

УТВЕРЖДАЮ

Производитель:
Адрес:

Shandong Yuda Medical Equipment Co., Ltd
Economic Development Zone, Yanzhou City,
Shandong Province, Zip: 272100, P.R.CHINA

Стол операционный DST в исполнении DST II электрогидравлический универсальный рентгенпрозрачный

Инструкция по эксплуатации

РУ РЗН 2013/25 от 08.02.2013

Оглавление

1. Обращение к покупателям
2. Основные функции и назначение электрогидравлического операционного стола DST в исполнении DST II.
3. Компоненты оборудования
4. Материалы и технологии
5. Символы и обозначения
6. Описание управления и назначение кнопок пультов управления
7. Регулировка положения стола
8. Принадлежности стола
9. Условия среды
10. Очистка и дезинфекция
11. Ремонт, гарантийное обслуживание, срок службы
12. Устранение неполадок
13. Технические характеристики и схема

1 Обращение к покупателям

Мы благодарны Вам за приобретение оборудования, произведенного компанией Shandong Yuda.

Для грамотного и эффективного использования нашей продукции мы настоятельно рекомендуем Вам внимательно ознакомиться с данной инструкцией по эксплуатации перед тем, как начинать работу с оборудованием.

При использовании нашей продукции всегда следуйте информации, изложенной в настоящей с при условии ее полного понимания и владения соответствующими знаниями.

Данное оборудование предназначено исключительно для целей, указанных в данной инструкция по эксплуатации.

Техническое обслуживание и функциональная проверка данного оборудования может проводиться только техническими специалистами, обладающими необходимыми навыками и прошедшими специальную подготовку.

В случае возникновения вопросов, связанных с эксплуатацией данного оборудования обращайтесь в компанию Shandong Yuda. Наши специалисты сделают все возможное для обеспечения эффективной поддержки наших клиентов.

Технические спецификации данного изделия могут быть изменены без предварительного уведомления.

2 Основные функции и назначение электрогидравлического операционного стола DST в исполнении DST II

Стол операционный DST (электрогидравлический универсальный рентгенпрозрачный операционный стол DST в исполнении DST II) состоит из четырех подвижных секций – головной, спинной, тазовой (сиденье) и разделенной ножной; пять функциональных перемещений этих секций управляются при помощи электрогидравлической системы и включают в себя (а) подъем/опускание стола, (б) наклон стола (тренделенбург и антитренделенбург) (в) наклон стола вбок (латеральное перемещение), (г) продольное и осевое перемещение и (д) блокировка операционного стола. Регулировка положения мостика для фиксации талии пациента (почечного мостика) и мобильной секции

осуществляется механически

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Пользователь операционного стола DST в исполнении DST II должен обладать необходимой квалификацией и опытом.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Операционный стол DST в исполнении DST II не предназначен для использования в магнитно-резонансном (МРТ) окружении.

Предназначение стола

Электрогидравлический универсальный рентгенпрозрачный операционный стол DST в исполнении DST II предназначен для торакальной и абдоминальной хирургии, нейрохирургии, ЛОР-хирургии, гинекологической и акушерской хирургии, а также урологической хирургии. Этот стол представляет собой multifunctionальное хирургическое оборудование.

Противопоказания к применению

На настоящий момент никаких противопоказаний к использованию данного оборудования не выявлено.

3 Компоненты оборудования

Электрогидравлический универсальный рентгенпрозрачный операционный стол DST в исполнении DST II состоит из головной, спинной, тазовой и ножной секций, мостика для фиксации талии пациента (почечного мостика), основания стола, проводного ручного пульта управления, сетевого шнура и т.п. В дополнение к этим обязательным компонентам операционный стол комплектуется консолью анестезиологической (дуга для анестезиолога), подлокотниками, кроме того, в качестве дополнительных аксессуаров могут быть установлены выдвижные опоры, подколеники (подколенные опоры) опоры для ног, подлокотники (опоры для рук), ремни для фиксации пациента и т.п. Принадлежности имеют замки для фиксации на рейках стола.

При необходимости перемещения принадлежностей вдоль реек следует просто ослабить ручку фиксации замка на рейке, передвинуть замок в требуемую позицию, и затем снова зафиксировать его положение.

При необходимости замены принадлежностей следует ослабить зажимную рукоятку, заменить принадлежности и снова затянуть упомянутую рукоятку до фиксации стержня принадлежности в гнезде.

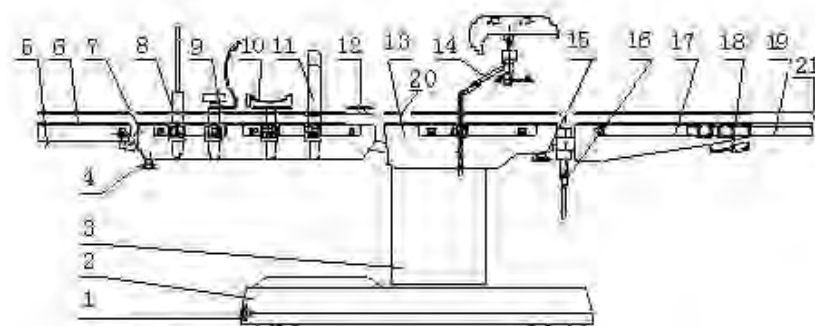


Рис.1 (вид операционного стола DST сбоку с принадлежностями)

1. рукоятка тормоза 2. база 3. колонна 4. ручка для крепления секции головы
5. рукоятка для поворота секции головы 6. головная секция 7. спинная секция
8. Рамка для анестезиологической ширмы (экран наркозный) 9. Плечевая опора (опора выдвижная) 10. Подлокотники (Опоры для рук) 11. опора боковая (опора выдвижная) 12. мостик для фиксации талии пациента (почечный мостик) 13. тазовая секция 14. Подколеник (Опоры для колен по Гейпелю) 15. рукоятка для затяжки ножной секции 16. рукоятка для регулировки ножной секции 17. ножная секция 18. Фиксатор 19. секция стопы (опционально) 20. Мобильная секция 21. Второй этаж панели (туннель для рентгеновской кассеты)

Конструкция туннеля для рентгеновской кассеты и маркировка съемных рентгенпрозрачных, бесшовных, противопролежневых подушек матраса с антистатическим, водонепроницаемым покрытием

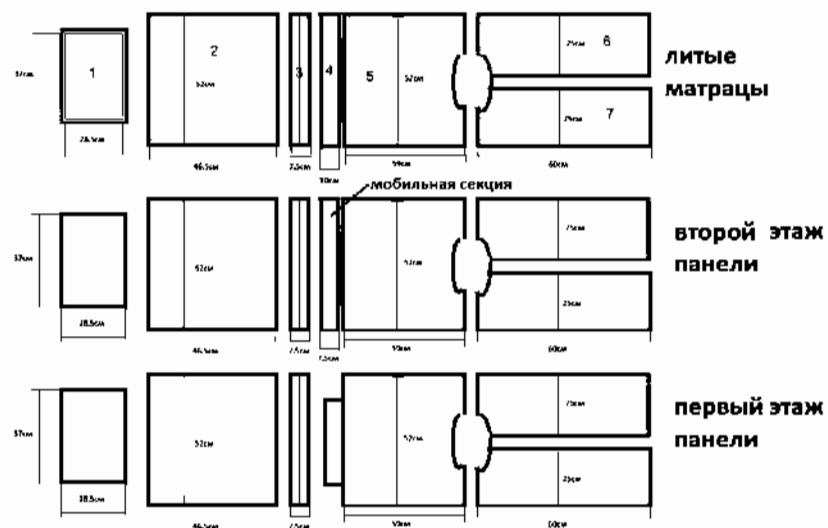


Рис 2 (расположение подушек матраса кушетки и панелей, образующих туннель для рентгеновской кассеты)

Согласно секциям панели кушетки матрас делится на семь подушек.

