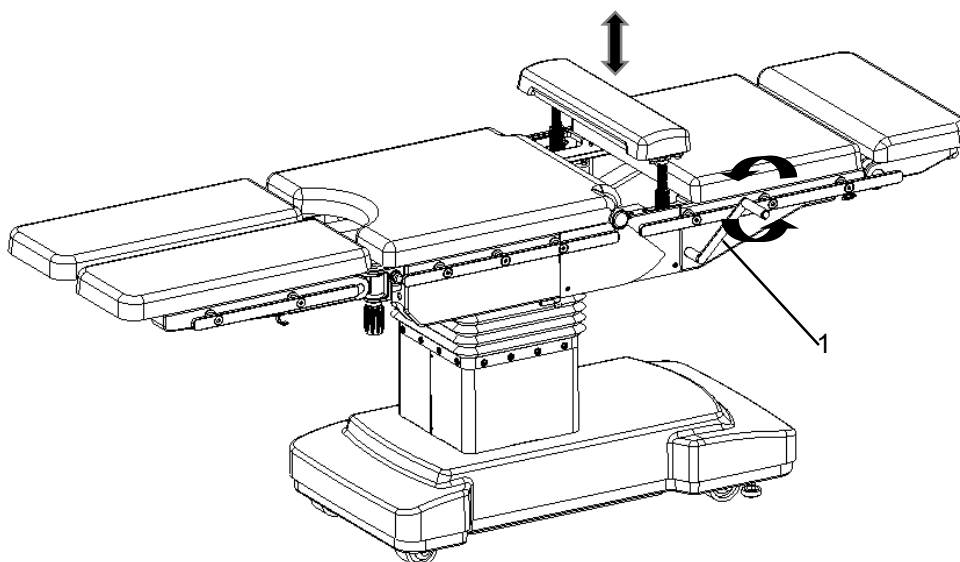


Рисунок 2-19 Регулировка положения подъемника торса

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Подъемник торса можно использовать с обеих сторон операционного стола.
-

# 3 Техническое обслуживание

---

---

## 3.1 Чистка и дезинфекция

### 3.1.1 Рекомендованные чистящие и дезинфицирующие вещества

- Слабый щелочной раствор (мыльный раствор)
- Альдегиды
- Четвертичные соединения
- Производные гуанидина

### 3.1.2 Чистящие и дезинфицирующие средства, запрещенные к применению

- Спиртсодержащие дезинфицирующие средства
- Дезинфицирующие средства или соединения, содержащие хлор (не предназначены для металлических частей)

---

#### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Строго следуйте рекомендованным процедурам чистки и дезинфекции операционного стола.
- Не применяйте спиртсодержащие чистящие и дезинфицирующие средства, если планируется использовать электрохирургические инструменты, дефибрилляторы или мониторы-дефибрилляторы. Это может привести к возгоранию и/или взрыву.

---

#### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Не подвергайте операционный стол механической чистке и дезинфекции.
- Не используйте дезинфицирующие средства или соединения, содержащие хлор, для дезинфекции металлических частей. Длительное использование этих дезинфицирующих средств может привести к

коррозии металлических частей и, как следствие, — к снижению безопасности и эффективности устройства. Рекомендуется дезинфицировать металлические части двухпроцентным щелочным раствором глутаральдегида в концентрации 2%.

- Использование ненадлежащих методов чистки и дезинфекции может привести к повреждению операционного стола.
  - Для чистки столика для инструментов используйте только необходимое количество чистящего средства, а затем удалите остатки чистящего средства и/или жидкости сухой тканью.
  - Не распыляйте чистящие и дезинфицирующие средства непосредственно на шарниры или в полости стола.
  - Не используйте устройства для чистки под давлением.
  - Не используйте обезжиривающие средства.
  - Не используйте для чистки операционного стола воду, в которой находились металлические частицы, инструменты (например, проволочные щетки или стальная стружка) или изделия, содержащие соляную кислоту.
-



## **3.2 Осмотр и техническое обслуживание**

### **3.2.1 Осмотр**

Следующий осмотр необходимо выполнять перед каждым использованием операционного стола или не реже одного раза в день:

1. Очищен и продезинфицирован ли операционный стол должным образом?
2. Заблокированы ли ролики?
3. Нет ли трещин в подушках?
4. Надежно ли подушки закреплены на деке стола?
5. Не повреждены ли какие-либо механические части?
6. Не повреждены ли кабели?
7. Выполняются ли перемещения деки стола во всех направлениях?

### **3.2.2 Техническое обслуживание**

1. Полная проверка электробезопасности должна выполняться ежегодно специалистом, уполномоченным компанией Nanjing Mindray.
2. Сервисное обслуживание операционного стола рекомендуется проводить ежегодно.
3. Масло в гидравлической системе рекомендуется заменять один раз в 5 лет.

Эта страница специально оставлена пустой.

# 4 Устранение неисправностей

---

---

## **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- В данной главе описаны способы устранения только типичных неисправностей. Если вы столкнулись с проблемой, не описанной в данной главе, или ее не удалось решить указанными способами, обратитесь в службу технической поддержки, уполномоченную компанией Nanjing Mindray. Не допускается ремонт устройства неуполномоченным персоналом.
  - Ремонт устройства должен выполняться только специалистами, уполномоченными компанией Nanjing Mindray. Ремонт устройства неуполномоченным персоналом может привести к повреждению оборудования и/или травме.
  - Ремонт устройства должен выполняться в строгом соответствии с техническими данными, полученными от компании Nanjing Mindray. Если вам необходима дополнительная техническая информация, обращайтесь в службу технической поддержки, уполномоченную компанией Nanjing Mindray, или в региональное представительство компании.
- 

| Неисправность                             | Причина  | Решение   |
|---|--|---|
| Операционный стол не выключается.         | Аккумулятор полностью разряжен, и стол не подключен к сети электропитания.<br>Выключатель питания на основании операционного стола выключен. | Проверьте, подключена ли система к сети электропитания.<br>Проверьте, заряжен ли аккумулятор.<br>Проверьте, включен ли выключатель питания. |
| Индикатор питания от аккумулятора мигает. | Аккумулятор почти разряжен.  | Подключите операционный стол к сети электропитания.   |

Эта страница специально оставлена пустой.

# 5 Зажим

---

---

## 5.1 Назначение

Зажим выполняет функцию переходника для крепления дополнительных принадлежностей операционного стола.

Существует четыре вида зажимов:

- Стандартный круглый зажим
- Простой круглый зажим
- Стандартный квадратный зажим
- Простой квадратный зажим

---

### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Существует 4 вида зажимов. Используйте зажим, соответствующий выбранным принадлежностям. Невыполнение данного требования может привести к повреждению оборудования и/или травме.
  - Зажимы могут использоваться только с дополнительными принадлежностями производства компании Nanjing Mindray. Запрещается использовать зажимы с принадлежностями других производителей.
-

## 5.2 Стандартный круглый зажим

### 5.2.1 Технические характеристики

1. Высота: 160 мм.
2. Длина: 120 мм.
3. Ширина: 70 мм.
4. Диаметр стержня:  $\Phi 16$  мм.
5. Вес: 0,9 кг.
6. Боковой рельс: 25×10 мм.

### 5.2.2 Компоненты

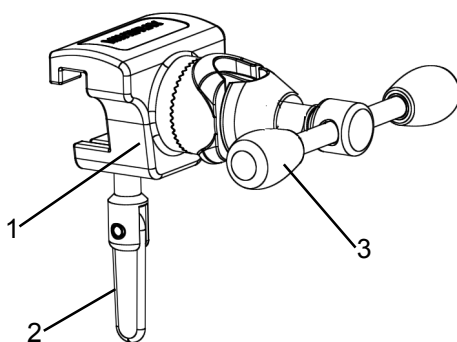


Рисунок 5-1 Стандартный круглый зажим

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Корпус зажима        | 2. Фиксирующий винт |
| 3. Фиксирующая рукоятка |                     |

## 5.2.3 Установка и использование

### 5.2.3.1 Осмотр перед использованием

Зажим не требует технического обслуживания. Однако после длительного использования его надежность и функциональные характеристики могут ухудшиться. Зажим необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте зажим при наличии признаков износа или повреждения.

