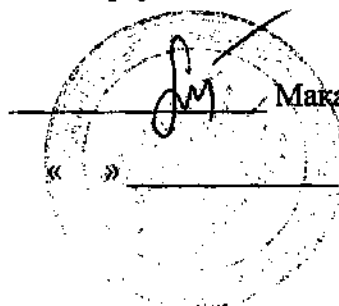




«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «МедИнформ-Инновации»



Макарова О.Е.

« » 2010 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**«Стол операционный HyBase 6100 с принадлежностями» производства
Nanjing Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd., КНР
(см. на диске)**

1 Описание системы

1.1 Основные компоненты

На рисунке ниже показаны основные компоненты операционного стола.

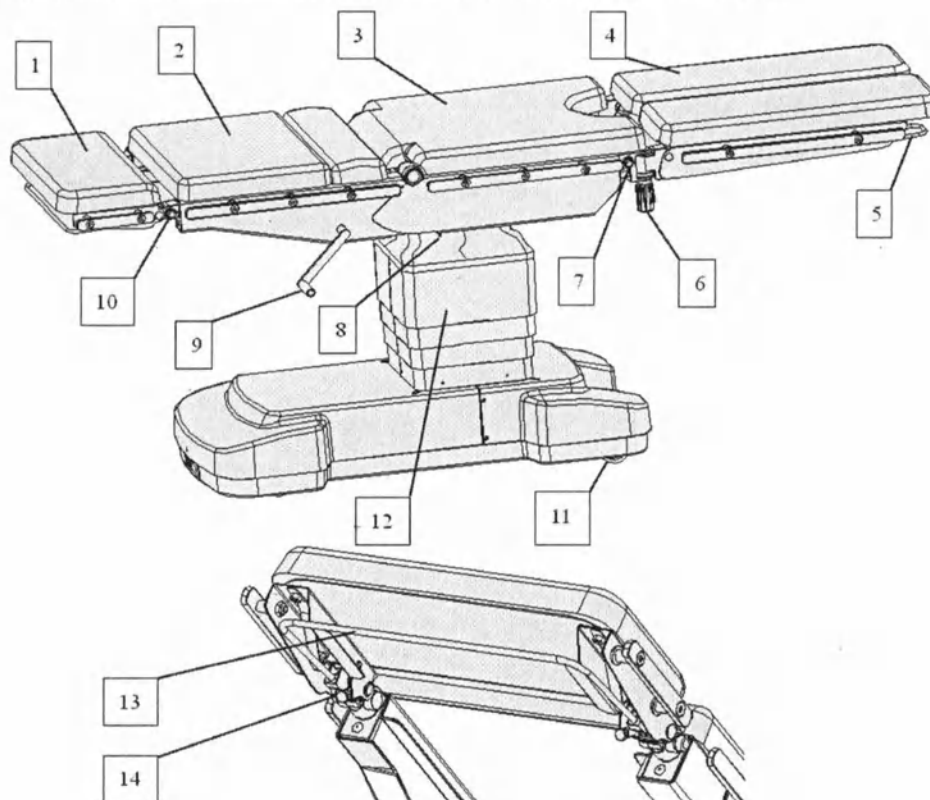


Рисунок 1-1 Основные компоненты

- | | |
|--|--|
| 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. Шина выравнивания потенциалов |
| 9. Рукоятка подъемника торса | 10. Фиксирующая кнопка (головная секция) |
| 11. Ролики | 12. Колонна |
| 13. Фиксирующая скоба головной секции | 14. Ограничивающий винт (45°) |

1.2 Обозначения

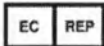
1.2.1 Графические символы

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 В
	Защитное заземление
	Эквипотенциальность
	Переменный ток
	Постоянный ток
	Серийный номер
	Дата изготовления

Описание системы

	Изготовитель
	Уполномоченный представитель в ЕС
	Включение/выключение питания
	Ограничение температуры
	Ограничение влажности
	Атмосферное давление
	Символ WEEE Следующее определение символа WEEE применимо только для стран-членов ЕС: этот символ обозначает, что данное изделие не подлежит утилизации как бытовые отходы. Утилизируя 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.
	Предупреждение об электростатическом разряде
	Обозначение для изделий класса I. Разработано и произведено в соответствии с директивой ЕС 93/42/ЕЕС по медицинским устройствам.

