

«Утверждаю»

Генеральный директор



В.Н. Ермаков

2012 г.

Стол операционный электрогидравлический модели CHS с принадлежностями.

Исполнения CHS-1500, CHS-2500.

Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Необходимо для оператора и руководителя ремонтной службы для эксплуатации этого оборудования.
Прочитайте настоящее Руководство перед использованием этого оборудования.
После прочтения храните Руководство рядом с оборудованием в легкодоступном месте.

Данное Руководство по эксплуатации и обслуживанию распространяется на стол операционный электрогидравлический модели CHS с принадлежностями, исполнения CHS-1500, CHS-2500.

Убедитесь в том, что операторы и персонал, ответственный за техническое обслуживание, ознакомлены с настоящим Руководством перед использованием этого оборудования. После прочтения аккуратно храните Руководство в легкодоступном месте поблизости от оборудования.



Перед прочтением Руководства



В настоящем Руководстве приведены основные сведения о главных особенностях электрогидравлического операционного стола модели CHS в исполнениях CHS-1500, CHS-2500, введение, спецификация, установка, методы работы, очистка и техническое обслуживание. Перед установкой оборудования настоятельно рекомендуется полностью прочитать все инструкции.



Описание символов и предупреждающих знаков, использованных в Руководстве

Предупреждение: используется, когда возможно нанесение травмы пациенту или персоналу.

Внимание: используется, когда возможно повреждение оборудования и выход оборудования из строя.

Примечание: Приведена дополнительная информация, поясняющая некоторые моменты в тексте.

Настоящее Руководство содержит интеллектуальную собственность компании JW Medical Corporation. Настоящее Руководство не может быть скопировано или воспроизведено целиком или в какой-либо части без предварительного санкционирования компании JW Medical Corporation.

Содержание, а также спецификации, указанные в настоящем Руководстве, могут изменяться без предварительного уведомления в целях совершенствования оборудования и улучшения его работы.

Предисловие

Большое спасибо за выбор продукции компании JW Medical Corporation. Для того чтобы обеспечить нормальную работу оборудования в течение длительного времени, необходимо полностью освоить функции компонентов стола, а также управление и уход за оборудованием. Поэтому требуется внимательно прочитать настоящее Руководство перед тем, как эксплуатировать оборудование.

Настоящее оборудование было произведено с учетом безопасности пользователя и пациентов и в полной мере, принимая во внимание обеспечение его надежности. Тем не менее, для более безопасной работы, пожалуйста, соблюдайте следующие меры предосторожности.

Меры предосторожности

- (1) Настоящее оборудование может эксплуатироваться только квалифицированным персоналом или теми, кто прошел специальные курсы обучения.
- (2) Никогда не предпринимайте попыток модифицировать оборудование.
- (3) Никогда не трогайте зафиксированные части, поскольку оборудование было должным образом настроено.
- (4) При сборке и разборке оборудования соблюдайте нужную последовательность действий. В противном случае это может привести к поражению электрическим током пациента или персонала или повреждению блока управления.
- (5) При возникновении ненормальности в работе оборудования немедленно отключите электропитание и свяжитесь с сервисным центром компании JW Medical Corporation или ее представителем в вашем регионе.
- (6) При возникновении неисправности установите ее причину, следуя настоящему Руководству. Если метод устранения неисправности не описан в Руководстве, не предпринимайте попыток отремонтировать оборудование самостоятельно и свяжитесь сервисным центром компании JW Medical Corporation или ее представителем в вашем регионе.
- (7) При установке оборудования избегайте следующих мест:
 - * Где температура окружающей среды выше +40° или ниже 0°C;
 - * Где атмосферное давление выше 1060 или ниже 700 гПа;
 - * Где оборудование подвергается воздействию токсичного газа;
 - * Где температура чрезмерно высока;
 - * Где оборудование подвергается воздействию пара;
 - * В местах капельной протечки воды;
 - * Где слишком много пыли или песка;
 - * Где слишком много испарений, содержащих масло;
 - * Где оборудование подвергается воздействию соленого воздуха;
 - * Где оборудование подвергается воздействию взрывоопасного газа;
 - * Где оборудование подвергается воздействию чрезмерной вибрации или сотрясению;
 - * Где пол наклонен под углом 0,3° (5/1000 мм) или более;

- * Где имеют место скачки напряжения питания;
- * Где возможно резкое падение нагрузки напряжения питания;
- * Где оборудование подвергается воздействию прямого солнечного света, включая и отраженный свет, а также там, где существует вероятность пожара или взрыва;
- * Где недостаточна вентиляция;
- * Где высока влажность.

- (8) Перед очисткой оборудования убедитесь в том, что электропитание отключено. Особое внимание обратите на то, не проникла ли в стол вода.
- (9) Не прилагайте излишних усилий или ударов к оборудованию.
- (10) Если вы хотите присоединить стол электрически или механически к другому оборудованию, пожалуйста, свяжитесь с представителем компании JW Medical Corporation. (Пожалуйста, примите во внимание, что компания JW Medical Corporation не дает гарантии на оборудование, присоединенное к другому оборудованию или модифицированное без соответствующего разрешения компании JW Medical Corporation).
- (11) Пациент и персонал не должны прилагать излишних усилий к краю ножной секции.
- (12) Не передвигайте оборудование во время осмотра пациента.
- (13) Не используйте воду для удаления инородных тел и пыли с ручного переключателя. Очищайте его с помощью сухой материи или материи, смоченной небольшим количеством этилового спирта.
- (14) Если оператор опускает секцию спины или весь стол в то время, когда секции спины (или секций А или В - для исполнения CHS-2500) находятся в опущенном состоянии, они соприкоснутся с нижней станиной.
- (15) **Для исполнения CHS-2500.** Если оператор опускает секцию спины А из позиции Тренделенбурга в верхнем или нижнем положении, она соприкоснется с нижней станиной.
- (16) **Для исполнения CHS-2500.** Если оператор опускает секцию спины В из позиции Тренделенбурга в нижнем положении, она соприкоснется с нижней станиной.
- (17) Если стол соприкоснулся с нижней станиной, как в случаях (14), (15), (16), не наклоняйте его вбок (влево или вправо). Для безопасной и надежной работы стола управляйте им очень внимательно.
- (18) Для безопасной эксплуатации оборудования перед включением электропитания убедитесь в том, что напряжение в сети электропитания соответствует требуемому для стола.