---

#### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- **Зажим необходимо осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенные или поврежденные зажимы.**
- 

### 5.2.3.2 Установка и использование

1. Наденьте корпус зажима на боковой рельс операционного стола.
  2. Затяните фиксирующий винт, чтобы закрепить зажим.
  3. Вставьте нужную принадлежность в отверстие зажима.
  4. Закрепите ее с помощью фиксирующей рукоятки.
  5. Убедитесь в том, что зажим и принадлежность надежно зафиксированы.
- 

#### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- **Убедитесь в том, что зажим надежно зафиксирован на боковом рельсе и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению принадлежностей и стать причиной повреждения оборудования или травмы.**
  - **Убедитесь в том, что фиксирующий винт и рукоятка плотно затянуты. Невыполнение данного требования может привести к падению принадлежностей и стать причиной повреждения оборудования или травмы.**
-

## 5.3 Простой круглый зажим

### 5.3.1 Технические характеристики

1. Высота: 160 мм.
2. Длина: 120 мм.
3. Ширина: 60 мм.
4. Диаметр стержня:  $\Phi 16$  мм.
5. Вес: 1,0 кг.
6. Боковой рельс: 25×10 мм.

### 5.3.2 Компоненты

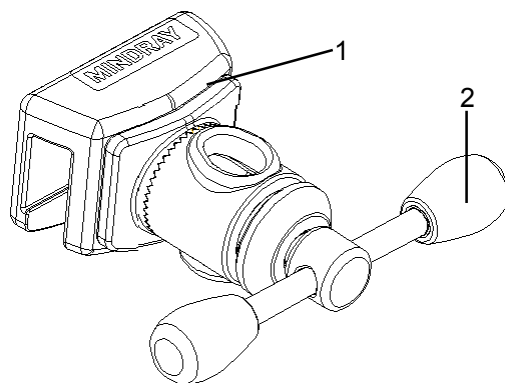


Рисунок 5-2 Простой круглый зажим

1. Корпус зажима

2. Фиксирующая рукоятка



### 5.3.3 Установка и использование

#### 5.3.3.1 Осмотр перед использованием

Зажим не требует технического обслуживания. Однако после длительного использования его надежность и функциональные характеристики могут ухудшиться. Зажим необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте зажим при наличии признаков износа или повреждения.

---

**▲ ВНИМАНИЕ!**

- **Зажим необходимо осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенные или поврежденные зажимы.**
- 

#### 5.3.3.2 Установка и использование

1. Наденьте корпус зажима на боковой рельс операционного стола.
  2. Вставьте нужную принадлежность в отверстие зажима.
  3. Закрепите ее с помощью фиксирующей рукоятки.
  4. Убедитесь в том, что зажим и принадлежность надежно зафиксированы.
- 

**▲ ВНИМАНИЕ!**

- **Убедитесь в том, что зажим надежно зафиксирован на боковом рельсе и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению принадлежностей и стать причиной повреждения оборудования или травмы.**
  - **Убедитесь в том, что фиксирующая рукоятка плотно затянута. Невыполнение данного требования может привести к падению принадлежностей и стать причиной повреждения оборудования или травмы.**
  - **Перед снятием принадлежностей не забудьте зафиксировать зажим. Невыполнение данного требования может привести к падению ножной секции и стать причиной повреждения оборудования или травмы.**
-

## 5.4 Стандартный квадратный зажим

### 5.4.1 Технические характеристики

1. Высота: 120 мм.
2. Длина: 100 мм.
3. Ширина: 90 мм.
4. Диаметр стержня: 20×20 мм.
5. Вес: 0,6 кг.
6. Боковой рельс: 25×10 мм.

### 5.4.2 Компоненты

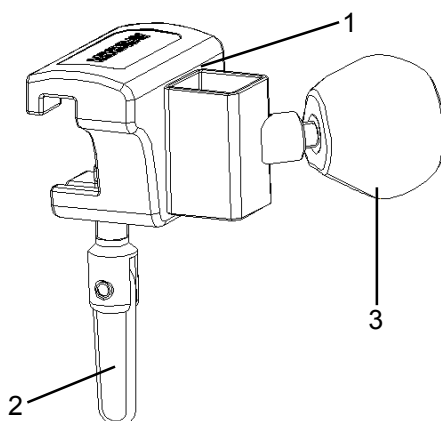


Рисунок 5-3 Стандартный квадратный зажим

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Корпус зажима        | 2. Фиксирующий винт |
| 3. Фиксирующая рукоятка |                     |

## 5.4.3 Установка и использование

### 5.4.3.1 Осмотр перед использованием

Зажим не требует технического обслуживания. Однако после длительного использования его надежность и функциональные характеристики могут ухудшиться. Зажим необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте зажим при наличии признаков износа или повреждения.

---

#### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Зажим необходимо осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенные или поврежденные зажимы.
- 

### 5.4.3.2 Установка и использование

1. Наденьте корпус зажима на боковой рельс операционного стола.
2. Затяните фиксирующий винт, чтобы закрепить зажим.
3. Вставьте нужную принадлежность в отверстие зажима.
4. Закрепите ее с помощью фиксирующей рукоятки.
5. Убедитесь в том, что зажим и принадлежность надежно зафиксированы.

---

#### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Убедитесь в том, что зажим надежно зафиксирован на боковом рельсе и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению принадлежностей и стать причиной повреждения оборудования или травмы.
  - Убедитесь в том, что фиксирующий винт и рукоятка плотно затянуты. Невыполнение данного требования может привести к падению принадлежностей и стать причиной повреждения оборудования или травмы.
-

## 5.5 Простой квадратный зажим

### 5.5.1 Технические характеристики

1. Высота: 50 мм.
2. Длина: 90 мм.
3. Ширина: 50 мм.
4. Размер отверстия: 6×25 мм или Ф12 мм.
5. Вес: 0,4 кг.
6. Боковой рельс: 25×10 мм.

### 5.5.2 Компоненты

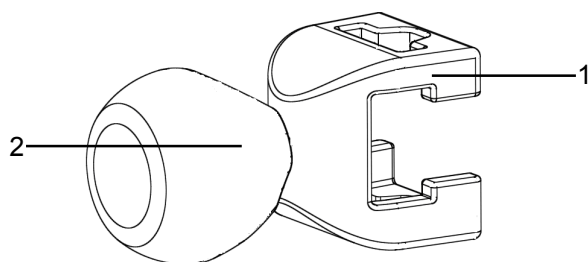


Рисунок 5-4 Простой квадратный зажим

1. Корпус зажима
2. Фиксирующая рукоятка

### 5.5.3 Установка и использование

#### 5.5.3.1 Осмотр перед использованием

Зажим не требует технического обслуживания. Однако после длительного использования его надежность и функциональные характеристики могут ухудшиться. Зажим необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте зажим при наличии признаков износа или повреждения.

#### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Зажим необходимо осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенные или поврежденные зажимы.

### 5.5.3.2 Установка и использование

1. Наденьте корпус зажима на боковой рельс операционного стола, как показано на Рисунок 5-5.
2. Вставьте нужную принадлежность в отверстие зажима.
3. Закрепите ее с помощью фиксирующей рукоятки.
4. Убедитесь в том, что зажим и принадлежность надежно зафиксированы.

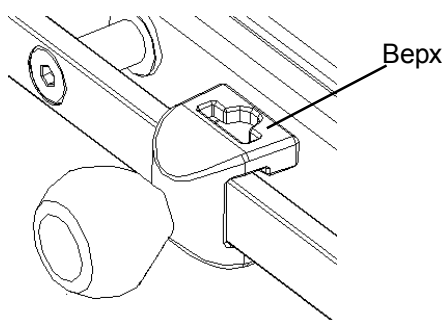


Рисунок 5-5 Правильно установленный зажим

---

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Убедитесь в том, что зажим надежно зафиксирован на боковом рельсе и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению принадлежностей и стать причиной повреждения оборудования или травмы.
  - Убедитесь в том, что фиксирующая рукоятка плотно затянута. Невыполнение данного требования может привести к падению принадлежностей и стать причиной повреждения оборудования или травмы.
  - Убедитесь в том, что зажим установлен правильно, как показано на Рисунок 5-5. Невыполнение данного требования может привести к падению ножной секции и стать причиной повреждения оборудования или травмы.
  - Перед снятием принадлежностей не забудьте зафиксировать зажим. Невыполнение данного требования может привести к падению ножной секции и стать причиной повреждения оборудования или травмы.
-

## 5.6 Чистка и дезинфекция

### 5.6.1 Чистка

Рекомендуется использовать универсальные чистящие средства.

---

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для чистки зажима рекомендуется использовать слабый щелочной раствор (мыльный раствор).
- В универсальных чистящих средствах в качестве активных компонентов используются ПАВ и фосфаты.
- Используйте только необходимое количество чистящего средства, а затем удалите остатки чистящего средства и/или жидкости сухой тряпкой.