Маркировка (может быть нанесена на нижнюю поверхность помимо знака) См верхнюю часть рис 2

1 головная секция (длина*ширина)---28.5±0.5*37±0.5 см внутренний размер (с бортиком)

2 спинная секция---46.5±0.5*52±0.5 см

3 почечный валик---7.5±0.5*52±0.5 см

4 мобильная секция между почечным валиком и тазовой секцией относится к тазовой секции ---10±0.5*52±0.5см

5 тазовая секция---59±0.5*52±0.5 см

6 ножная секция---60/55±0.5*25±0.5 см левая

7 ножная секция---60/55±0.5*25±0.5 см правая

толщина всех подушек---7±0.7 см.

Мобильная секция съёмная и при максимальном поднятии спинной секции должна быть удалена для предотвращения повреждения почечного валика.

4 Материалы и технологии производства:

Компания гарантирует отсутствие производственных дефектов и дефектов материалов, из которых изготовлены все компоненты и узлы поставляемого оборудования, в течение одного года с даты исходной поставки при условии надлежащего использования в нормальных рабочих условиях и регулярного технического обслуживания. Гарантийный период на остальные части оборудования составляет три месяца. В гарантию не

включены расходные материалы и компоненты. Обязательства, взятые на себя компанией Shandong Yuda по упомянутым гарантиям, ограничиваются обеспечением бесплатного ремонта вышедших из строя компонентов и узлов. Производство компании Shandong Yuda имеет систему менеджмента качества и сертификаты соответствия требованиям ISO9001 и ISO13485, продукция соответствует директиве 93/42/ЕС.

Крепление литых секций съёмных рентгенпрозрачных, бесшовных, противоположных подушек матраса с антистатическим, водонепроницаемым покрытием к панелям производится при помощи пластиковых штифтов для предотвращения сдвига. Литые штифты вставлены в отверстия панелей стола диаметром 9±0.5 мм с диаметром головки 19±0.5 мм. В подушках панелей имеются ответные цилиндрические углубления. Высота штифтов 28±0.5 мм. Выступающая над панелью часть 11±0.5 мм. На больших панелях предусмотрены 4 штифта. Головная часть промаркирована номером 1 без штифтов и выполнена с бортиками.

В случае применения подушек матраса с эффектом памяти крепление при помощи велкро. Применение мобильной секции при использовании мягких подушек с эффектом памяти не обязательно.

Подушки матраса изготовлены из вспененного полиуретана или из чрезвычайно прочного современного SFC-материала с эффектом памяти. Боковые рейки и принадлежности из хром-никелевой стали. В составе электрической, гидравлической части и несущей части стола использованы самые различные металлы (медь, латунь, углеродистая сталь, алюминий т.д.) в зависимости от назначения элементов конструкции и функционального назначения отдельных деталей, включая алюминиевые литые детали. Потенциально коррозионно-нестойкие элементы включая электрогидравлические механизмы в целях безопасности закрыты кожухами из нержавеющей стали. Наружные элементы стола выполнены из нержавеющей стали.

5 Символы и обозначения

Символы  Предупреждение и  Внимание обозначают возможные опасности, возникающие в случае несоблюдения рекомендаций данной инструкция по эксплуатации. Необходимо строго следовать приведенным инструкциям.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: обозначает потенциальную угрозу для оператора или пациента

 ВНИМАНИЕ: обозначает потенциальный риск для оборудования

Помимо данных обозначений возможно также использование других символов. Не все они будут обязательно присутствовать на оборудовании и в инструкция по эксплуатации. Эти обозначения включают:

 Переменный ток

 Постоянный ток

 Предупреждение & Внимание, см. инструкцию по эксплуатации

 Предупреждение & Внимание, см. инструкцию по эксплуатации, а также

стандарт GB9706.1



Защитное заземление



Адрес производителя



Аккумуляторная батарея



Дата производства или дата выпуска



Рабочая часть типа В в соответствии со стандартом IEC 60601-1

SN
Серийный № :

Серийный номер SHRH-CON-

6 Описание управления и назначение кнопок пультов управления компонентов стола

Управление операционным столом DST в исполнении DST II осуществляется при помощи трех блоков управления, проводного ручного пульта управления и панели управления (вспомогательный элемент), четырехклавишной ножной педали.

Проводной пульт управления

Проводной пульт управления используется для управления и регулировки перемещений стола и очень прост в применении. Встроенные в операционный стол микрочипы реагируют на команды, поступающие с пульта управления. Символы, обозначающие различные команды управления, нанесены непосредственно на пульт управления; кроме того, там же отображается величина заряда батареи

Гнездо для проводного пульта управления

Перед началом использования проводного пульта управления вставьте его коннектор в соответствующее гнездо на столе. После этого пульт будет готов к использованию.

Функциональные кнопки

	Кнопка "ВКЛ" для всех функциональных кнопок	При нажатии этой кнопки загорается индикатор статуса "ВКЛ/ВЫКЛ"; функциональные кнопки находятся в рабочем состоянии, только если этот индикатор горит.
	Кнопка "ВЫКЛ" для всех функциональных кнопок	При нажатии этой кнопки отключается подсветка индикатора статуса "ВКЛ/ВЫКЛ"; при этом отключаются все функциональные кнопки. После выполнения требуемой функции рекомендуется нажимать эту кнопку для отключения остальных функциональных кнопок; это предотвратит случайное включение ненужных движений компонентов стола. Проводной пульт управления отключается автоматически по истечении 1 мин с момента последнего нажатия на какую-либо кнопку, что также предотвращает случайную активацию стола даже в случае если кнопка "ВЫКЛ" не была нажата.