1.2.2 Предупреждающие символы

Table 1-2 Значения предупреждающих символов

Предупреждающий символ	Значение
 WARNING	Ознакомьтесь со сведениями, приведенными после этого символа. Это предостережение касается действий, которые могут привести к травме.
 CAUTION	Ознакомьтесь со сведениями, приведенными после этого символа. Это предупреждение касается действий, которые могут привести к повреждению оборудования.
NOTE	Ознакомьтесь со сведениями, приведенными после этого символа. Это примечание содержит сведения, требующие внимания.

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.

WARNING

- 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.
-

1.4 Основные указания по технике безопасности

1.4.1 Предотвращение травм

WARNING

- 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 250 кг (в нормальном положении). Убедитесь в том, что нагрузка не превышает указанных пределов.
 - Если головная и ножная секции переставлены местами (обратное положение), максимальная нагрузка на операционный стол составляет 190 кг. 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 250 кг (нормальное положение) или 190 кг (обратное положение).
 - Максимальная нагрузка на операционный стол составляет 250 кг в нормальном положении и 190 кг в обратном положении стола. 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.
- Не дотрагивайтесь до контактов разъемов, отмеченных символом, предупреждающим об электростатическом разряде. Подключайте их только после выполнения процедур защиты от электростатического разряда.
- 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 травма.
 - Используемые 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

▲ CAUTION

- 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 захват шарнирами.
 - При регулировке положения операционного стола следите за тем, чтобы дополнительные принадлежности и хирургические простыни не были захвачены шарнирами.
 - Если операционный стол оснащен функцией смещения в продольном направлении, его головная и ножные секции не являются взаимозаменяемыми.
 - Если операционный стол не используется, убедитесь в том, что ролики заблокированы, а дека стола смещена в сторону ножной секции и переведена в нижнее положение.
 - 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.
-

2 Ежедневные процедуры

2.1 Выключатель питания

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

⚠ WARNING

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

NOTE

- Для питания операционного стола рекомендуется использовать встроенный аккумулятор.

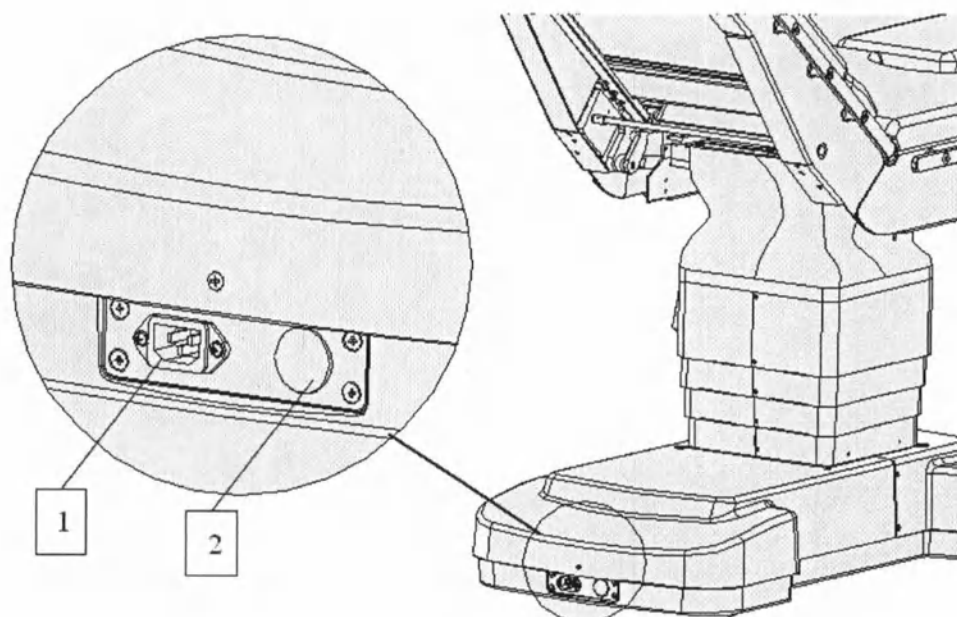


Рисунок 2-1 Выключатель питания и разъем питания

1. Разъем питания

2. Выключатель питания

Чтобы зарядить аккумулятор:

1. Возьмите кабель питания, входящий в комплект поставки операционного стола.
2. Вставьте конец кабеля, не снабженный вилок, в разъем питания (1).
3. Вставьте вилку кабеля в розетку.