---

Если поверхность очень сильно загрязнена:

1. Очистите зажим с помощью концентрированного чистящего средства.
2. Промойте зажим чистой водой.
3. Вытрите зажим сухой тряпкой.

---

#### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Для чистки зажимов следует использовать только рекомендованные чистящие средства и методы.
  - Не используйте устройства для чистки под давлением.
  - Не используйте обезжиривающие средства.
  - Не используйте воду, в которой находились металлические частицы, инструменты (например, проволочные щетки или стальная стружка) или изделия, содержащие соляную кислоту.
-

## 5.6.2 Дезинфекция

Рекомендуется использовать следующие дезинфицирующие вещества:

- Альдегиды
- Четвертичные соединения
- Производные гуанидина

---

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Не применяйте спиртсодержащие чистящие и дезинфицирующие средства, если планируется использовать электрохирургические инструменты, дефибрилляторы или мониторы-дефибрилляторы. Это может привести к возгоранию и/или взрыву.

---

### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Не используйте спиртсодержащие дезинфицирующие средства.
  - Не используйте дезинфицирующие средства или соединения, содержащие хлор, для дезинфекции металлических частей. Длительное использование этих дезинфицирующих средств может привести к коррозии металлических частей и, как следствие, — к снижению безопасности и эффективности устройства. Рекомендуется дезинфицировать металлические части двухпроцентным щелочным раствором глутаральдегида в концентрации 2%.
  - Используйте только рекомендованные дезинфицирующие средства и методы.
  - Не используйте обезжиривающие средства.
  - Не используйте воду, в которой находились металлические частицы, инструменты (например, проволочные щетки или стальная стружка) или изделия, содержащие соляную кислоту.
  - Не подвергайте зажим механической дезинфекции.
-

Эта страница специально оставлена пустой.



# 6 Держатель наркозного экрана

---

---

## 6.1 Назначение

Держатель наркозного экрана предназначен для фиксации стерильной хирургической простыни, используемой для накрывания пациента.

Существует два вида держателей наркозных экранов:

- стандартный держатель наркозного экрана;
- простой держатель наркозного экрана.

---

### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Держатель наркозного экрана является компонентом операционного стола. Перед его установкой и использованием необходимо ознакомиться с правилами эксплуатации операционного стола.
  - Держатель наркозного экрана может использоваться только с операционными столами и зажимами производства компании Nanjing Mindray. Запрещается использовать его с изделиями других производителей. Невыполнение данного требования может привести к повреждению оборудования и/или травме.
-

## 6.2 Стандартный держатель наркозного экрана;

### 6.2.1 Технические характеристики

1. Высота: 890 мм.
2. Диапазон регулировки: от 470 до 890 мм.
3. Ширина: 650 мм (без удлиняющих трубок).
4. Диаметр: Ф16 мм.
5. Длина удлиняющей трубки: 300 мм.
6. Зажим: стандартный или простой круглый зажим.
7. Вес: 2,7 кг.

### 6.2.2 Компоненты

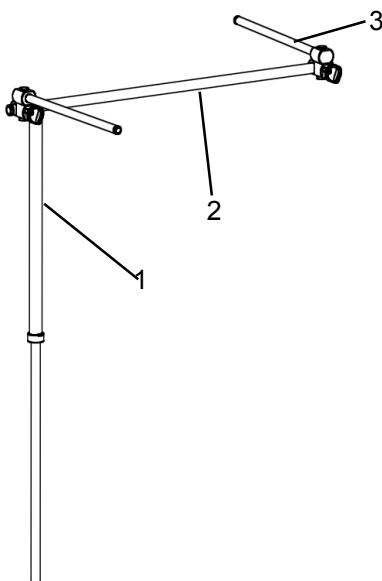


Рисунок 6-1 Стандартный держатель наркозного экрана

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Вертикальный стержень | 2. Горизонтальный стержень |
| 3. Удлиняющие трубки     |                            |

## 6.2.3 Установка и использование

### 6.2.3.1 Осмотр перед использованием

Держатель наркозного экрана не требует технического обслуживания. Однако после длительного использования его надежность и функциональные характеристики могут ухудшиться. Подлокотник необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте подлокотник при наличии признаков износа или повреждения.

---

#### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Держатель наркозного экрана необходимо осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенный или поврежденный держатель.
- 

### 6.2.3.2 Установка и использование

1. Наденьте корпус зажима на боковой рельс операционного стола.
  2. Затяните фиксирующий винт, чтобы закрепить зажим.
  3. Вставьте вертикальный стержень держателя наркозного экрана в отверстие зажима.
  4. Отрегулируйте вертикальный стержень по высоте.
  5. Затяните фиксирующую рукоятку, чтобы закрепить держатель наркозного экрана.
  6. Накиньте хирургическую простыню на горизонтальный стержень держателя наркозного экрана.
  7. Убедитесь в том, что зажим и держатель наркозного экрана надежно зафиксирован
- 

#### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Для вертикального стержня стандартного держателя наркозного экрана подходят только круглые зажимы. Не используйте зажимы других типов. Невыполнение данного требования может привести к повреждению оборудования и/или травме.
  - Убедитесь в том, что зажим надежно зафиксирован на боковом рельсе и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению держателя наркозного экрана и стать причиной повреждения оборудования и/или травмы.
  - Убедитесь в том, что держатель наркозного экрана надежно закреплен с помощью фиксирующей рукоятки и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению держателя наркозного экрана и стать причиной повреждения оборудования и/или травмы.
-

## 6.3 Простой держатель наркозного экрана.

### 6.3.1 Технические характеристики

1. Высота: 890 мм.
2. Ширина: 650 мм.
3. Диаметр: Ф12 мм.
4. Зажим: простой квадратный зажим.
5. Вес: 1,5 кг.

### 6.3.2 Компоненты

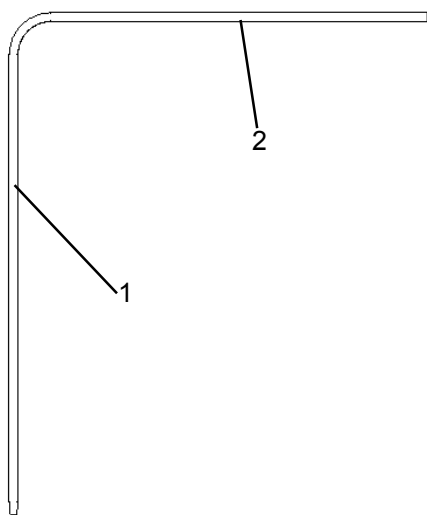


Рисунок 6-2 Простой держатель наркозного экрана

1. Вертикальный стержень

2. Горизонтальный стержень

### 6.3.3 Установка и использование

#### 6.3.3.1 Осмотр перед использованием

Держатель наркозного экрана не требует технического обслуживания. Однако после длительного использования его надежность и функциональные характеристики могут ухудшиться. Зажим необходимо внимательно осматривать перед каждым

использованием. Не используйте зажим при наличии признаков износа или повреждения.

---

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Держатель наркозного экрана необходимо осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенный или поврежденный держатель.
- 

### 6.3.3.2 Установка и использование

1. Наденьте корпус зажима на боковой рельс операционного стола.
  2. Вставьте вертикальный стержень держателя наркозного экрана в отверстие зажима.
  3. Отрегулируйте вертикальный стержень по высоте.
  4. Закрепите ее с помощью фиксирующей рукоятки.
  5. Накиньте хирургическую простыню на горизонтальный стержень держателя наркозного экрана.
  6. Убедитесь в том, что зажим и держатель наркозного экрана надежно зафиксированы.
- 

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Для вертикального стержня простого держателя наркозного экрана подходят только простые квадратные зажимы. Не используйте зажимы других типов. Невыполнение данного требования может привести к повреждению оборудования и/или травме.
  - Убедитесь в том, что зажим надежно зафиксирован на боковом рельсе и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению держателя наркозного экрана и стать причиной повреждения оборудования и/или травмы.
  - Убедитесь в том, что держатель наркозного экрана надежно закреплен с помощью фиксирующей рукоятки и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению держателя наркозного экрана и стать причиной повреждения оборудования и/или травмы.
-

## 6.4 Чистка и дезинфекция

### 6.4.1 Чистка

Рекомендуется использовать универсальные чистящие средства.