	Кнопка блокировки основания стола	Нажатие этой кнопки блокирует основание стола, предотвращая возможное перемещение стола по полу.
	Кнопка разблокировки основания стола	Нажатие этой кнопки разблокирует основание стола, позволяя перемещение стола по полу.
	Кнопка для поднятия стола	При нажатии этой кнопки операционный стол поднимается вверх.
	Кнопка для опускания стола	При нажатии этой кнопки операционный стол опускается вниз.
	Кнопка «Обратный тренделенберг»	При нажатии этой кнопки стол устанавливается в положении «Обратный тренделенберг» (приподнятое изголовье и опущенное изножье). При этом пациент должен быть надежно зафиксирован, либо его необходимо придерживать – во избежание соскальзывания со стола.
	Кнопка «Тренделенберг»	При нажатии этой кнопки стол устанавливается в положении «Тренделенберг» (опущенное изголовье и приподнятое изножье). При этом пациент должен быть надежно зафиксирован, либо его необходимо придерживать – во избежание соскальзывания со стола.
	Кнопка «Наклон вправо»	При нажатии этой кнопки операционный стол будет наклонен вправо. При этом пациент должен быть надежно зафиксирован, либо его необходимо придерживать – во избежание соскальзывания со стола.
	Кнопка «Наклон влево»	При нажатии этой кнопки операционный стол будет наклонен влево. При этом пациент должен быть надежно зафиксирован, либо его необходимо придерживать – во избежание соскальзывания со стола.
	Кнопка поднятия спинной секции	При нажатии этой кнопки происходит поднятие спинной секции стола.
	Кнопка опускания спинной секции	При нажатии этой кнопки происходит опускание спинной секции стола.
	Продольное перемещение вперед или назад	При нажатии этой кнопки поверхность стола сдвигается для удобства пользования С-дугой

RESET	Кнопка выравнивания стола (RESET)	При нажатии этой кнопки поверхность стола выравнивается (за исключением головной и ножной секций).
-------	-----------------------------------	--

7 Регулировка положения стола

Поскольку некоторые функции стола контролируются при помощи электрогидравлической системы (например, регулировка высоты стола, переход к конфигурации «тренделенбург», наклоны стола в стороны, подъем и опускание тазовой секции, подъем и опускание верхней ножной секции, блокировка и разблокировка основания стола), они реализуются путем нажатия и удерживания соответствующих функциональных кнопок на проводном пульте или панели управления. В то же время такие функции как регулировка положения головной секции, ножной секции и почечного мостика осуществляются вручную при помощи системы механической трансмиссии.

Подъем/опускание стола

Нажмите функциональную кнопку «ВКЛ» на проводном пульте или на панели управления. Загорится функциональный индикатор «ВКЛ/ВЫКЛ». После этого нажмите кнопку подъема стола. После того как стол автоматически поднимется на требуемую высоту, отпустите кнопку. Соответственно, при необходимости опустить стол необходимо нажать на кнопку опускания стола и удерживать ее нажатой до тех пор, пока не будет достигнута требуемая высота стола. Минимальная высота стола равна 600 ± 20 мм; высота подъема стола может регулироваться в пределах ≤ 350 мм

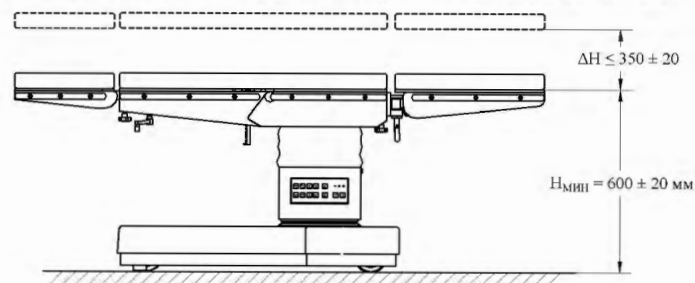
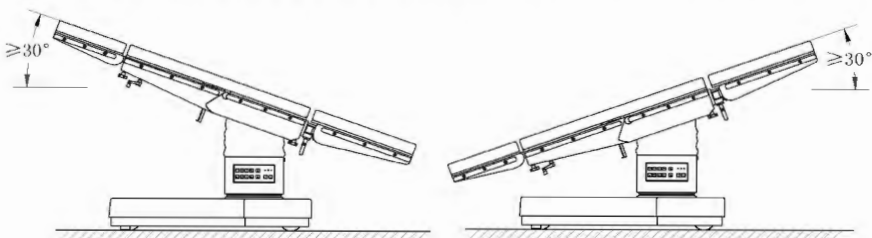


Рис. 3-1. Подъем/опускание стола.

Тренделенбург/Обратный тренделенбург

Нажмите кнопку «ВКЛ» на пульте или панели управления и дождитесь, пока не загорится функциональный индикатор «ВКЛ/ВЫКЛ». Нажмите кнопку «Тренделенбург» или «Обратный тренделенбург» для достижения требуемой конфигурации стола. Диапазон наклона стола в обоих случаях составляет $\leq 30^\circ$. Перед изменением конфигурации стола необходимо придержать пациента или надежно зафиксировать его на столе во избежание его случайного травмирования.



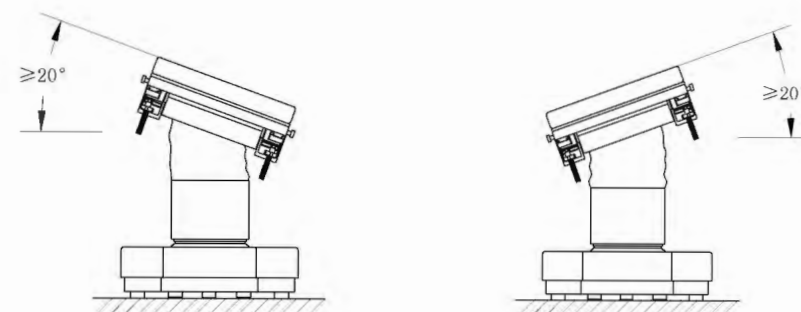
Конфигурация «Тренделенбург»

Конфигурация «Обратный тренделенбург»

Рис. 3-2. Положения «Тренделенбург» и «Обратный тренделенбург».

Боковые наклоны стола

Нажмите кнопку «ВКЛ» на пульте или панели управления и дождитесь, пока не загорится функциональный индикатор «ВКЛ/ВЫКЛ». Затем нажмите кнопку наклона стола влево (или вправо) и удерживайте ее до достижения требуемого положения стола. Угол наклона стола в обе стороны может варьировать в пределах 25° . Перед изменением конфигурации стола необходимо придержать пациента или надежно зафиксировать его на столе во избежание случайного травмирования.



Наклон вправо

Наклон влево

Рис. 3-3. Наклон стола вправо или влево.

Регулировки положения мостика для фиксации талии пациента (почечного мостика)

Операционный стол оснащен механизмом подъема и опускания почечного мостика что позволяет обеспечивать требуемое положение тела пациента при проведении операций на почках. Желаемая высота почечного мостика регулируется путем вращения ручки регулировки положения почечного мостика.