О предупреждающих табличках

На оборудовании установлены предупреждающие таблички для правильной и безопасной работы. Пожалуйста, прочитайте информацию на табличках.

Предупреждающие таблички на CHS

[1] Предупреждение о соединяющихся частях

Никогда не помещайте ногу или руку в соединяющиеся части рамы – они могут быть зажаты и травмированы. В целях безопасности никогда не прикасайтесь к соединяющимся частям.

⚠ 경고	⚠ WARNING
링크부에 손이나 발이 닿으면 프레임에 끼어 상처를 입을 우려가 있습니다. 안전을 위해 프레임에 닿지 않도록 하여 주십시오.	
Never put foot or hand on link parts of frame, or it will possibly be caught and injured. For safety, never touch these link parts.	

[2] Предупреждение об опасном напряжении

Оборудование может вызвать электрошок, ожог или серьезную травму. Выключайте электропитание перед обслуживанием.

⚠ 경고	⚠ WARNING
감전주의	
화상 또는 심한 부상을 일으킬 수 있습니다. 작업전에 전원을 OFF 하십시오.	
Hazardous Voltage Can cause shock burn or severe injury. Turn off power before service work.	

[3] Предупреждение о свободном пространстве

Если Вы помещаете что-либо в пределах досягаемости стола, это может быть повреждено столом или вызвать повреждение самого стола. Никогда не помещайте ничего в пределах досягаемости стола. (Допустимые расстояния измеряются рулеткой).

⚠ 경고	⚠ WARNING
장치의 동작 범위 (테이블 안쪽)에 물건을 놓으면, 그 물건에 의해 장치가 파손될 우려가 있습니다. 장치의 동작 범위(테이블 안쪽)에는 물건을 놓지 말아 주십시오.	
If you place something within the reach of table, it may be possibly hit and damaged by table and also damage table. Never place anything within the reach of table (the range shown by the tape.)	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные положения

2. Особенности

3. Инструкции по установке и эксплуатации

3.1 Установка

3.2 Описание деталей стола

3.3 Регулировка

4. Вопросы, требующие особого внимания

5. Спецификация и функции

5.1 Спецификация

5.2 Функции

6. Эксплуатация

6.1 Работа с коротковолновым дистанционным пультом

6.2 Функции коротковолнового дистанционного пульта

6.3 Эксплуатация стола

7. Принадлежности

7.1 Стандартные принадлежности

7.2 Дополнительные принадлежности

8. Техническое обслуживание и ремонт (возможные неисправности)

8.1 Техническое обслуживание

8.2 Ремонт (возможные неисправности)

9. Схема циркуляции масла

10. Электрическая схема

1. Основные положения

Оборудование состоит из электрогидравлической системы и многофункциональной системы с возможностью С-дуговой рентгенографии, обеспечивающей возможность любых операций. Настоящее Руководство содержит информацию об эксплуатации и техническом обслуживании оборудования, помогающую заказчику наилучшим образом понять особенности работы с операционным столом модели CHS в исполнениях CHS-1500, CHS-2500.

2. Особенности

Стол сконструирован на основе электрогидравлической системы, обеспечивающей быстрое и точное позиционирование.

Стол имеет низкое напряжение утечки на землю и силу тока менее 100 μ A.

В конструкции пульта дистанционного управления учтен человеческий фактор, что обеспечивает более простое управление.

Человек, который ложится на этот стол, чувствует комфорт, т.к. стол приводится в верхнюю и нижнюю позиции с помощью масляного насоса.

Высота исполнения CHS-1500 регулируется от 690 до 1000 мм. Высота исполнения CHS-2500 регулируется от 705 до 965 мм.

Стол CHS в исполнении CHS-2500 снабжен функцией сдвига, что обеспечивает возможность применения С-дуговой рентгенографии.

Стол снабжен бесперебойным источником электропитания (опционально – внешним).

3. Инструкции по установке и эксплуатации

3.1 Установка

Поместите стол в нужное место. После удаления упаковки поставьте стол на пол и, нажимая фиксирующую панель ног, приведите стол в рабочее состояние. Теперь стол может быть легко передвинут к месту установки. Нажмите на фиксирующую панель снова и зафиксируйте ее положение. Установите станину в горизонтальное устойчивое положение.

Напряжение электропитания стола – 220 В/60 Гц. Необходимы плавкий предохранитель номиналом 15 А и защитный контур заземления.

Присоедините источник аварийного питания к источнику электропитания (опция) ~220 В, одна фаза.

После согласования электропитания стола и напряжения питания соедините стол и ручной коротковолновый блок управления.