---

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для чистки держателя наркозного экрана рекомендуется использовать слабый щелочной раствор (мыльный раствор).
- В универсальных чистящих средствах в качестве активных компонентов используются ПАВ и фосфаты.
- Используйте только необходимое количество чистящего средства, а затем удалите остатки чистящего средства и/или жидкости сухой тряпкой.

---

Если поверхность очень сильно загрязнена:

1. Очистите держатель наркозного экрана концентрированным чистящим средством.
2. Промойте держатель наркозного экрана чистой водой.
3. Протрите держатель наркозного экрана сухой тканью.

---

#### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Для чистки держателя наркозного экрана следует использовать только рекомендованные чистящие средства и методы.
  - Не используйте устройства для чистки под давлением.
  - Не используйте обезжиривающие средства.
  - Не используйте воду, в которой находились металлические частицы, инструменты (например, проволочные щетки или стальная стружка) или изделия, содержащие соляную кислоту.
-

## 6.4.2 Дезинфекция

Рекомендуется использовать следующие дезинфицирующие вещества:

- Альдегиды
- Четвертичные соединения
- Производные гуанидина

---

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Не применяйте спиртосодержащие чистящие и дезинфицирующие средства, если планируется использовать электрохирургические инструменты, дефибрилляторы или мониторы-дефибрилляторы. Это может привести к возгоранию и/или взрыву.

---

### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Не используйте спиртосодержащие дезинфицирующие средства.
  - Не используйте дезинфицирующие средства или соединения, содержащие хлор, для дезинфекции металлических частей. Длительное использование этих дезинфицирующих средств может привести к коррозии металлических частей и, как следствие, — к снижению безопасности и эффективности устройства. Рекомендуется дезинфицировать металлические части двухпроцентным щелочным раствором глутаральдегида в концентрации 2%.
  - Используйте только рекомендованные дезинфицирующие средства и методы.
  - Не используйте обезжиривающие средства.
  - Не используйте воду, в которой находились металлические частицы, инструменты (например, проволочные щетки или стальная стружка) или изделия, содержащие соляную кислоту.
  - Не подвергайте держатель наркозного экрана механической дезинфекции.
-

Эта страница специально оставлена пустой.



# 7 Подлокотник

---

---

## 7.1 Назначение

Подлокотник предназначен для поддержки руки пациента (по одному на каждую руку) в ходе операции.

Существует два вида подлокотников:

- Стандартный подлокотник
- Простой подлокотник

---

### **▲ ВНИМАНИЕ!**

- Подлокотник является компонентом операционного стола. Перед его установкой и использованием необходимо ознакомиться с правилами эксплуатации операционного стола.
  - Подлокотник может использоваться только с операционными столами и зажимами производства компании Nanjing Mindray. Запрещается использовать его с изделиями других производителей. Невыполнение данного требования может привести к повреждению оборудования и/или травме.
-

## 7.2 Стандартный подлокотник

### 7.2.1 Технические характеристики

1. Длина: 600 мм.
2. Ширина: 170 мм.
3. Высота: 210 мм.
4. Диапазон регулировки по высоте: 75 мм.
5. Диаметр стержня: Ф16 мм.
6. Зажим: стандартный или простой круглый зажим.
7. Вес: 2,1 кг.
8. Максимальная нагрузка: 8,5 кг.
9. Диапазон регулировки в поперечном направлении: 180°.
10. Диапазон регулировки по вертикали: 30° вверх, 35° вниз.

### 7.2.2 Компоненты

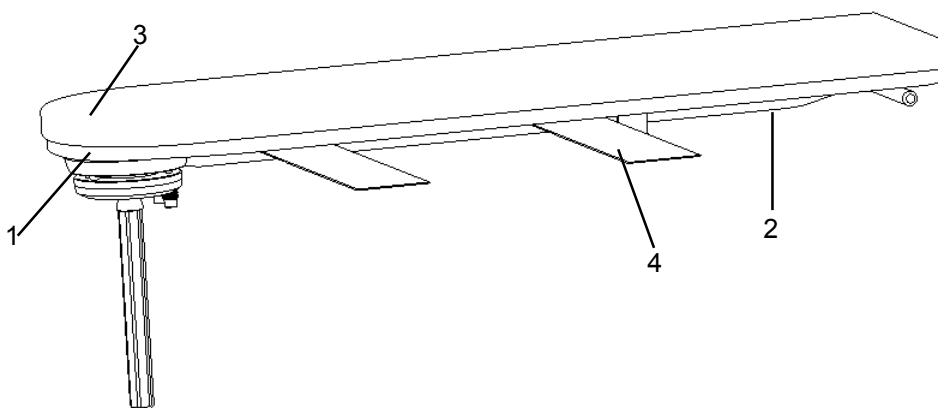


Рисунок 7-1 Стандартный подлокотник

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Подлокотник          | 2. Фиксирующая скоба  |
| 3. Подушка подлокотника | 4. Фиксирующий ремень |

## 7.2.3 Установка и использование

### 7.2.3.1 Осмотр перед использованием

Подлокотник не требует технического обслуживания. Однако после длительного использования его надежность и функциональные характеристики могут ухудшиться. Подлокотник необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте подлокотник при наличии признаков износа или повреждения.

---

#### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Подлокотник необходимо осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенный или поврежденный подлокотник.
- 

### 7.2.3.2 Установка и использование

1. Наденьте корпус зажима на боковой рельс операционного стола.
  2. Затяните фиксирующий винт, чтобы закрепить зажим.
  3. Вставьте вертикальный стержень подлокотника в отверстие зажима.
  4. Отрегулируйте вертикальный стержень по высоте.
  5. Закрепите подлокотник с помощью фиксирующей рукоятки.
  6. Отрегулируйте положение подлокотника в вертикальном и/или поперечном направлениях.
  7. Зафиксируйте руку пациента с помощью ремня.
  8. Убедитесь в том, что зажим и подлокотник надежно зафиксированы.
- 

#### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Для вертикального стержня стандартного подлокотника подходят только круглые зажимы. Не используйте зажимы других типов. Невыполнение данного требования может привести к повреждению оборудования и/или травме.
  - Убедитесь в том, что зажим надежно зафиксирован на боковом рельсе и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению подлокотника и стать причиной повреждения оборудования и/или травмы.
  - Убедитесь в том, что подлокотник надежно закреплен с помощью фиксирующей рукоятки и повернут вверх. Невыполнение данного требования может привести к падению подлокотника и стать причиной
-

повреждения оборудования и/или травмы.

- Максимальная нагрузка на подлокотник составляет 8,5 кг. Не превышайте указанный предел.
  - Не опирайтесь на подлокотник во время операции. Вы можете сломать руку пациента.
  - Регулярно проверяйте положение руки пациента в ходе операции.
  - Подлокотник рекомендуется устанавливать параллельно деке стола. Невыполнение данного требования может привести к столкновению.
  - При использовании подлокотника его необходимо застилать хирургической простыней.
-

## 7.3 Простой подлокотник

### 7.3.1 Технические характеристики

1. Длина: 550 мм.
2. Ширина: 140 мм.
3. Высота: 140 мм.
4. Вес: 2,1 кг.
5. Диапазон регулировки в поперечном направлении: 180°.
6. Максимальная нагрузка: 8,5 кг.

### 7.3.2 Компоненты

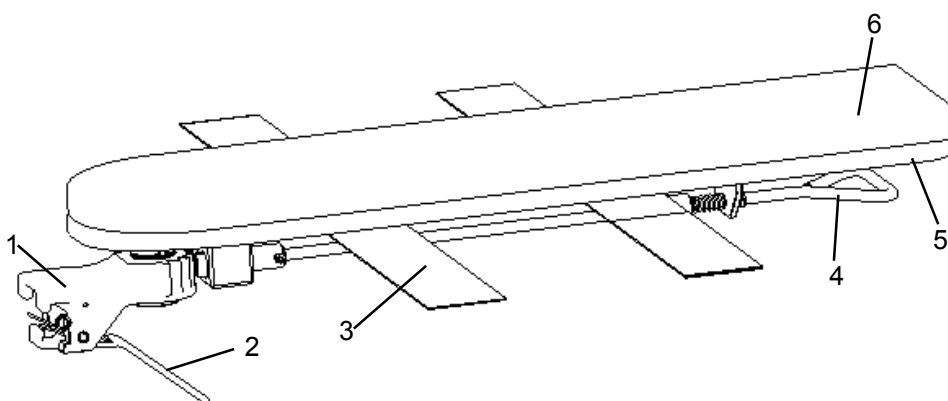


Рисунок 7-2 Простой подлокотник

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Зажим              | 2. Фиксирующая рукоятка |
| 3. Фиксирующий ремень | 4. Рычаг регулировки    |
| 5. Подлокотник        | 6. Подушка подлокотника |