8 Принадлежности

Принадлежности	Кол-во (шт)	Примечание
Экран наркозный –рамка для анестезиологической ширмы (консоль анестезиологическая)	1	
Опора выдвижная (плечевая опора)	2	
Подлокотник (опора для руки)	2	
Опора выдвижная (опора боковая универсальная)	2	
Подколенник (опоры для колен по Геппелю)		пара опционально
Пояс фиксирующий (ремни для фиксации пациента)	4	
Мостик для фиксации талии пациента (почечный мостик)	1	

Отведение ножной секции

Ножная секция данного операционного стола относится к разделенному типу; ее части могут отводиться в стороны в горизонтальной плоскости и фиксироваться при помощи соответствующих фиксаторов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Каждый раз после разделения ножных секций необходимо как следует затягивать фиксатор отведения для фиксации положения ножных пластин во избежание травмирования пациента вследствие тряски, вызванной перемещением стола.

Наклон / разведение ножных секций

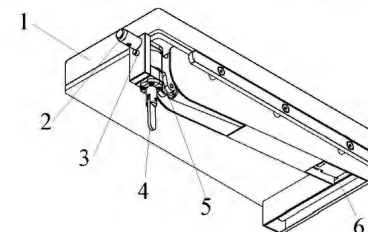


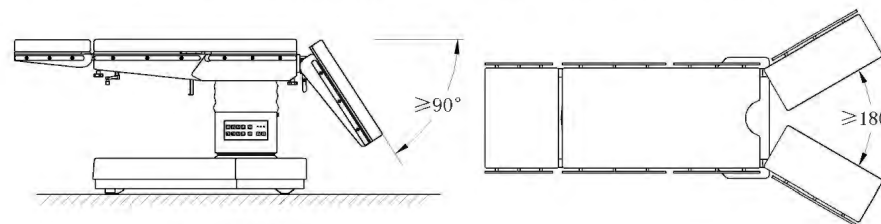
Рис. 3-8. Ножная секция

- | | | |
|---|----------------------------|--------------------|
| 1. Обивка ножной секции | 2. Фиксатор | 3. Стопорный штифт |
| 4. Ручка фиксации отведения ножной секции | 5. Плоское зубчатое колесо | 6. Отпускной рычаг |

Ножная секция состоит из двух симметричных частей, которые вместе формируют разделяющуюся ножную секцию. Опускание ножной секции регулируется при помощи газовой стойки. Положение ножной секции регулируется в пределах диапазона настройки; разведение осуществляется механическим способом. Ножная секция является съемной.

Вставьте фиксаторы ножной секции и стопорный штифт в соответствующие гнезда тазовой секции и затяните ручки фиксации. Для опускания ножной секции необходимо просто нажать на отпускной рычаг, после чего опустить секцию в требуемое положение и затем отпустить рычаг; секция будет зафиксирована в новом положении. При проведении данной операции следует быть внимательным; одной рукой необходимо нажимать на рычаг, а второй рукой надавливать на ножную секцию, чтобы предотвратить ее подскок. Угол опускания ножной секции может изменяться в пределах 90°.

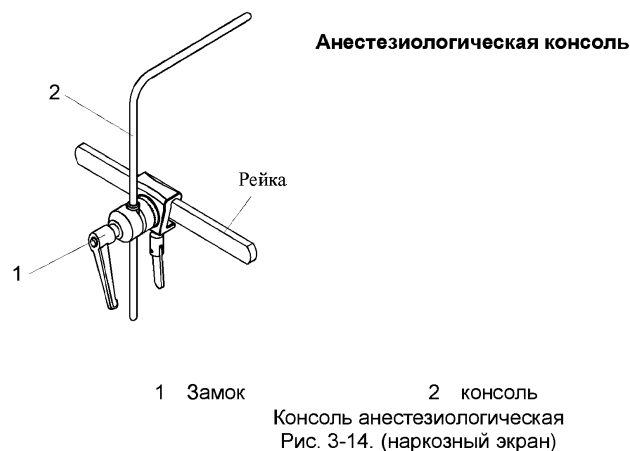
Для разведения частей ножной секции необходимо ослабить ручку фиксации отведения ножной секции для высвобождения зубчатого фиксатора. В этом случае возможно разведение частей ножной секции на требуемый угол с последующей фиксацией путем затягивания ручки фиксации. Диапазон угла разведения составляет около 180°.



Опускание ножной секции

Разведение ножной секции

Рис.3-9. Опускание / разведение ножной секции.



Консоль анестезиологическая (наркозный экран) используется для установки тканевой шторы с целью выделения анестезионной области пространства операционного стола. Экран должен использоваться в комплекте с замком.

Закрепите замок (рис. 3-14, 1) на рейке операционного стола и вставьте один конец наркозного экрана (рис. 3-14, 2) в отверстие замка. Затем затяните замок и зафиксируйте наркозный экран.

Регулировка высоты, протяженности и горизонтального расположения наркозного экрана осуществляется путем регулировки положения его вставного стержня.

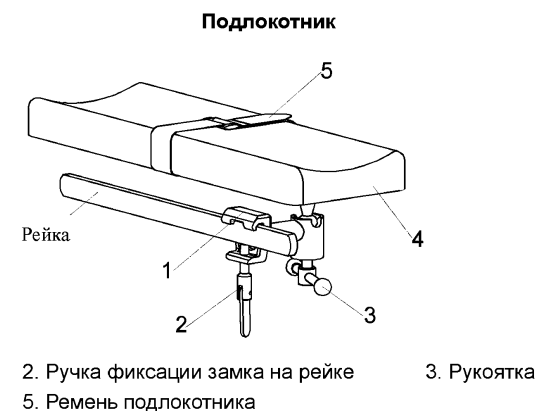


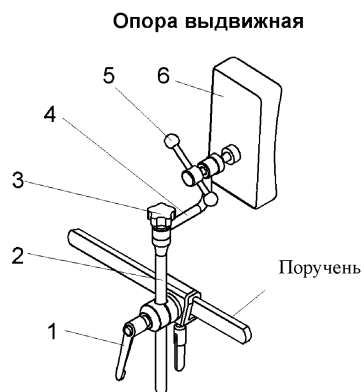
Рис. 3-15. Подлокотник.

Подлокотник используется для размещения на нем руки пациента во время проведения операций.

Установите седло замка (рис.3-15, 1) подлокотника на рейке операционного стола, после чего затяните ручку фиксации замка (рис.3-15, 2). После того как замок был закреплен на рейке, при необходимости изменения положения подлокотника (рис.3-15, 4), следует просто ослабить расположенную под подлокотником рукоятку (рис. 3-15, 3). После этого подлокотник будет свободно вращаться в любом направлении (в пределах доступного диапазона). После установки подлокотника в требуемое положение необходимо снова затянуть упомянутую рукоятку.

Ремень подлокотника (рис. 3-15, 5) используется для фиксации руки пациента.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При использовании подлокотника во избежание его поломки не рекомендуется сильно надавливать на него или размещать на нем тяжелые предметы.



- | | | |
|----------------------------|----------------------|--------------------|
| 1. Замок | 2. Вставной стержень | 3. Крепежная ручка |
| 4. Соединительный стержень | 5. Рукоятка | 6. Обивка опоры |

Рис. 3-16. Опора выдвижная.