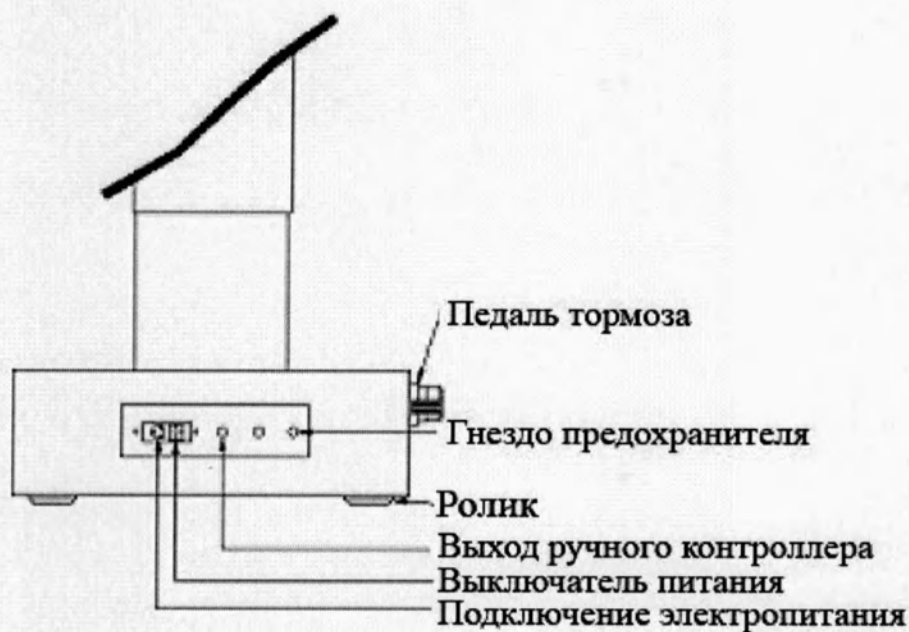
Если все вышеуказанные действия выполнены правильно, на ручном блоке управления включится индикатор.

Просто установите стол в нужную позицию с помощью ручного коротковолнового блока управления.

См. также раздел 6 – Эксплуатация.

3.2 Описание деталей стола модели CHS

3.2.1 Описание деталей станины



3.2.2 Описание деталей столешницы исполнения CHS-2500

- Секция головы
- Секция плеч (Б)
- Секция поясницы (А)
- Секция таза
- Секция ног

3.2.3 Описание деталей столешницы исполнения CHS-1500

- Секция головы
- Секция спины
- Секция таза
- Секция ног

3.3 Регулировка

3.3.1. Управление давлением масла

Скорость перемещения стола зависит от масляного блока, находящегося в станине. Установленные клапаны могут ограничивать количество масла и направление его движения.

3.3.2 Электроуправление

Это устройство управляет масляным насосом и соленоидом в масляном блоке. Устройство расположено внутри станины. Если оно не работает, см. раздел «Техническое обслуживание и ремонт», или же свяжитесь с Техническим центром компании JW Medical Corporation, или ее представителем в вашем регионе.

3.3.3 Секция головы

Когда вы вытягиваете вниз рукоятку, расположенную под секцией головы, последняя может отклоняться на угол от 15 до 90°.

3.3.4 Секция ног – движение вверх/вниз и влево/вправо

1) Секция ног – движение влево/вправо

Ослабьте фиксирующий рычаг и поверните секцию ног в сторону настолько, насколько это вам необходимо.

2) Секция ног – движение вверх/вниз

Когда вы хотите опустить секцию ног, потяните вниз за изогнутый стержень, пока нужная позиция не будет достигнута. Для подъема просто переместите стержень вверх.

4. Вопросы, требующие особого внимания

(1) Необходимо наличие плавкого предохранителя номиналом 15 А и защитного заземляющего контура.

(2) Запрещено очищать стол с помощью воды, поскольку она может попасть в электрическую схему.

(3) Не прилагайте излишних усилий к нижнему краю секции ног.

(4) Не пытайтесь устанавливать углы наклона свыше установленных пределов.

5. Спецификация и функции

5.1 Спецификация

5.1.1 Размеры столешницы: исполнение CHS-2500 520 (ш) x 2100 (д); исполнение CHS-1500 500 (ш) x 1900 (д).

5.1.2 Движение вверх/вниз: исполнение CHS-2500 705–965 мм; исполнение CHS-1500 690–1000мм.

5.1.3 Позиция для операции на почке: исполнение CHS-2500 - 140°; исполнение CHS-2500 - 135°.

5.1.4. Позиция Тренделенбурга: $\pm 25^\circ$.

5.1.5 Позиция наклона вбок: $\pm 20^\circ$.

5.1.6 Секция спины: исполнение CHS-2500 -40° – 70°; исполнение CHS-1500 -35° – 75°.

5.1.7 Секция ног: -90 – 15°.

5.1.8 Секция головы: -90 – 15°.

5.1.9 Секция спины В исполнения CHS-2500: -45 – 40°.

5.1.10 Функция сдвига исполнения CHS-2500: 300 мм

5.1.11 С-дуговая фотография.

5.1.12 Подушка: черная искусственная кожа.

5.1.13 Система: электрогидравлическая.

5.1.14 Электропитание: ~220 В, 50/60 Гц.

5.1.15 Аварийное электропитание: ~220 В, 1250 ВА (опция).

5.1.16 Электрическая мощность: исполнение CHS-2500 - 600 Вт; исполнение CHS-1500 - 500 Вт.

5.1.17 Предохранитель [А]: 5 А.

5.1.19 Масса: 350 кг.

Таблица сравнения для исполнений CHS-1500 и CHS-2500:

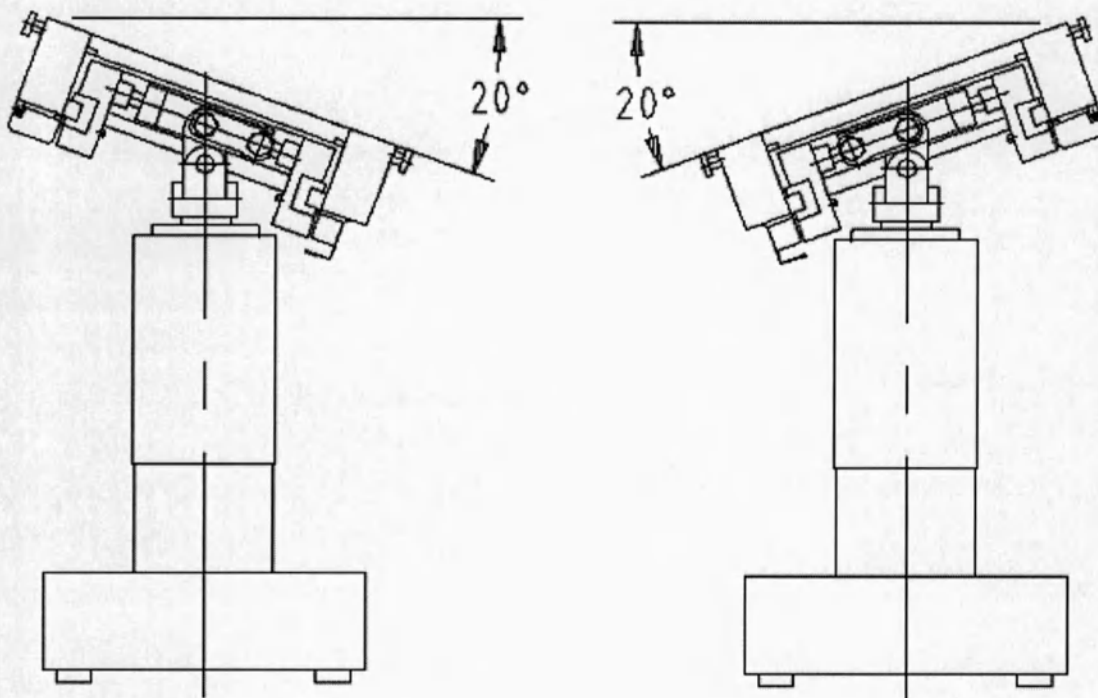
Характеристика	Исполнение CHS-1500	Исполнение CHS-2500
Управление столом	электрогидравлическое	
Габариты столешницы	1900x500мм	2100x520мм
Высота стола	690-1000 мм	680-940 мм
Подъём/опускание спинной секции	75°/-35°	70°/-40°
Почечная позиция	135°	140°
Подъём /опускание плечевой секции		40°/-45°
Продольный сдвиг столешницы		300 мм
Угол положения Тренделенбург	25°/-25°	
Угол бокового наклона вправо и влево	20°	
Угол наклона головной секции	15°/-90°	
Угол наклона ножных секций вверх	15°/-90°	
Грузоподъёмность	185 кг	

5.2 Функции

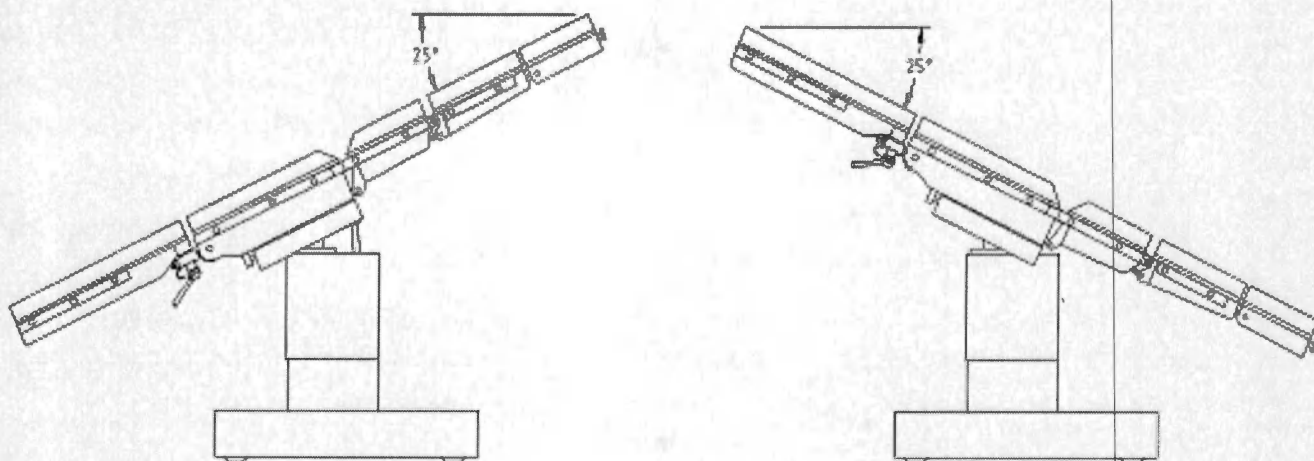
5.2.1 Механизм подъема стола (электрогидравлическая система с дистанционным управлением)

5.2.2 Управление секцией спины

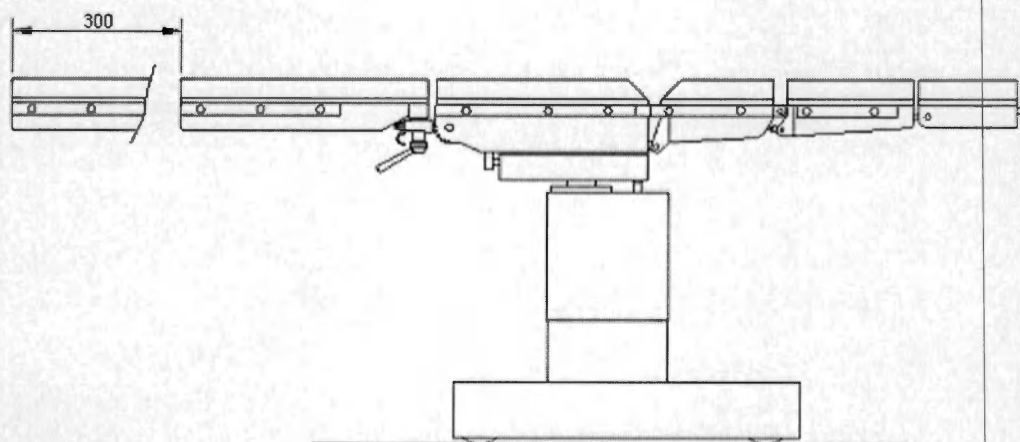
5.2.3 Боковой наклон (дистанционное управление)