2.2 Проводной пульт управления

2.2.1 Клавиши

Проводной пульт управления позволяет выполнить следующие действия:

- включить и выключить операционный стол;
- заблокировать и разблокировать ролики;
- согнуть и разогнуть стол;
- поднять и опустить деку стола;
- переместить стол в положение тренделенбурга и антитренделенбурга;
- 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);
- переместить стол в нулевое положение (выровнять деку стола и сместить ее в сторону ножной секции).

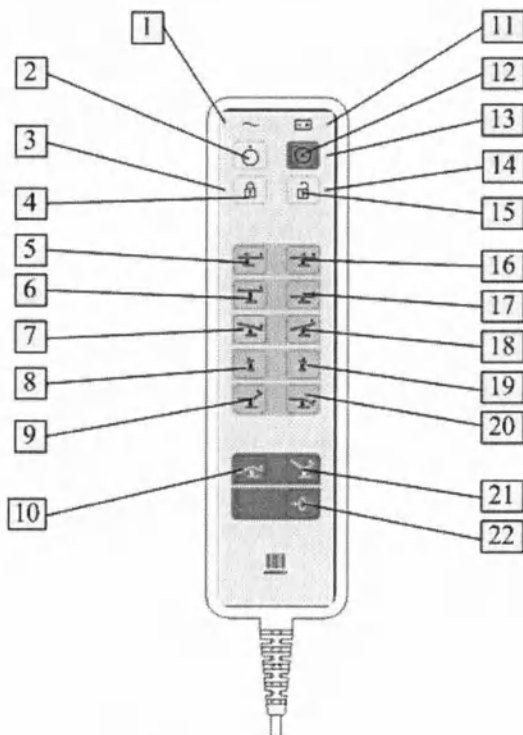


Рисунок 2-2 Проводной пульт управления

- | | |
|--|---|
| 1. Индикатор питания от сети | 2. Выключение |
| 3. Индикатор блокировки | 4. Блокировка роликов |
| 5. Смещение в продольном направлении в сторону ножной секции | 6. Подъем деки стола |
| 7. Положение тренделенбурга (головой вниз) | 8. Наклон влево |
| 9. Подъем спинной секции | 10. Согнутое положение |
| 11. Индикатор питания от аккумулятора | 12. Включение |
| 13. Индикатор питания | 14. Индикатор отмены блокировки |
| 15. Отмена блокировки роликов | 16. Смещение в продольном направлении в сторону головной секции |
| 17. Опускание деки стола | 18. Положение антитренделенбурга (ногами вниз) |
| 19. Наклон вправо | 20. Опускание спинной секции |
| 21. Разогнутое положение | 22. Нулевое положение |
-

- 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.
-

⚠ CAUTION

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

NOTE

- 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.

2.2.2 Индикатор питания

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

2.2.3 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.

2.2.4 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.

NOTE

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

2.2.5 Индикатор блокировки

1. Если ролики заблокированы, индикатор светится желтым.
2. Если ролики разблокированы, индикатор не горит.

2.2.6 Индикатор отмены блокировки

1. Если ролики разблокированы, индикатор светится красным.
2. Если ролики заблокированы, индикатор не горит.

2.2.7 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.