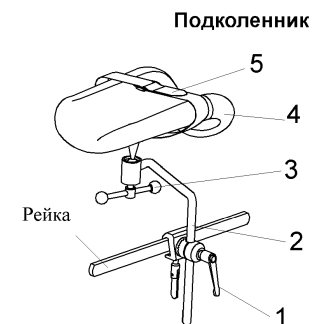
Латеральная выдвижная опора используется для обеспечения поддержки тела пациента во время проведения операции и может быть использована вместе со струбиной.

Закрепите замок (рис. 3-16, 1) на рейке операционного стола, затем вставьте стержень боковой опоры в отверстие замка и надежно зафиксируйте его в ней при помощи рукоятки замка.

Если необходимо изменить положение боковой выдвижной опоры (рис. 3-16, 6), следует ослабить рукоятку (рис. 3-16, 5) и повернуть ее в требуемое положение; опора может поворачиваться в любом направлении в пределах доступного диапазона. По достижении требуемого положения зафиксируйте опору при помощи рукоятки.

При необходимости поворота боковой опоры ослабьте крепежную ручку (рис. 3-16, 3) и, удерживая опору на весу, освободите ее стержень при помощи рукоятки замка. После этого опора может свободно вращаться в горизонтальной плоскости. После того как Вы повернете опору в требуемую позицию, снова затяните рукоятку замка, чтобы зафиксировать опору в новом положении.

Помимо регулировки положения опоры, при помощи стержня-фиксатора можно также регулировать высоту и уровень расположения опоры.



- | | | |
|--------------------------------|----------------------|-------------|
| 1. Замок | 2. Вставной стержень | 3. Рукоятка |
| 4. Мягкая подкладка под колено | 5. Ножной ремень | |

Рис.3-18. Подколенник (Опоры для колен по Геппелю).

Подколенники используются вместе со замком для обеспечения поддержки ног пациента при проведении гинекологических, акушерских и урологических операций.

Сначала необходимо установить на рейке замок (рис.3-18, 1), затем вставить в нее стержень опоры (рис. 3-18, 2) и надежно зафиксировать его.

Для регулировки положения мягкой подкладки (рис. 3-18, 4) необходимо ослабить рукоятку (рис. 3-18, 3), расположенную под подкладкой, после чего повернуть подкладку в требуемое положение (в пределах регулируемого диапазона) и снова затянуть рукоятку.

Помимо регулировки положения подколенной опоры - подколенника, при помощи стержня-фиксатора можно также регулировать ее высоту и уровень расположения.

Пояс фиксирующий (Ремень для крепления пациента)

Ремень-фиксатор используется для фиксации тела пациента во время проведения операции и обеспечения дополнительной безопасности. Ножной ремень используется для фиксации ноги пациента.

⚠ ВНИМАНИЕ: Рекомендуется использовать для операционного стола обивку и аксессуары, произведенные компанией Shandong Yuda.

Регулировка положения мостика для фиксации талии пациента (почечного мостика)

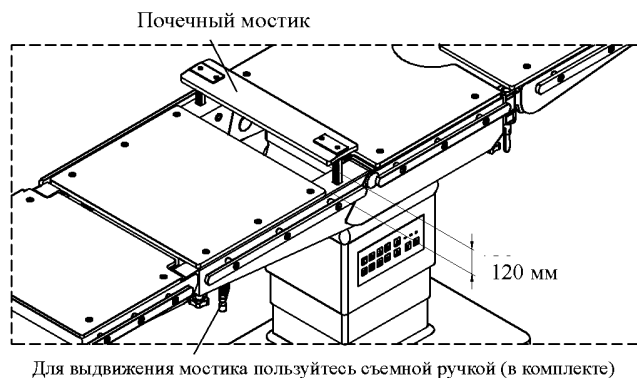


Рис. 3-11. Почечный мостик.

Регулировка высоты почечного мостика осуществляется путем передачи движения через червячный винт и червячную передачу, цепь и звездочку, шестерню и зубчатую рейку. Вращение ручки выдвижения почечного мостика против часовой стрелки приводит к его подъему, а по часовой стрелке – к опусканию. Диапазон высоты подъема почечного мостика составляет 120 мм.

Рентгенопрозрачность операционного стола

Все секции операционного стола изготовлены из рентгенопрозрачного материала, позволяющего использование рентгеновского аппарата типа С-агм. Две комбинированные формы операционного стола обеспечивают более удобное использование вышеупомянутого рентгеновского аппарата. Кассета с пленкой вставляется с любой стороны стола. Второй этаж панели образует сплошной туннель по всей длине стола для размещения рентгеновской кассеты. Если размер кассеты шире промежутка между опорными вставками панели второго этажа среднюю вставку нужно удалить.

ВНИМАНИЕ:

- При использовании рентгеновского аппарата типа С-агм необходимо уделить особое внимание опоре рентгеновской трубки во избежание повреждений, возможных при ее столкновении с какими-либо аксессуарами, закрепленными на поручнях операционного стола.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данный операционный стол не относится к оборудованию AP или APG-типа и не является антистатическим за исключением подушек матраса кушетки.

⚠ ВНИМАНИЕ:

- Во избежание электронных помех, вызванных высокой интенсивностью электрического поля, генерируемого прочим оборудованием, рекомендуется держать кабели электрических хирургических инструментов и оборудования на достаточном расстоянии от операционного стола.
- Операционный стол должен располагаться на достаточном расстоянии от нагревательных приборов и источников тепла. Такие приборы как паровые и инфракрасные нагреватели, нагревательные батареи и т.п. должны находиться на расстоянии не менее 1 м от операционного стола.
- Операционный стол может использоваться совместно с высокочастотным оборудованием; в этом случае и операционный стол, и системы его управления не будут создавать никаких угроз безопасности пациента.
- В случае если рядом с операционным столом используются такие приборы как дефибриллятор и монитор дефибриллятора, это может повлиять на функционирование операционного стола.
- Корпус операционного стола уже заземлен; однако, необходимо помнить о заземлении при использовании прочих электронных инструментов.
- Операционный стол является брызгозащищенным оборудованием (тип IPX4). Тем не менее, необходимо уделять внимание предотвращению попадания излишней влаги (инъекционные препараты, жидкости, вода) вовнутрь стола.

Общие режимы окружающей среды;

Температура от 10 до 40 град С
Относительная влажность от 30 до 75 %
Атмосферное давление от 700 до 1060 ГПа

Установка

Необходимо надлежащим образом установить операционный стол в помещении, где предполагается его использовать; стол не должен создавать помех медперсоналу при выполнении ими своих обязанностей по уходу за пациентом и проведении терапевтических и прочих процедур.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае если поверхность пола в помещении имеет наклон свыше 5 градусов, установка в нем операционного стола запрещается во избежание серьезных последствий.

10 Очистка и дезинфицирование

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При проведении очистки и дезинфицирования стола необходимо соблюдать все условия техники безопасности и управления риском.