### 7.3.3 Установка и использование

#### 7.3.3.1 Осмотр перед использованием

Подлокотник не требует технического обслуживания. Однако после длительного использования его надежность и функциональные характеристики могут ухудшиться. Зажим необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте зажим при наличии признаков износа или повреждения.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Подлокотник необходимо осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенные или поврежденные подлокотники.
- 

### 7.3.3.2 Установка и использование

1. Возьмитесь одной рукой за подлокотник.
  2. Возьмитесь другой рукой за зажим.
  3. Наденьте зажим на боковой рельс операционного стола и отпустите зажим.
  4. Потяните за рычаг регулировки и переместите подлокотник в нужное положение.
  5. Зафиксируйте руку пациента с помощью ремня.
  6. Убедитесь в том, что подлокотник надежно зафиксирован.
- 

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Убедитесь в том, что зажим надежно зафиксирован на боковом рельсе и повернут вверх. невыполнение данного требования может привести к падению подлокотника и стать причиной повреждения оборудования и/или травмы.
  - Максимальная нагрузка на подлокотник составляет 8,5 кг. Не превышайте указанный предел.
  - Не опирайтесь на подлокотник во время операции. Вы можете сломать руку пациента.
  - Регулярно проверяйте положение руки пациента в ходе операции.
  - Подлокотник рекомендуется устанавливать параллельно деке стола. невыполнение данного требования может привести к столкновению.
  - При использовании подлокотника его необходимо застилать хирургической простыней.
-

## 7.4 Чистка и дезинфекция

### 7.4.1 Чистка

Рекомендуется использовать универсальные чистящие средства.

---

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для чистки подлокотника рекомендуется использовать слабый щелочной раствор (мыльный раствор).
- В универсальных чистящих средствах в качестве активных компонентов используются ПАВ и фосфаты.
- Для чистки подлокотника используйте только необходимое количество чистящего средства, а затем удалите остатки чистящего средства и/или жидкости сухой тканью.

---

Если поверхность очень сильно загрязнена:

1. Очистите подлокотник концентрированным чистящим средством.
2. Промойте подлокотник чистой водой.
3. Протрите подлокотник сухой тканью.

---

#### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Для чистки подлокотника следует использовать только рекомендованные чистящие средства и методы.
  - Не используйте устройства для чистки под давлением.
  - Не используйте обезжиривающие средства.
  - Не используйте воду, в которой находились металлические частицы, инструменты (например, проволочные щетки или стальная стружка) или изделия, содержащие соляную кислоту.
-

## 7.4.2 Дезинфекция

Рекомендуется использовать следующие дезинфицирующие вещества:

- Альдегиды
- Четвертичные соединения
- Производные гуанидина

---

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Не применяйте спиртосодержащие чистящие и дезинфицирующие средства, если планируется использовать электрохирургические инструменты, дефибрилляторы или мониторы-дефибрилляторы. Это может привести к пожару или взрыву.

---

### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Не используйте спиртосодержащие дезинфицирующие средства.
  - Не используйте дезинфицирующие средства или соединения, содержащие хлор, для дезинфекции металлических частей. Длительное использование этих дезинфицирующих средств может привести к коррозии металлических частей и, как следствие, — к снижению безопасности и эффективности устройства. Рекомендуется дезинфицировать металлические части двухпроцентным щелочным раствором глутаральдегида в концентрации 2%.
  - Используйте только рекомендованные дезинфицирующие средства и методы.
  - Не используйте обезжиривающие средства.
  - Не используйте воду, в которой находились металлические частицы, инструменты (например, проволочные щетки или стальная стружка) или изделия, содержащие соляную кислоту.
  - Не подвергайте подлокотник механической дезинфекции.
-



### 7.4.3 Чистка/дезинфекция подушки

---

#### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Жидкость может проникать в повреждённую подушку и приводить к гигиеническим проблемам.
  - При дезинфекции кожи пациента убедитесь, что дезинфицирующее средство не скапливается под пациентом.
- 

#### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

- Не используйте изношенные или поврежденные подушки.
  - Механическая чистка/дезинфекция подушки запрещена.
  - Не используйте спиртосодержащие дезинфицирующие средства.
  - Не используйте дезинфицирующие средства, которые содержат или могут выделять хлор.
- 

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Подушку следует хранить расправленной, в горизонтальном положении.
  - Перед укладкой подушки убедитесь в том, что подлокотник сухой.
- 

#### 7.4.3.1 Чистка

1. Снимите подушку.
2. Протрите подушку влажной тряпкой.
3. Вытрите подушку насухо.
4. Перед укладкой подушки убедитесь в том, что и подушка, и застежка-липучка сухие.

#### 7.4.4 Чистка фиксирующего ремня

Застегните ремень, затем вымойте, высушите и прогладьте его. Хорошо просушите застежку-липучку.

Эта страница специально оставлена пустой.

# 8 Приложения

---

---

## A Технические характеристики

### A.1 Классификация

#### A.1.1 В соответствии с приложением IX директивы ЕС 93/42/ЕЕС

Класс I.

#### A.1.2 В соответствии с классом защиты от поражения электрическим током

Класс I.

---

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Обеспечение защиты от поражения электрическим током зависит от системы защитного заземления операционного стола. Перед установкой убедитесь в надежности и безопасности защитного заземления.

---

#### A.1.3 В соответствии со степенью защиты от поражения электрическим током

Тип В.

#### A.1.4 В соответствии с режимом работы

Периодический: 5 минут вкл. /10 минут выкл.

#### A.1.5 В соответствии со степенью защиты от проникновения воды

1. Операционный стол: IPX4.
2. Ножной переключатель: IPX8.

**А.1.6 В соответствии со степенью безопасности при использовании в присутствии воспламеняющейся смеси анестетиков с кислородом или закисью азота**

Операционный стол не предназначен для использования в присутствии воспламеняющейся смеси анестетиков с кислородом или закисью азота.

## **A.2 Условия эксплуатации**

### **A.2.1 Питание от сети**

1. Источник питания: от 100 до 240 В, 50/60 Гц.
2. Входная мощность: 400 ВА.

### **A.2.2 Аккумулятор**

1. Модель: Panasonic LC-PA1216.
2. Напряжение: 24 В пост. тока (12 В×2).
3. Емкость аккумулятора: 15 А/ч.
4. Время полного заряда аккумулятора: 8 ч.

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- **Операционный стол может работать от полностью заряженных аккумуляторов приблизительно в течение недели.**
  - **Операционный стол автоматически выключается через пять минут после подачи первого сигнала о низком заряде аккумулятора.**
- 

### **A.2.3 Плавкий предохранитель**

250 В Т6.3АН.

### **A.2.4 Условия эксплуатации**

1. Температура: от 5°C до 40°C.
2. Влажность: от 15 до 95 %, без конденсации.
3. Атмосферное давление: от 70 до 106 кПа.

### **A.2.5 Хранение и транспортировка**

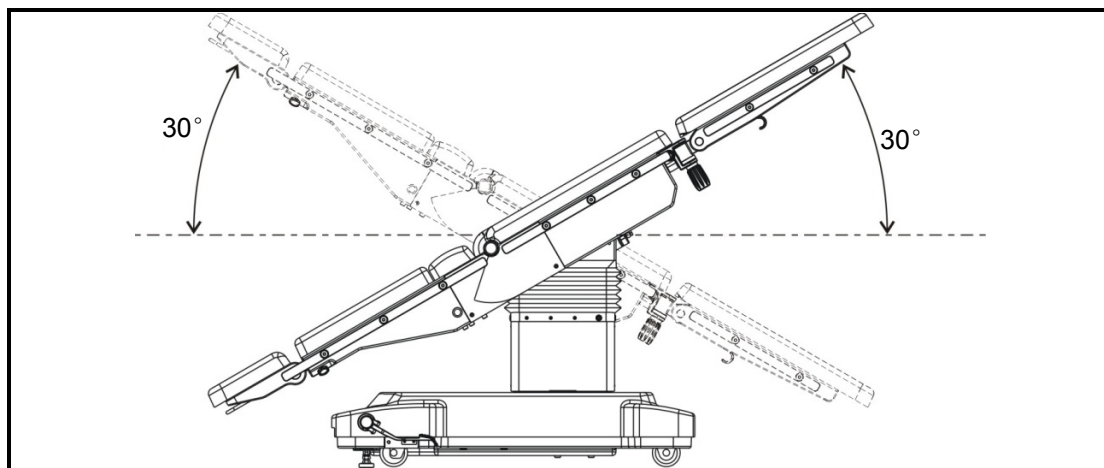
1. Температура: от -40 до +60 °C.
2. Влажность: от 10 до 95 %, без конденсации.
3. Атмосферное давление: от 50 до 106 кПа.