⚠ CAUTION

- 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.
-

2.3 Панель управления

2.3.1 Клавиши

Панель управления позволяет выполнить следующие действия:

- включить и выключить операционный стол;
- заблокировать и разблокировать ролики;
- поднять и опустить деку стола;
- переместить стол в положение тренделенбурга и антитренделенбурга;
- 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);

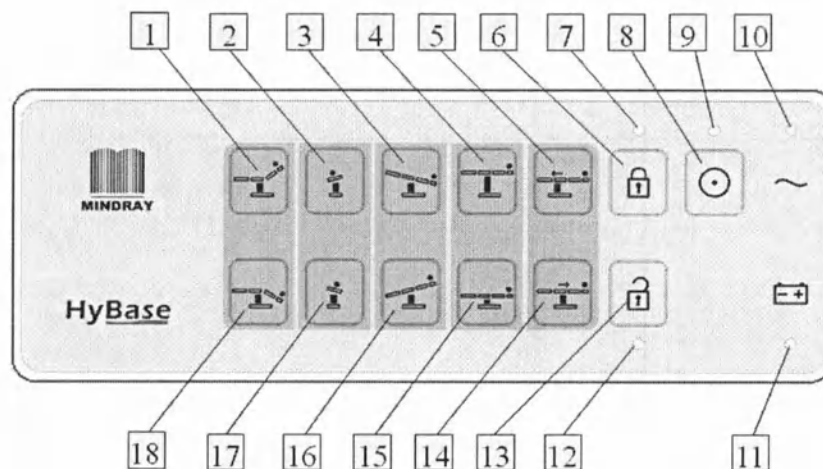


Рисунок 2-3 Панель управления

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Подъем спинной секции | 2. Наклон влево |
| 3. Тренделенбург (головой вниз) | 4. Подъем деки стола |
| 5. Смещение в продольном направлении в сторону ножной секции | 6. Блокировка роликов |
| 7. Индикатор блокировки | 8. Включение |
| 9. Индикатор питания | 10. Индикатор питания от сети |

Ежедневные процедуры

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 11. Индикатор питания от аккумулятора | 12. Индикатор отмены блокировки |
| 13. Отмена блокировки роликов | 14. Смещение в продольном направлении в сторону головной секции |
| 15. Опускание деки стола | 16. Антитренделенбург (ногами вниз) |
| 17. Наклон вправо | 18. Опускание спинной секции |
-

NOTE

- Панель управления предназначена для использования только в экстренных случаях.
 - В панели управления используется контрольный механизм одновременного нажатия. Для работы с панелью следует одновременно нажать клавишу включения питания и нужную функциональную клавишу.
-

2.3.2 Индикаторы

На панели ручного управления находятся пять индикаторов: индикатор питания от сети, индикатор питания от аккумулятора, индикатор питания, индикатор блокировки и индикатор отмены блокировки, которые выполняют те же функции, что и индикаторы на проводном пульте управления.

2.4 Матрас

⚠ WARNING

- Матрас необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием. Не используйте изношенный или поврежденный матрас.
 - Попадание жидкости внутрь поврежденных электродов может привести к нарушению гигиенических условий.
 - При дезинфекции кожи пациента убедитесь, что дезинфицирующее средство не скапливается под телом пациента.
-

2.4.1 Матрас из пористого материала

Укладка матраса

1. Положите матрас на стол.
2. Убедитесь в том, что застежка-липучка на матрасе (с петлями) совпадает с застежкой на деке стола (с крючками).
3. Убедитесь в том, что матрас надежно зафиксирован.

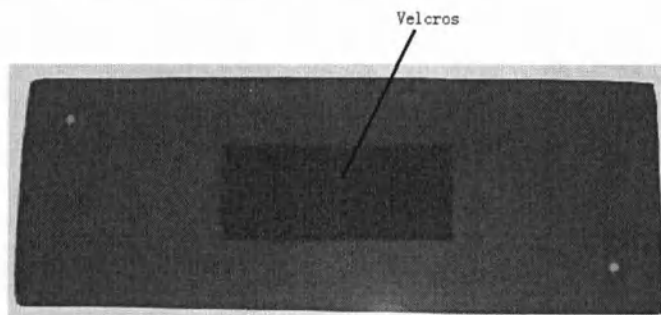


Рисунок 2-4 Застежка-липучка

Снятие матраса

Возьмитесь за матрас двумя руками и снимите его со стола.