- Выбор моющего средства: указания по безопасности материалов в соответствии с данным разделом
- Рекомендуется использование защитных перчаток и очков.

⚠ ВНИМАНИЕ: Во избежание повреждения операционного стола:

- В случае возникновения дополнительных вопросов в отношении моющего агента, рекомендуется обратиться к производителю.
- Запрещается использование органических, галоген- и нефтесодержащих, растворителей, анестетиков, средств для мытья стекол, а также ацетона и других моющих средств с раздражающим действием.
- Никогда не пользуйтесь абразивными средствами для очистки какого-либо из компонентов операционного стола.
- Наружные элементы стола устойчивы к протиранию (дезинфекции) 1% раствором хлорамина
- Избегайте попадания жидкостей на электрические компоненты операционного стола.
- Избегайте попадания жидкости вовнутрь оборудования.
- Значение pH моющих растворов должно находиться в пределах 7.0-10.5.

⚠ ВНИМАНИЕ: Проверьте компоненты стола на наличие каких-либо повреждений; при необходимости замените их.

- Не рекомендуется очищать стол с использованием жестких щеток или иных инструментов, способных повредить внешнюю поверхность стола.
- Очистка и дезинфекция обивки стола производится с использованием 20% раствора спирта или 2% глутаральдегида. Своевременное удаление загрязнений обивки позволить продлить срок ее службы.
- Очистку и дезинфекцию операционного стола необходимо проводить либо до, либо после операции; при этом рекомендуется использовать только моющие и чистящие агенты, не обладающие эрозийным действием.
- После проведения дезинфекции необходимо тщательно удалить остатки дезинфицирующего агента с операционного стола и его обивки при помощи теплой воды.
- Допускается проводить дезинфекцию всего операционного стола с использованием ультрафиолетового облучения.
- Компания Shandong Yuda рекомендует проводить осмотр и проверку всех компонентов операционного стола при каждой процедуре его очистки, чтобы своевременно заменять вышедшие из строя детали.
- Металлические части изделий изготовлены из коррозионно-стойких материалов или защищены от коррозии защитными или защитно-декоративными покрытиями в соответствии с ГОСТ 9.032 ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.302

- **⚠** Съемные подушки удобно протирать тканью смоченной дезинфектантами. Не поливать и не опускать в дезинфицирующие растворы.
- В процессе операции обязательно необходимо накрывать стол покровной гидрофобной простыней или клеенкой, застилаемой под пациента для предотвращения затекания биологических жидкостей в механизмы и шарниры панелей стола, поры материала подушек стола, механизм крепления подушек стола включая велкро, поскольку технологические зазоры поры материала подушек и липучка велкро трудно поддаются очистке от органических загрязнений.

Техническое обслуживание, осуществляемое пользователем

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Подвижные и съемные компоненты операционного стола могут стать причиной травмы. Соблюдайте осторожность при перемещении или замене компонентов системы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Поскольку мусор или нерабочие компоненты (такие как батарея, смазка, электронные детали) могут загрязнять окружающую среду, их утилизация должна осуществляться в соответствии с местным или национальным законодательством.

11 Ремонт, гарантийное обслуживание, сроки службы

Не используйте неисправное оборудование. Необходимый ремонт, а также техническое обслуживание оборудования рекомендуется проводить с помощью авторизованного представителя отдела техобслуживания компании Shandong Yuda. После проведения ремонта необходимо провести тестирование оборудования, чтобы убедиться в его правильном функционировании; тестирование должно производиться в соответствии с опубликованными спецификациями производителя.

Для гарантии надежности изделия рекомендуется проводить ремонт и техническое обслуживание операционного стола с привлечением авторизованного представителя компании Shandong Yuda. В случае если это невозможно, замену и техническое обслуживание компонентов изделия должны проводить только компетентные специалисты, имеющие необходимую квалификацию и достаточный опыт ремонта анестетических систем, а также располагающие требуемым оборудованием для проведения тестирования и калибровки.

⚠ ВНИМАНИЕ: Запрещается выполнение ремонта лицами, не обладающими требуемой квалификацией и оборудованием.

Рекомендуется осуществлять замену вышедших из строя компонентов операционного стола новыми компонентами, произведенными или продаваемыми компанией Shandong Yuda. После проведения ремонтных работ необходимо протестировать оборудование, чтобы убедиться в его соответствии указанным производителем спецификациям.

При необходимости помощи в техническом обслуживании изделия рекомендуем обратиться в ближайший сервисный центр компании Shandong Yuda. Во всех случаях, когда гарантийные обязательства компании Shandong Yuda's оказываются неприменимыми, ремонт оборудования будет производиться в соответствии с текущим прайс-листом компании Shandong Yuda на запасные части и технические работы.

Перед началом использования продукции компании Shandong Yuda рекомендуется ознакомиться с настоящей инструкцией по эксплуатации. Данная инструкция по эксплуатации включает в себя описание процедуры эксплуатации изделия, каковая должна осуществляться максимально бережно и аккуратно, а также действий, способных привести к созданию неправильных рабочих условий, повреждению оборудования или причинению травм персоналу.

Компания Shandong Yuda не несет ответственности за безопасность, надежность и правильное функционирование оборудования в случае возникновения чрезвычайных ситуаций или повреждений при нарушении упомянутых в данной инструкции по эксплуатации рекомендаций. Компания не обеспечивает бесплатное устранение поломок оборудования, возникших в упомянутых случаях.

Компания Shandong Yuda имеет право изменять информацию, содержащуюся в данной инструкции по эксплуатации, без предварительного уведомления.

Ответственность производителя:

Компания Shandong Yuda несет ответственность за безопасное, надежное и правильное функционирование производимого ей оборудования при соблюдении следующих условий:

- Установка, настройка, модификация и ремонт оборудования должны осуществляться только персоналом, авторизованным компанией Shandong Yuda;
- Все необходимое для работы электрооборудование и рабочее окружение должны соответствовать национальным и профессиональным стандартам, а также требованиям, указанным в данной инструкции по эксплуатации;
- Эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с инструкцией.

ВНИМАНИЕ: Данное оборудование не предназначено для семейного использования.

ВНИМАНИЕ: Неправильно функционирующее оборудование может стать неисправным и травмоопасным в случае, если организация, ответственная за использование данного оборудования, не сообщит о поломке и не подаст заявку на проведение его ремонта.

По требованию пользователя компания Shandong Yuda может предоставить ему на платной основе теоретическую схему оборудования; кроме того, возможно также предоставление метода калибровки и прочей полезной для пользователя информации, а также помощи квалифицированных техников при ремонте некоторых элементов оборудования, могущего быть выполненным самим пользователем на условиях компании Shandong Yuda.

Неограниченные обязательства:

- Компания Shandong Yuda не несет ответственности за любое прямое, не прямое и окончательное повреждение оборудования, а также простое, связанные с ненадлежащим использованием оборудования, использованием для замены компонентов и узлов, нератифицированных компанией-производителем, а также техническим обслуживанием, осуществляемым не специалистами Shandong Yuda, а сторонними лицами или организациями.
- Гарантия не распространяется на следующие случаи:

Ненадлежащее использование;
Непроведение своевременного технического обслуживания или использование неисправного оборудования;
Продукция других производителей.