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

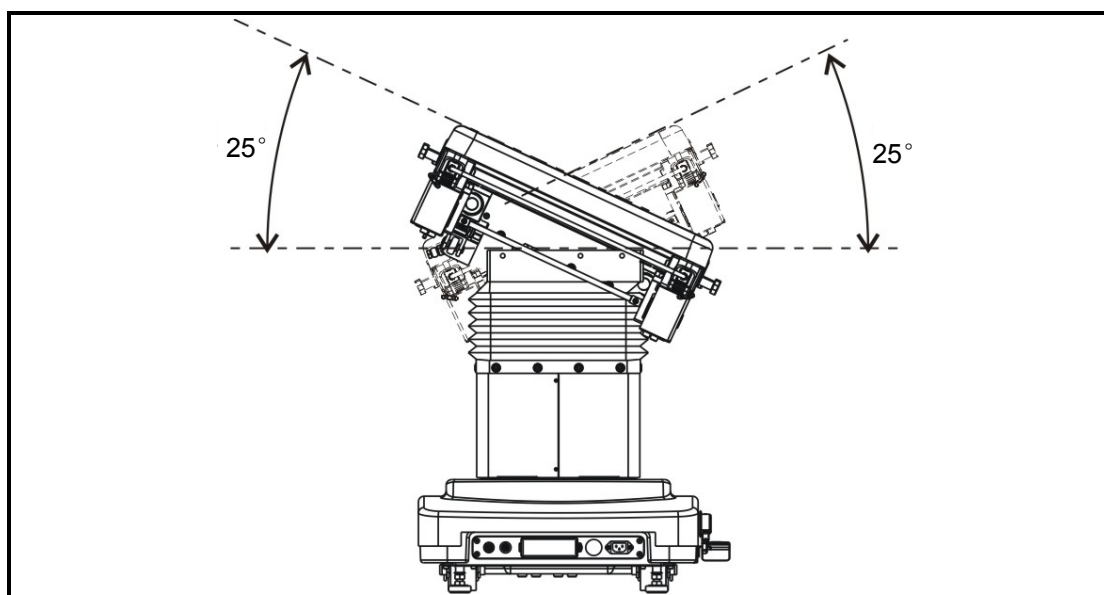
- В ходе транспортировки оберегайте операционный стол от дождя, снега и механических повреждений.
  - Операционный стол следует устанавливать в сухом проветриваемом помещении без едких газов.
-

### A.3 Технические характеристики

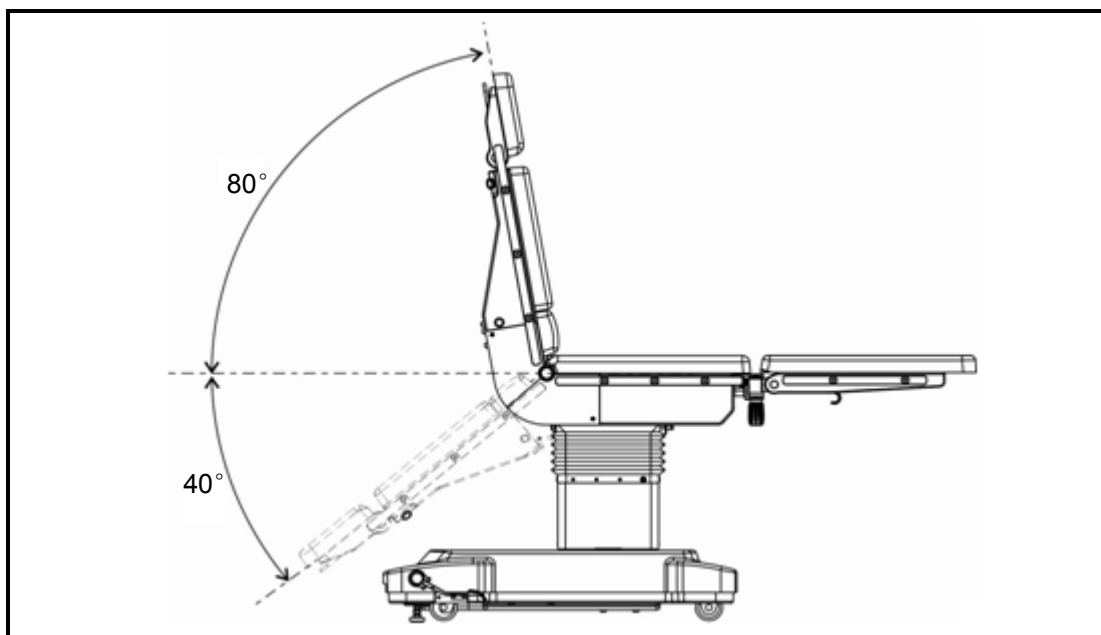
1. Максимальная нагрузка в нормальном положении: 185 кг
2. Тренделенбург/антитренделенбург: около  $30^\circ$



3. Наклон деки стола влево/вправо: около  $25^\circ$

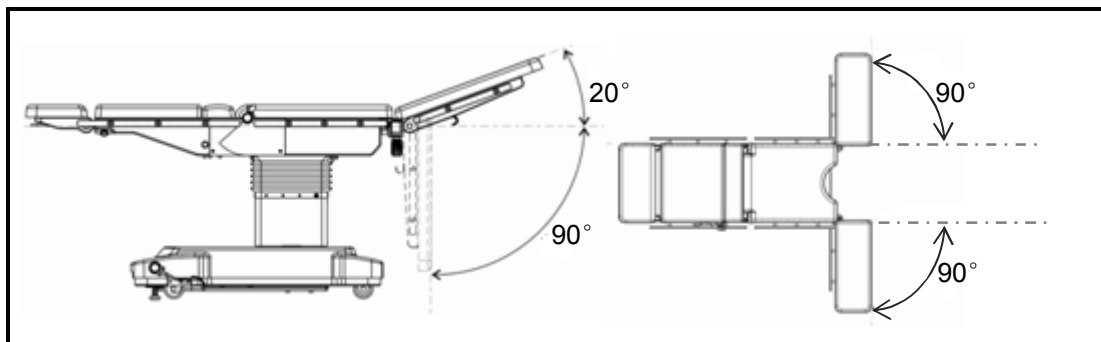


4. Подъем/опускание спинной секции: подъем до  $80^\circ$ , опускание до  $40^\circ$



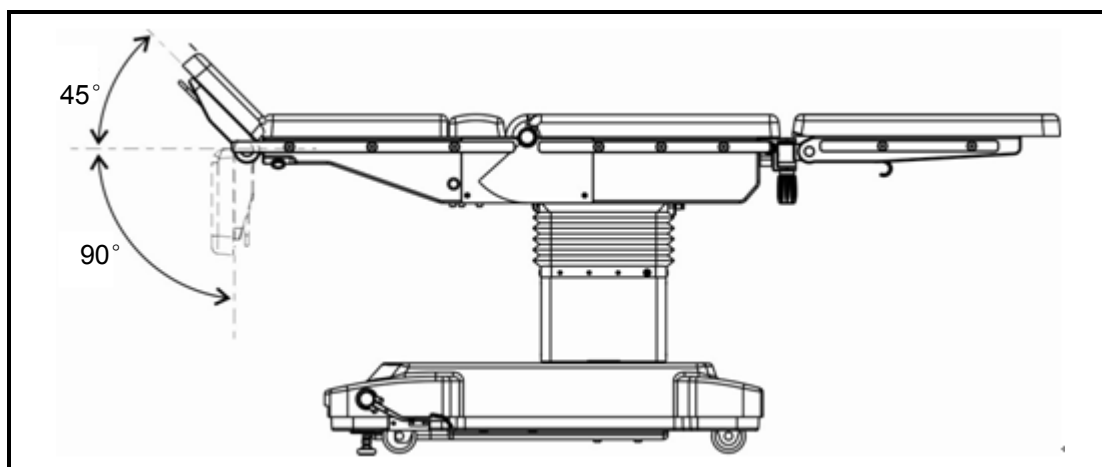
5. Подъем/опускание ножной секции: подъем до  $20^\circ$ , опускание до  $90^\circ$