5.2.4 Позиция Тренделенбурга и обратного Тренделенбурга (дистанционное управление)



5.2.5 Управление секцией сдвига (дистанционное управление) для исполнения CHS-2500

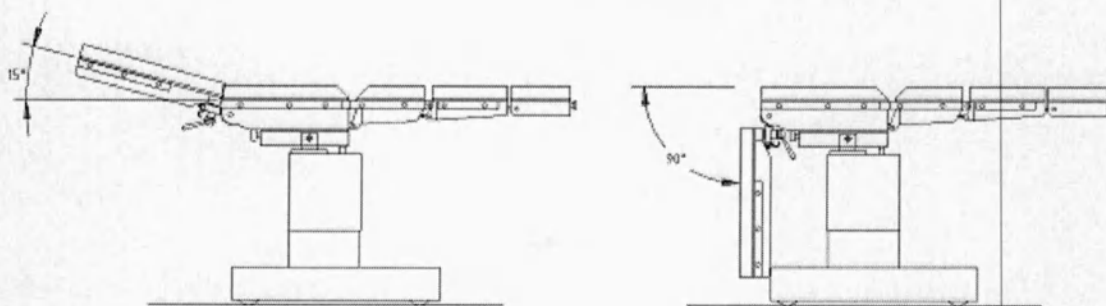


⚠ 1. Функция сдвига не работает, когда секция спины А находится ниже горизонтального положения (после остановки она может быть сдвинута на угол около 1–4°).

⚠ 2. Когда стол сдвигается в направлении секции ног, секция спины А движется до горизонтального положения.

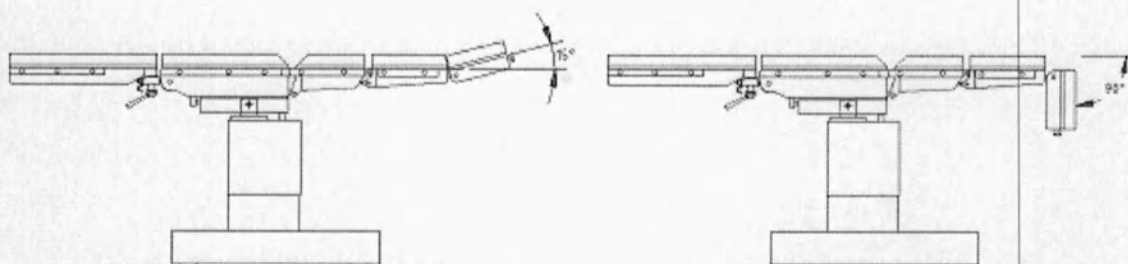
5.2.6 Управление секцией ног (ручное управление)

- Рычаг тормоза секции ног -



5.2.7 Управление секцией головы (ручное управление)

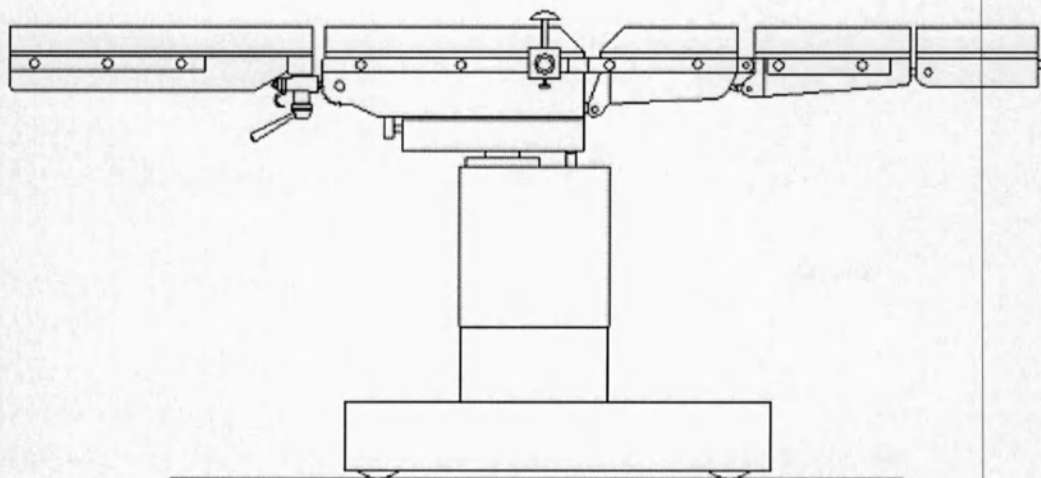
- Рычаг тормоза секции головы -



5.2.9 Подъемник для операций на почке

1. Дистанционное управление – излом стола *FLEX*

2. Ручное управление



6. Эксплуатация

6.1 Работа с коротковолновым дистанционным пультом

6.2 Функции коротковолнового дистанционного пульта



6.2.1 Позиция Тренделенбурга

Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Trendelenburg Position S/W** одновременно.



6.2.2 Подъемник

Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Base Up, Down S/W** одновременно.



6.2.3 Позиция бокового наклона

Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Lateral-Tilt Position S/W** одновременно.



6.2.4 Тормоз секции спины А

Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Back-Break (A) S/W** одновременно.



6.2.5 Тормоз секции спины В (Исполнение CHS-2500)

Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Back-Break (B) S/W** одновременно.



6.2.6 Позиция сдвига (Исполнение CHS-2500)

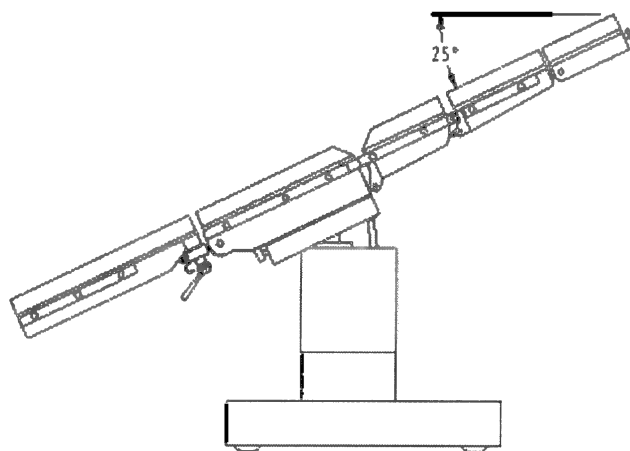
Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Slide Position S/W** одновременно.