Безопасность, надежность и работоспособность:

Компания Shandong Yuda не несет ответственности за безопасность, надежность и работоспособность оборудования в следующих случаях:

- Разборка, модификация и перенастройка рабочих узлов
- Эксплуатация оборудования осуществляется неправильно и не в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
- Используемый источник питания или рабочее окружение не соответствуют требованиям, изложенным в данной инструкции по эксплуатации.

Условия возврата оборудования

В случае необходимости возврата оборудования компании Shandong Yuda, необходимо предпринять следующие действия:

1. Получить право на возврат
Свяжитесь с отделом работы с клиентами компании Shandong Yuda и сообщите им номер и тип оборудования. Номер нанесен на поверхность оборудования. При невозможности идентификации номера изделия его возврат невозможен. Необходимо также приложить к оборудованию заявление о возврате с указанием серийного номера, типа оборудования и причин возврата.
2. Транспортные расходы
При отправке оборудования в компанию Shandong Yuda для выполнения его ремонта клиент обязан предварительно оплатить все расходы по его транспортировке и страховке перевозки (в случае продажи оборудования клиентам, находящимся за пределами континентального Китая, к этим расходам добавляются также таможенные выплаты).

Срок службы электрогидравлического универсального рентгенпрозрачного операционного стола DST в исполнении DST II

Средний срок службы операционного стола до списания не менее 8 лет.
За критерий предельного состояния операционного стола принимается состояние, при котором восстановление работоспособности нецелесообразно по технико-экономическим и функциональным показателям. Срок службы матраса кушетки и принадлежностей 2 года
По истечении срока службы прибор не представляет опасности для окружающей среды и может быть использован или подвергнут утилизации по усмотрению потребителя.

Периодичность и план проведения технического обслуживания и проверок оборудования

Приведенное ниже расписание представляет собой минимальный рекомендуемый стандарт, основывающийся на нормальных условиях эксплуатации изделия. В случае если интенсивность эксплуатации стола превышает минимальный стандарт, частота проведения технического обслуживания оборудования также должна быть выше.

Техническое обслуживание включает в себя периодический осмотр целостности покрытий операционного стола, работоспособность и надежность крепления подъемных механизмов, секций электрогидравлического универсального рентгенпрозрачного операционного стола DST в исполнении DST II. Особое внимание необходимо обращать на уровень заряда батареи. Без необходимости не держать операционный стол включенным в сеть 220 вольт в состоянии зарядки батарей. Это сказывается на сроке службы батареи.

Техническое обслуживание, проводимое пользователем

Минимальный стандарт	Запланированный стандарт
При каждом использовании	Протереть внешние поверхности стола.
Ежедневно	Зарядка батареи.
Каждые три месяца	Если операционный стол не используется на протяжении трех месяцев и более, необходимо разрядить и затем зарядить батарею.
При проведении очистки и установки	Осмотреть все элементы стола на предмет выявления неисправных и сломанных компонентов; при необходимости заменить или отремонтировать их.
По необходимости	В случае перегорания заменить плавкий предохранитель.
По необходимости	В случае ослабления винтовых и болтовых соединений необходимо затянуть их ключом.
По необходимости	Питание прибора производится от аккумуляторной батареи. При выходе аккумуляторной батареи из строя ее необходимо заменить на новую. При выходе из строя аккумуляторной батареи должна производиться ее замена сервисным инженером.

Расписание проведения технического обслуживания

ВНИМАНИЕ: Приведенный ниже график для проведения технического обслуживания рекомендуется с учетом предположения о том, что оборудование и его аксессуары эксплуатировались в нормальных условиях

Все изделие	Рекомендуемый интервал для проведения технического обслуживания операционного стола – 4 года
Компоненты или части	Детальное тестирование и замена компонентов должны производиться каждые 4 года
Матрас кушетки и принадлежности	Детальное тестирование и замена компонентов должны производиться каждые 2 года.

Замена плавкого предохранителя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед заменой плавкого предохранителя необходимо отключить операционный стол от электросети; в противном случае возможно травмирование персонала, проводящего замену.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Замена предохранителей возможна только на предохранители указанного типа и указанного значения номинального тока; в противном случае возможно повреждение оборудования.

ВНИМАНИЕ: Предохранитель является достаточно хрупким, поэтому его замена должна производиться достаточно аккуратно и без применения чрезмерной силы.

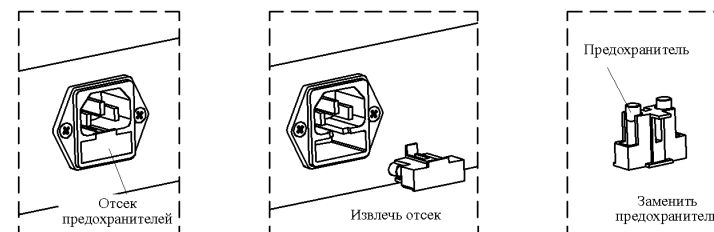


Рис. 6-1. Замена плавкого предохранителя.

Последовательность действий при замене предохранителей (рис. 6-1):

- 1) Вставить отвертку в верхнюю выемку отсека плавких предохранителей в гнезде для подключения сетевого шнура, вытянуть отсек наружу;
- 2) Извлечь предохранители;
- 3) Вставить новые предохранители;
- 4) Установить на место отсек предохранителей;
- 5) Подключить стол к сети.

Перемещение и транспортировка операционного стола

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При необходимости перемещения стола необходимо предварительно снять с него головную и ножную секции во избежание их повреждения.
- Во время перемещения стола его высота должна быть отрегулирована на минимальное значение, что позволит избежать опрокидывания стола, его повреждения и травмирования персонала.
- При перемещении стола необходимо, чтобы наклон поверхности, по которой он движется, не превышал 10 градусов (во избежание опрокидывания стола).

Основание стола, находящегося в заводской упаковке, всегда находится в заблокированном состоянии. После открывания коробки необходимо первым делом разблокировать основание стола, что облегчит его дальнейшее перемещение.

Транспортировка операционного стола в заводской упаковке может осуществляться при помощи автомобильного, воздушного и железнодорожного транспорта; в процессе транспортировки следует избегать сильных сотрясений, ударов и чрезмерной влажности окружающей среды.

12 Устранение неполадок

При эксплуатации оборудования обратить внимание!

При возникновении непредвиденной ситуации проводить следующие действия:

1. Немедленно выключить питание
2. Проверить состояние всех аксессуаров: заблокированы или нет
3. Проверить тормозное устройство операционного стола, чтобы убедиться в безопасности пациента.