6. Смещение ножной секции влево/вправо: влево  $90^\circ$ , вправо  $90^\circ$



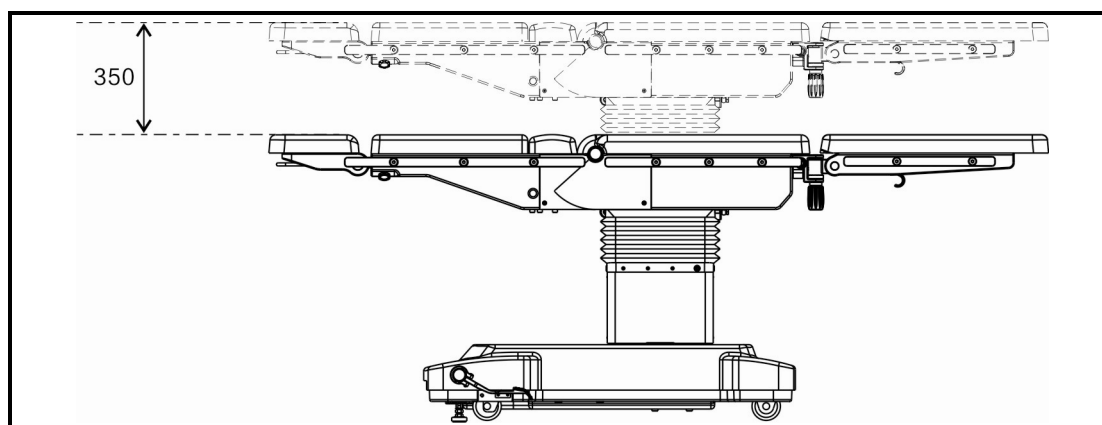


7. Подъем/опускание головной секции: подъем до  $45^\circ$ , опускание до  $90^\circ$

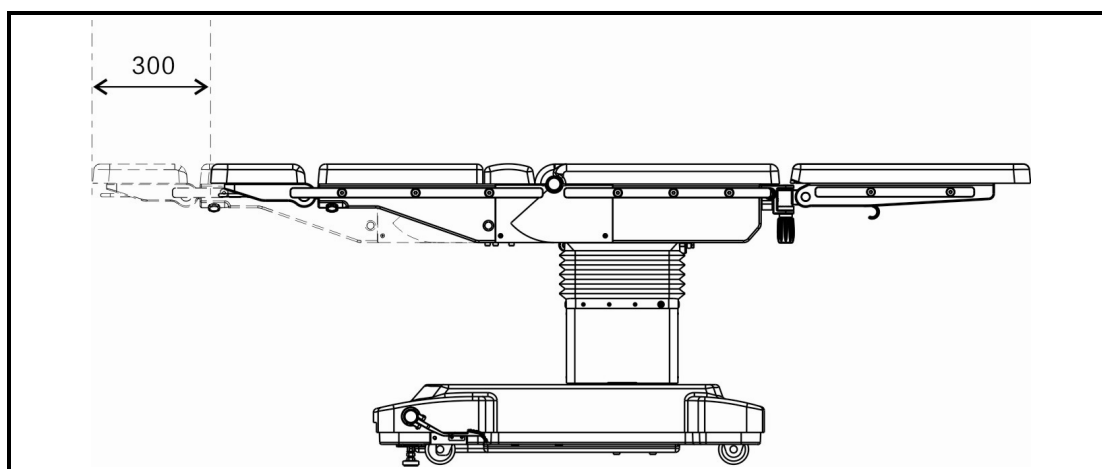


8. Максимальная высота деки стола: около 1070 мм

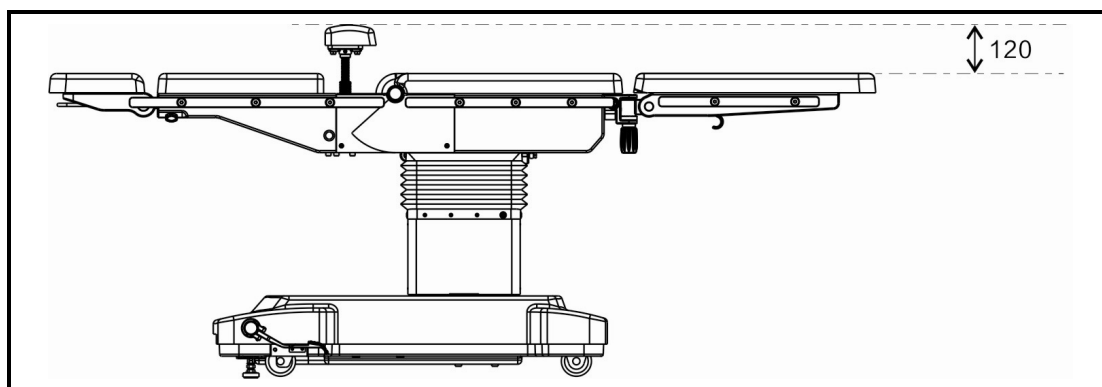
9. Минимальная высота деки стола: около 720 мм



10. Продольное смещение деки стола: около 300 мм



11. Высота подъемника торса: около 120 мм



## **А.4 Электромагнитная совместимость**

Данное устройство соответствует требованиям стандарта IEC 60601-1-2:2007.

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Использование принадлежностей и кабелей, отличных от указанных, может привести к повышению уровня электромагнитного излучения или снижению устойчивости устройства к электромагнитным помехам.
  - Устройство не должно устанавливаться рядом с другим оборудованием или на него. Если необходимо установить устройство рядом с другим оборудованием или на него, следует убедиться в надлежащем функционировании устройства.
  - Устройство требует специальных мер предосторожности в отношении требований электромагнитной совместимости и должно устанавливаться и вводиться в эксплуатацию в соответствии с характеристиками ЭМС, приведенными ниже.
  - На работу данного устройства могут влиять другие приборы, даже если они соответствуют требованиям CISPR.
  - Использование переносных и мобильных устройств радиосвязи может ухудшить качество работы устройства.
-

**Таблица 8-1 Указания и заявление: электромагнитное излучение**

| <b>Указания и заявление: электромагнитное излучение</b>  |                     |   |
|--|---------------------|---|
| <p>Это устройство предназначено для использования в определенной электромагнитной обстановке. Заказчик или пользователь данного устройства должен обеспечить эксплуатацию устройства в условиях, приведенных ниже.</p> |                     |   |
| <b>Проверка на излучение</b>   | <b>Соответствие</b> | <b>Указания по обеспечению электромагнитной обстановки</b>  |
| Радиочастотное (РЧ) излучение:<br>CISPR 11   | Группа 1            | Радиочастотная энергия используется только для обеспечения внутренних функций устройства. Таким образом, данное устройство характеризуется очень низким уровнем РЧ-излучения и не может вызывать какие-либо помехи в работе находящегося рядом другого электронного оборудования. |
| Радиочастотное (РЧ) излучение:<br>CISPR 11   | Класс А             | Данное устройство пригодно для эксплуатации в любых помещениях, кроме жилых и непосредственно подключенных к электросети низкого напряжения, используемой для электроснабжения жилых зданий.  |
| Гармонические излучения:<br>IEC 30000-3-2  | IEC 30000-3-2       |   |
| Колебания/мерцание напряжения:<br>IEC 30000-3-3  | Соответствует       |   |