6.3 Эксплуатация стола

6.3.1 Позиция Тренделенбурга (секция головы вверх):



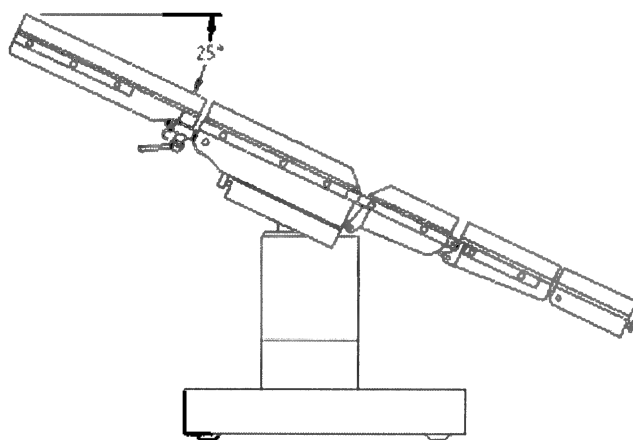
Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Trendelenburg (head up) S/W** одновременно. (Предельный угол +25°).



6.3.2 Позиция Тренделенбурга (секция головы вниз):



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Trendelenburg (head down) S/W** одновременно. (Предельный угол -25°).



6.3.3 Подъемник вверх



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Elevation Up S/W** одновременно.

6.3.4 Подъемник вниз

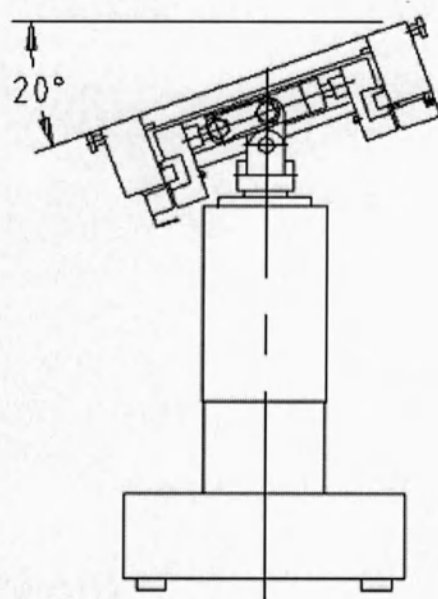


Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Elevation Down S/W** одновременно

6.3.5 Боковой наклон (вправо)



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Lateral-Tilt (right) S/W** одновременно.



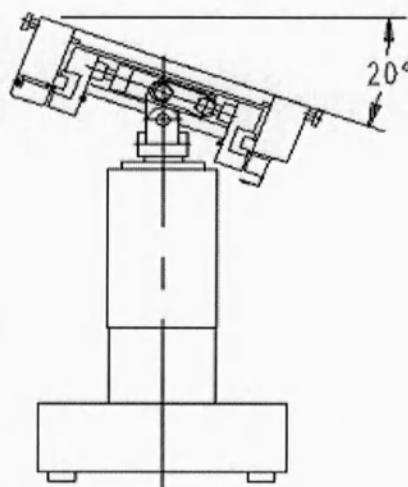
(Предельный угол $+20^\circ$).

6.3.6 Боковой наклон (влево)



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Lateral-Tilt (left) S/W** одновременно.

(Предельный угол -20°).



6.3.7 Тормоз секции спины (А)



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Back A Up S/W** одновременно.

6.3.8 Тормоз секции спины



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Back A Down S/W** одновременно.

6.3.9 Тормоз секции спины (В)



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Back B Up S/W** одновременно.

(Предельный угол $+40^\circ$). Исполнение CHS-2500

6.3.10 Тормоз секции спины (В)



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Back B Down S/W** одновременно.

(Предельный угол -45°). Исполнение CHS-2500

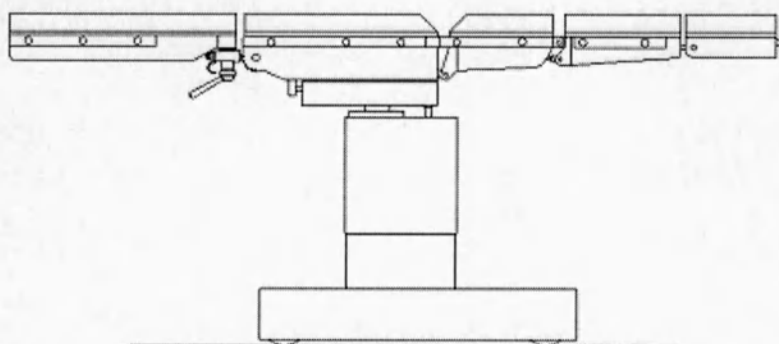
6.3.11 Сдвиг (Исполнение CHS-2500_



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Slide S/W** одновременно.

Стол будет двигаться в направлении секции головы. (Предельная длина 300 мм).

⚠ Предупреждение: Когда стол сдвигается в направлении секции ног, секция спины А движется до горизонтального положения (около $0-3^\circ$).