При эксплуатации операционного стола, надо обратить внимание на:

1. Положение операционного стола с больным не должно быть в крайних положениях если в этом нет необходимости. Рабочими являются средние положения. Кроме того весь вес пациента не должен прилагаться на отдельные крайние секции: головная, спинная секция и ножная секции, не могут выдержать весь вес тела. Садится надо на среднюю секцию и лишь затем распределять нагрузку по всему столу.
2. При опускании и подъеме операционного стола нужно перемещать тазовую секцию в среднее положение,
3. Перед тем, как установить в верхнее положение спинную секцию, каждый раз нужно регулировать почечную секцию в самое нижнее положение, чтобы не поломать почечную секцию.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Лица, не обладающие необходимой квалификацией и оборудованием, не должны пытаться проводить ремонт операционного стола.

Неполадка	Возможная причина		Рекомендация
Не горит индикатор сетевого питания	Не подключен сетевой шнур		Подключить сетевой шнур
	Неисправен сетевой шнур		Заменить сетевой шнур
	Нет тока в сетевой розетке		Подключиться к другой розетке
	Перегорел предохранитель		Заменить предохранитель
Невозможно управление движением стола	Неисправность гидравлической системы	Недостаточно масла	Долить масло
		Поломка гидравлических узлов	Заменить неисправные гидравлические узлы
	Повреждение газовой стойки головной или ножной секции		Заменить неисправную газовую стойку
	Поломка интегральной схемы системы управления		Заменить электронные компоненты

13 Технические характеристики и схемы операционного стола DST в исполнении DST II электрогидравлического универсального рентгенпрозрачного

Размеры стола:

Общая длина.....2000±20mm

Ширина.....520±20mm

Высота столешницы от пола

Минимальная высота.....≤600±20mm

Максимальная высота.....≥950±20mm

Диапазон движений:

Обратный Тренделенбург.....≥30°

Тренделенбург.....≥30°

Боковой наклон.....≥20°

Сдвиг рабочей поверхности стола≥300mm

Регулировка секций:

Наклон головной секции вверх.....≥45°

Наклон головной секции вниз.....≥90°

Наклон спиной секции вверх.....≥85°

наклон спиной секции вниз.....≥40°

наклон ножной секции вниз.....≥90°

наклон ножной секции вверх.....≥15°

ножная секция поворот наружу.....≥90°

Высота подъема почечного валика≥120mm

Функция нулевого положения.....±2°

допускаемая рабочая нагрузка.....220kg

Согласно секциям панели кушетки матрас делится на семь подушек.

Маркировка (может быть нанесена на нижнюю поверхность помимо знака) См верхнюю часть рис 2

1 головная секция (длина*ширина)---28.5±0.5*37±0.5 см внутренний размер (с бортиком)

2 спинная секция---46.5±0.5*52±0.5 см

3 почечный валик---7.5±0.5*52±0.5 см

4 мобильная секция между почечным валиком и тазовой секцией относится к тазовой секции
---10±0.5*52±0.5cm

5 тазовая секция---59±0.5*52±0.5 см

6 ножная секция---60/55±0.5*25±0.5 см левая

7 ножная секция---60/55±0.5*25±0.5 см правая

толщина всех подушек---7±0.7 см.

Нагрузка на отдельные части стола должна быть распределена:

10% на головную часть

70 % на центральную часть

20% на ножную часть

Класс безопасности I B

Степень жидкой защиты : IPX4

Номинальное напряжение электропитания: (AC) 220V, 50Hz

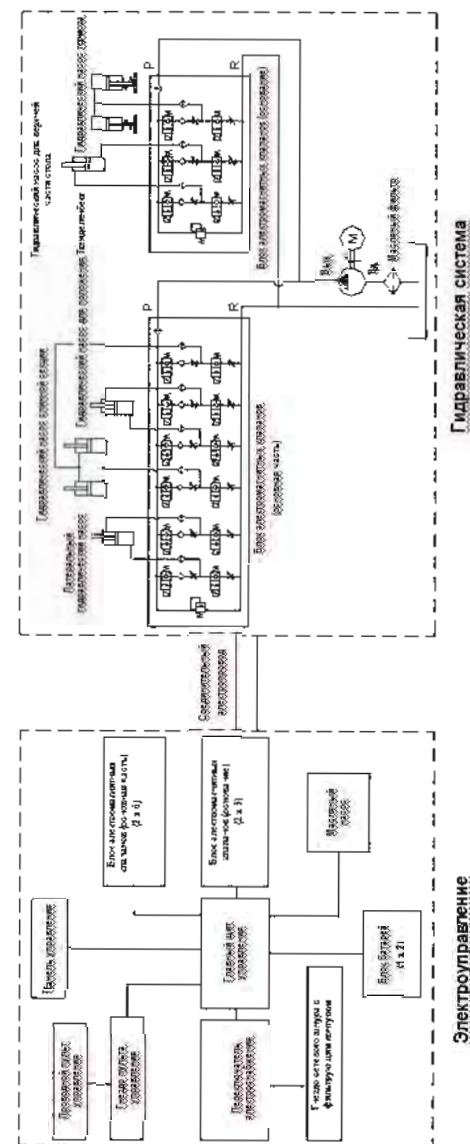
Внутренний блок питания: постоянный ток (DC) 24V емкость аккумулятора 14AH

Рабочие схемы

Рабочая схема электрогидравлического универсального рентгенпрозрачного операционного стола DST в исполнении DST II. Правая половина схемы иллюстрирует гидравлическую систему, а левая – систему электроуправления.

Полная рабочая система включает в себя масляный резервуар, масляный фильтр, электрогидравлический насос, блок электромагнитных клапанов, цилиндры гидравлического насоса, трубы для подачи масла под высоким давлением, блок электроуправления и т.п.

Нажатие функциональной кнопки на пульте или панели управления приводит в действие электрогидравлический шестеренный насос, который всасывает масло из



резервуара через порт «ВХ» насоса. Из насоса масло выходит через порт «ВЫХ», далее проходит по трубкам к блоку электромагнитных клапанов через порт P. Одновременно происходит открытие одного клапана при помощи системы электроуправления. Масло проходит через клапан и попадает в одну из камер гидравлического цилиндра и толкает его поршень. Поршень, в свою очередь, перемещает раму соответствующей секции стола, что приводит к изменению конфигурации операционного стола. Масло из другой камеры задействованного гидравлического цилиндра возвращается в резервуар при помощи другого электромагнитного клапана и R-порта блока электромагнитных клапанов. Весь процесс управляется при помощи системы электрического контроля, включая получение сигналов и их обработку системами управления и мониторинг давления внутри системы.



Электрогидравлический операционный стол DST в исполнении DST II (Стол операционный DST в исполнении DST II электрогидравлический универсальный рентгенпрозрачный)

Издание 01.12

январь 2014 г.

Shandong Yuda Co. Ltd.

Производитель: Shandong Yuda Medical Equipment Co., Ltd

Адрес: Economic Development Zone, Yanzhou City, Shandong Province, Zip: 272100, P.R.CHINA

Представитель: АЙГОУ100

Тел.: +7-499-7077003

E-mail: 100@igo100.ru