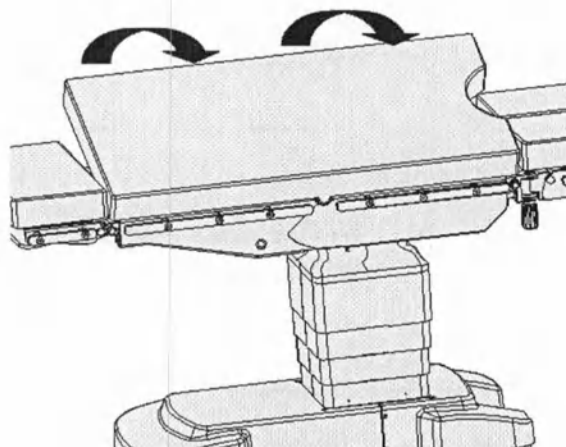


Рисунок 2-5 Снятие матраса

⚠ WARNING

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

⚠ CAUTION

- Матрасы следует хранить расправленными, в горизонтальном положении.
 - При снятии матраса беритесь за него двумя руками.
 - Перед укладкой матраса убедитесь в том, что дека стола сухая.
-

2.4.2 Полиуретановый матрас

Укладка матраса

1. Положите матрас на стол.
2. Убедитесь в том, что отверстия на нижней стороне матраса совпадают с винтами на деке стола.
3. Убедитесь в том, что матрас надежно зафиксирован.

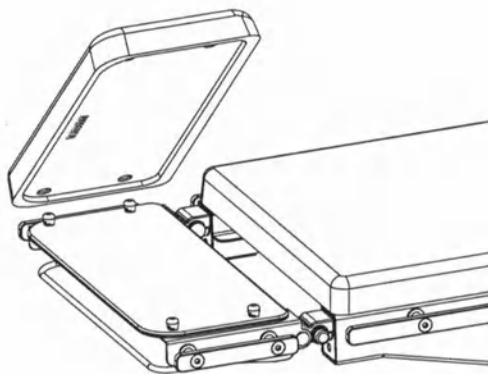


Рисунок 2-6 Укладка полиуретанового матраса

Снятие матраса

Возьмитесь за матрас двумя руками и снимите его со стола.

⚠ WARNING

- Убедитесь в том, что отверстия на нижней стороне матраса совпадают с винтами на столе и матрас надежно зафиксирован винтами.
 - Для чистки матрасов используйте только те чистящие средства и методы, которые рекомендованы в настоящем руководстве. Невыполнение данного требования может привести к повреждению оборудования и/или травме.
 - Матрас необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием.. Не используйте изношенный или поврежденный матрас.
 - При использовании матраса его необходимо застилать стерильной
-

хирургической простыней.

⚠ CAUTION

- Матрасы следует хранить расправленными, в горизонтальном положении.
 - При снятии матраса беритесь за него двумя руками.
 - Перед укладкой матраса убедитесь в том, что дека стола сухая.
-

2.4.3 Чистка и дезинфекция

⚠ CAUTION

- Изношенный или поврежденный матрас следует немедленно заменить.
 - Не подвергайте матрас механической чистке и дезинфекции.
 - Не используйте чистящие и дезинфицирующие средства на спиртовой основе.
-

⚠ CAUTION

- Матрасы следует хранить расправленными, в горизонтальном положении.
 - При снятии матраса беритесь за него двумя руками.
 - Перед укладкой матраса убедитесь в том, что дека стола сухая.
 - Не используйте спиртосодержащие дезинфицирующие средства.
 - Не используйте дезинфицирующие средства, содержащие или могущие выделять хлор.
-

Чистка

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

Дезинфекция

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

2.5 Головная секция

WARNING

- При установке и снятии головной секции беритесь за нее двумя руками. Невыполнение данного требования может привести к падению головной 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 40 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 40 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.
 - Матрас необходимо внимательно осматривать перед каждым использованием.. Не используйте изношенный или поврежденный матрас.
 - Используйте матрасы, поставляемые только компанией Nanjing Mindray.
-

2.5.1 Снятие головной секции

1. Возьмитесь за головную секцию двумя руками и нажмите большими пальцами фиксирующие кнопки (1).
2. Снимите головную секцию.