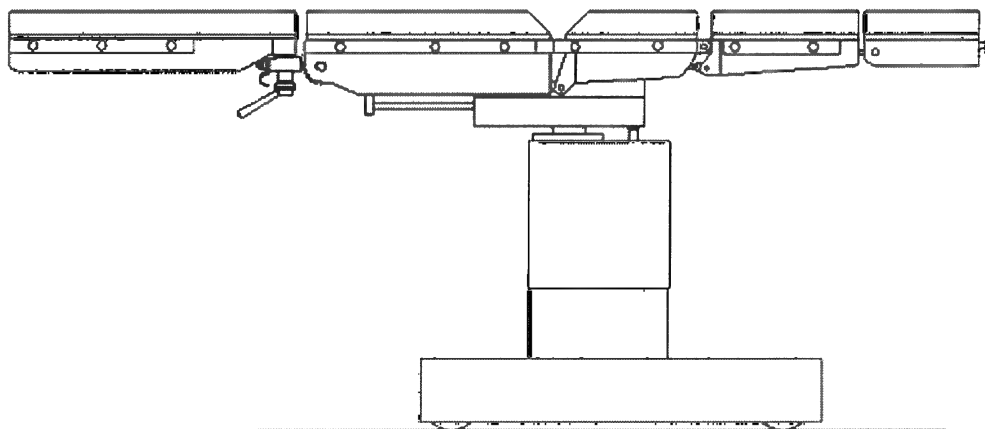


6.3.12 Сдвиг



Нажмите клавиши **Power-ON S/W** и **Slide S/W** одновременно.

Стол будет двигаться в направлении секции ног. (Предельная длина 300 мм).

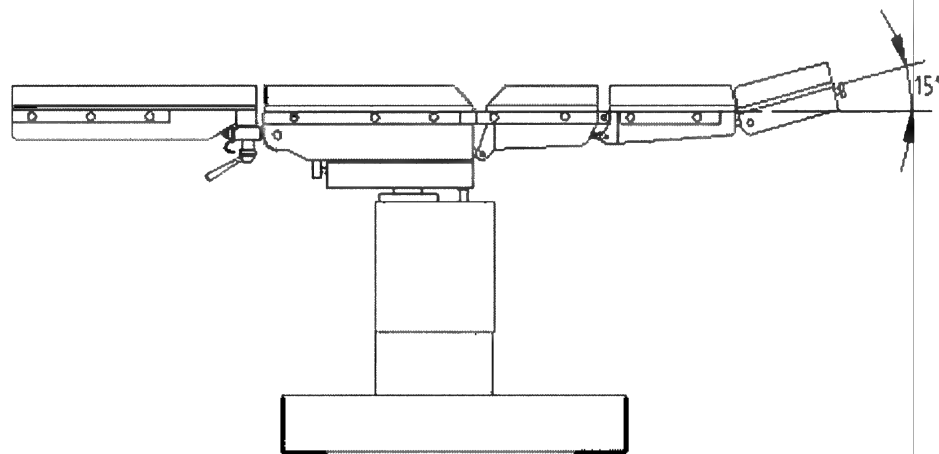
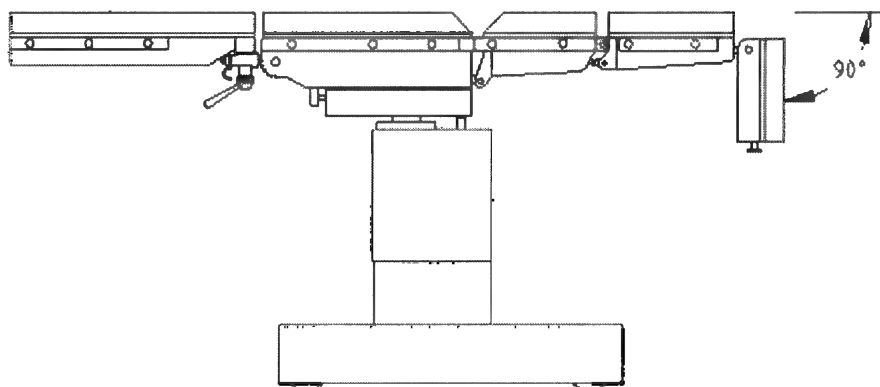


⚠ Предупреждение:

Когда стол сдвигается в направлении секции ног, секция спины А движется до горизонтального положения (около 0–3°).

6.3.1 Секция головы

При вытягивании вниз рукоятки под секцией головы она будет отклоняться от 15 до 90°.



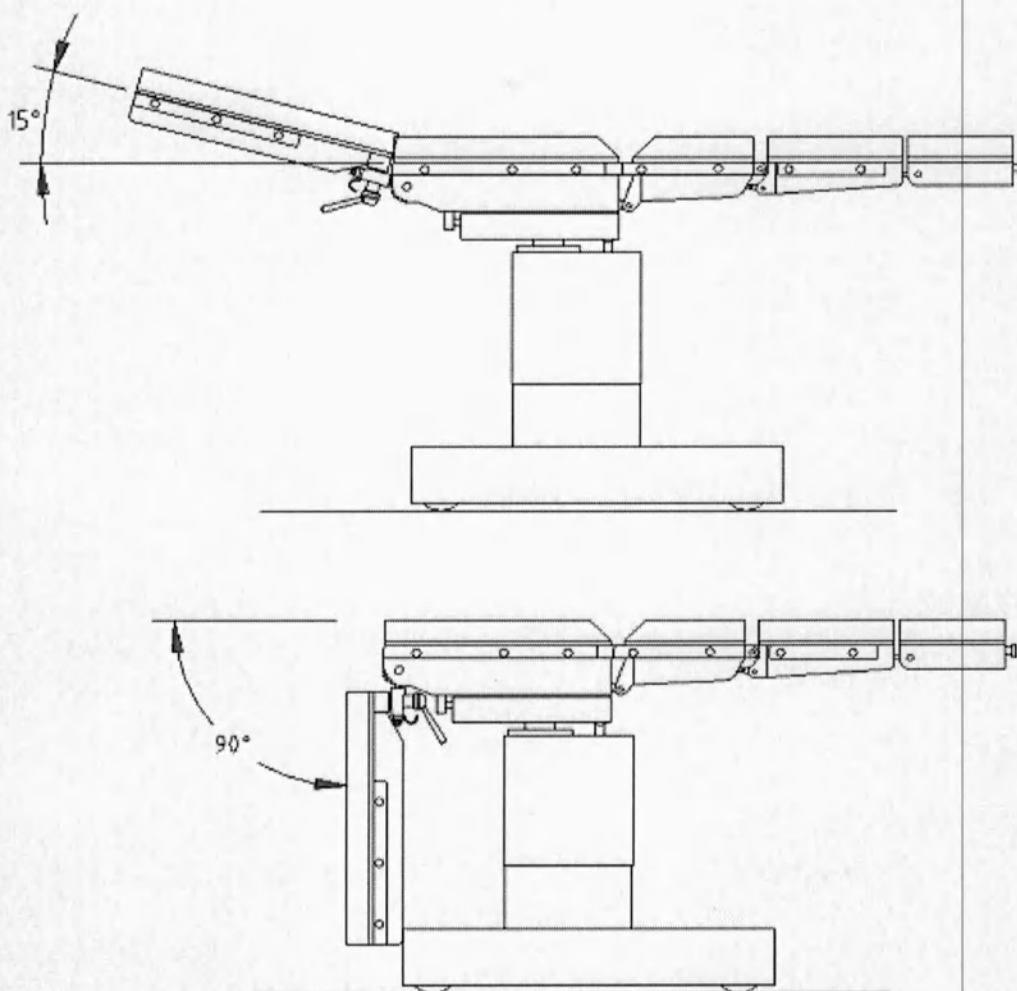
6.3.14 Секция ног (2)