**Таблица 8-2 Указания и заявление: электромагнитная помехозащищенность**

| <b>Указания и заявление: электромагнитная помехозащищенность</b>  |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Это устройство предназначено для использования в определенной электромагнитной обстановке. Заказчик или пользователь данного устройства должен обеспечить эксплуатацию устройства в условиях, приведенных ниже. |  |  |  |
| <b>Тест на помехоустойчивость</b>   | <b>Уровень тестирования IEC 60601</b>  | <b>Уровень соответствия</b>  | <b>Указания по обеспечению электромагнитной обстановки</b>   |
| Электростатический разряд (ЭСР):<br>IEC 61000-4-2   | ±6 кВ при контакте<br>±8 кВ через воздух   | ±6 кВ при контакте<br>±8 кВ через воздух   | Полы должны быть деревянными, бетонными или кафельными. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.  |
| Быстрые электрические процессы/<br>всплески:<br>IEC 30000-4-4   | ±2 кВ для линий электропитания<br>±1 кВ для входных/выходных цепей (>3 м)  | ±2 кВ для линий электропитания<br>±1 кВ для входных/выходных цепей (>3 м)  | Характеристики сети электропитания должны отвечать требованиям, предъявляемым к стандартной сети электропитания коммерческих зданий или медицинских учреждений.  |
| Выброс напряжения:<br>IEC 30000-4-5   | ±1 кВ (при дифференциально м включении)<br>±2 кВ (при синфазном включении)   | ±1 кВ (при дифференциально м включении)<br>±2 кВ (при синфазном включении)   |  |
| Падения напряжения, короткие паузы и изменения напряжения при подаче электропитания:<br>IEC 30000-4-11  | <5% $U_T$ (>95% падения $U_T$ ) в течение полупериода<br><br>40% $U_T$ (60% падения $U_T$ ) в течение 5 периодов<br><br>70% $U_T$ (30% падения $U_T$ ) в течение 25 периодов | <5% $U_T$ (>95% падения $U_T$ ) в течение полупериода<br><br>40% $U_T$ (60% падения $U_T$ ) в течение 5 периодов<br><br>70% $U_T$ (30% падения $U_T$ ) в течение 25 периодов | Характеристики сети электропитания должны отвечать требованиям, предъявляемым к стандартной сети электропитания коммерческих зданий или медицинских учреждений. Если пользователю оборудования необходимо продолжить работу при сбое подачи питания, рекомендуется |

Приложения

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <5% $U_T$ (>95% падения $U_T$ ) в течение 5 секунд | <5% $U_T$ (>95% падения $U_T$ ) в течение 5 секунд | использовать источник бесперебойного питания (ИБП).   |
| Магнитное поле с частотой сети питания (50/60 Гц):<br>IEC 30000-4-8                                      | 3 А/м  | 3 А/м  | Характеристики магнитного поля с частотой сети питания должны соответствовать значениям, типичным для коммерческих зданий и медицинских учреждений. |
| Примечание: $U_T$ — это напряжение сети переменного тока перед подачей испытательных уровней напряжения. |  |  |   |

Таблица 8-3 Указания и заявление: электромагнитная помехозащищенность

| Указания и заявление: электромагнитная помехозащищенность   |                                     |                                     |  |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <p>Это устройство предназначено для использования в определенной электромагнитной обстановке. Заказчик или пользователь данного устройства должен обеспечить эксплуатацию устройства в условиях, приведенных ниже.</p>  |                                     |                                     |  |
| Тест на помехоустойчивость  | Уровень тестирования IEC 60601      | Уровень соответствия                | Указания по обеспечению электромагнитной обстановки  |
| Помехи, наведенные РЧ-полями: IEC30000-4-6  | 3 В ср. квадр. От 150 кГц до 80 МГц | 3 В ср. квадр. От 150 кГц до 80 МГц | <p>Расстояние между переносными и мобильными устройствами радиосвязи и любым компонентом настоящего устройства, включая кабели, не должно быть меньше рекомендованного разделяющего расстояния, вычисленного по формуле, применяемой для конкретной частоты передатчика.</p> <p>Рекомендованное расстояние:</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ от 80 до 800 МГц,<br>$d = 2.3\sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц,<br>где $P$ — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя, а $d$ — рекомендованное разделяющее расстояние в метрах (м). <p>Напряженность поля стационарных радиопередатчиков, определенная при исследовании электромагнитной обстановки в месте эксплуатации <sup>a</sup>, не должна превышать уровень совместимости для каждого частотного диапазона <math>b</math>. Вблизи оборудования, помеченного символом , могут наблюдаться радиочастотные помехи.</p> |
| Радиочастотное излучение: IEC30000-4-3  | 3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц          | 3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц          |  |
| <p>Примечание 1: при частоте 80 МГц и 800 МГц применяется разделяющее расстояние для диапазона более высоких частот.</p> <p>Примечание 2: эти указания применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение, вызываемые строительными</p> |                                     |                                     |  |

конструкциями, объектами и людьми.

а. Напряженность поля стационарных передатчиков, например базовых станций для радиотелефонов (сотовых или беспроводных), наземных мобильных радиостанций, любительских радиостанций, радиовещательных станций в диапазонах АМ и FM, а также станций телевизионного вещания, невозможно предсказать теоретически. Для оценки электромагнитной обстановки, обусловленной использованием стационарных радиопередатчиков, следует провести исследование электромагнитной обстановки в месте установки оборудования. Если напряженность поля, измеренная в месте установки оборудования, превосходит указанный выше уровень РЧ-помех, необходимо убедиться в надлежащем функционировании устройства. В случае ненадлежащего функционирования устройства могут потребоваться дополнительные меры (например, изменение положения или места установки устройства).

б. В диапазоне от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля не должна превышать 3 В/м.



**Таблица 8-4 Рекомендуемое расстояние между переносными/мобильными устройствами радиосвязи и данным устройством**

| <b>Рекомендуемое расстояние между переносными/мобильными устройствами радиосвязи и данным устройством</b>   |   |                                       |   |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Настоящее устройство предназначено для использования в электромагнитной обстановке с контролируемым уровнем радиочастотных помех. Заказчик или пользователь устройства может предотвратить возникновение электромагнитных помех, обеспечивая минимальное расстояние между переносными/мобильными устройствами радиосвязи (передатчиками) и данным устройством в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже, и с учетом максимальной выходной мощности устройства связи.   |   |                                       |   |
| <b>Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)</b>  | <b>Расстояние в метрах (м) с учетом частоты передатчика</b> |                                       |   |
|   | От 150 кГц до 80 МГц<br>$d = 1.2\sqrt{P}$                   | От 80 до 800 МГц<br>$d = 1.2\sqrt{P}$ | От 800 МГц до 2,5 ГГц<br>$d = 2.33\sqrt{P}$ |
| 0,01  | 0,12  | 0,12                                  | 0,77  |
| 0,1   | 0,38  | 0,38                                  | 2,42  |
| 1   | 1,2   | 1,2                                   | 7,67  |
| 10  | 3,8   | 3,8                                   | 24,24                                       |
| 100   | 12  | 12                                    | 76,67                                       |
| <p>Для передатчиков с максимальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендованное разделяющее расстояние в метрах (м) можно рассчитать по формуле, используемой для вычисления частоты передатчика, где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя.</p> <p>Примечание 1: при частоте 80 МГц и 800 МГц применяется разделяющее расстояние для диапазона более высоких частот.</p> <p>Примечание 2: эти указания применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение, вызываемые строительными конструкциями, объектами и людьми.</p> |   |                                       |   |

## **В Предметный указатель**

### **А**

Альдегиды, 7-8

Атмосферное давление, 1-3

### **В**

Винтовой зажим, 1-1

Выключатель питания, 2-2, 2-3, 2-4

### **Г**

Гнездо кабеля питания, 2-2, 2-3

Головная секция, 1-1, 2-20

Губчатая подушка, 2-15

### **Д**

Дата изготовления, 1-2

Дезинфицирующие средства, 3-1

Держатель наркозного экрана, 6-2

### **З**

Защитное заземление, 1-2

### **И**

Изготовитель, 1-2

Индикатор питания, 2-9

Индикатор питания от аккумулятора, 2-10

Индикатор питания от сети, 2-10

Индикация предела перемещения, 2-11

### **К**

Корпус зажима, 5-2

### **Н**

Наклон влево, 2-7

Ножная секция, 1-1, 2-23

### **О**

Ограничение влажности, 1-3

Ограничение температуры, 1-3

### **П**

Переменный ток, 1-2

подлокотник, 7-1

Подушка стола, 2-12, 2-15

Подъемник торса, 2-26

Полиуретановый матрас, 2-17

Положение тренделенбурга, 2-7

Постоянный ток, 1-2

Предупреждение об электростатическом разряде, 1-3

Проводной пульт управления, 2-4, 2-6

Производные гуанидина, 7-8

Простой квадратный зажим, 5-8

Простой круглый зажим, 5-4

### **С**

Серийный номер, 1-2

Смещение в продольном направлении в сторону ножной секции, 2-7

Согнутое положение, 2-7

Спинная секция, 1-1

Стандартный квадратный зажим, 5-6

Стандартный круглый зажим, 5-2

### **Т**

Тазовая секция, 1-1

### **Ф**

Фиксирующая рукоятка, 5-2

Фиксирующий винт, 5-2

### **Ч**

Четвертичные соединения, 7-8

Чистка, 2-18

### **Э**

Эквипотенциальность, 1-2

Эта страница специально оставлена пустой.