Эта секция соединена со столешницей (не разделяется).

Секция ног может передвигаться вверх (+15°) и вниз (-90°), влево (90°) и вправо (+90°).

1) Вверх, вниз

Нажмите предохранительную клавишу. Таким образом, секция ног может быть передвинута в нужное положение. Отпустите предохранительную клавишу и зафиксируйте рукоятку. В случае если надо повернуть секцию ног влево или вправо – поверните рукоятку.



2) Вправо, влево

Ослабьте фиксирующий винт под секцией ног и удалите соединительный стержень. Таким образом, рукоятка может быть передвинута влево или вправо. Закрепите рукоятку после занятия нужной позиции.

6.3.15 Установка принадлежностей

Для установки принадлежностей на каждой стороне стола предусмотрены направляющие. Вставьте устанавливаемую принадлежность в направляющие и затем втолкните ее во внутреннее приемное отверстие.

Установка ручной стойки

Нажимайте на фиксирующий рычаг на направляющей, чтобы контролировать положение ручной стойки. Можно передвигать ручную стойку в левую или в правую стороны (предельный угол 90°). Для того чтобы зафиксировать нужное положение, освободите рычаг.

Установка подушки

Верхняя линия подушки и верхняя линия панели устанавливаются параллельно. Для замены подушки осторожно приподнимите ее.

7. Принадлежности

7.1 Стандартные принадлежности и комплектующие

№	Наименование	Кол-во
1	Опора:	
	- подколенная	2
	- стоп	2
	- плечевая	2
	- руки	2
	- боковая	2
2	Судно дренажное с мусоросборником	1
3	Рамка экрана анестезиологического	1
4	Пульт управления для стола операционного	1

7.2 Дополнительные принадлежности

№	Наименование	Кол-во
1	Опора:	
	- подколенная	2
	- стоп	2
	- плечевая	2
	- руки	2
	- боковая	2
	- руки верхняя	1
	- головы U-образная	1
	- боковая регулируемая	2
2	Секция рентгенопрозрачная (плоскость для рентгенкассеты):	

	для стола операционного исполнения CHS-1500	1
	для стола операционного исполнения CHS-2500	1
3	Стойка инфузионная	1
4	Рамка экрана анестезиологического	1
5	Замок для крепления принадлежностей	1
6	Судно дренажное с мусоросборником	1
7	Подъемник почечный	1
8	Ремень для фиксации пациента	4
9	Приставка ортопедическая НМ-501	1
10	Лоток для рентгенкассеты	1
11	Пульт управления для стола операционного	1

8. Техническое обслуживание и ремонт (возможные неисправности)

8.1 Техническое обслуживание

(1) Когда стол не эксплуатируется, не забывайте отключать электропитание и отключать кабель электропитания. Храните пульт дистанционного управления в сухом месте, вдали от воды.

(2) После проведения операции возвращайте стол в исходную позицию, в самое нижнее положение.

(3) Для передвижения стола сначала освободите педаль тормоза. Не прилагайте излишних усилий к станине.

(4) Очищайте стол после использования.

1) Промывайте детали из нержавеющей стали раз в две недели.

2) Очищайте простыню мыльной водой и содержите ее сухой.

3) Устанавливайте стол вдали от солнечного света и нагревателей.

4) Не допускайте попадания масла.

(5) Не допускайте намокания любой детали стола.

(6) Проверяйте масляный фильтр и масляный резервуар каждые 1–2 года.

8.2 Ремонт (возможные неисправности)

№	Неисправность	Причина	Метод устранения
1	Не работает позиционирование	Дефект реле внутри станины	Проверить и отремонтировать

1	Не работает позиционирование	Разъединились провода внутри переключателя.	Проверить и отремонтировать	
2	Шум при работе	Попадание воздуха в клапан	Проверить и отремонтировать	
2	Шум при работе	Попадание проводов в клапан	Проверить и отремонтировать	
3	Неправильное позиционирование	Попадание грязи в клапан	Проверить и отремонтировать	
4	Ошибка позиционирования	Перегорание предохранителя	Проверить кабель электропитания и заменить предохранитель	
5	Движение стола в нужную позицию слишком быстрое или слишком медленное	Неисправность клапана, контролирующего количество масла	Проверить и отремонтировать	

Проконтроль
проинформировано и
срочно передано
21/двадцать один/
мст.

