

**KNX7000****Руководство по эксплуатации****Версия 3.0. Редакция 12/10**

112 GBMC 155-1 Nongso-ri Juchon-Myun Kimhae Si
KyungNamdo KOREA

- Phone +82-55-331-0575 • Fax +82-55-331-0547

www.hanmed.net

Technical Support

Введение 4

Введение 4

Информация о KNX7000 4

Назначение 5

Основной раздел 6

1. Основные части тракционного стола (внешний вид) 7
2. Основные части блока управления (внешний вид) 8

Инструкции по сборке KNX7000 после транспортировки 9

1. Сборка секции для ног 9
2. Расположение контрольной аппаратуры (компьютера) и присоединение кабелей 10
3. Присоединение кабелей к коммутационному блоку 10
4. Интерфейс пуско-наладки в ручном режиме 11

Возможности для эффективного лечения 12

1. Способность (возможность) 12
- 1) Стандартное напряжение и частота 12
- 2) Потребляемая энергия 12
- 3) Функция массажа позвоночника и объекта нажима от шеи до таза 12

Назначение 16

1. Использование тракционного стола для корректировки (выправления) мышечной структуры тела 16
- 1) Декомпрессия диска при помощи функции навигации (автоматического наведения) поврежденного диска 16
- 2) Корректировка мышц таза, позвоночника, нижней части ног и шейной позвонковой части 17

Подготовка к использованию (электробезопасность) 19

Инструкции по установке 20

1. Основные инструкции по эксплуатации 20
2. Регистрация пациента 21
 - Окно для ввода данных о пациенте 21
 - Экран меню Tx 22
 - Экран дисплея состояния 23

Протокол лечения 36

- I. ПОКАЗАНИЯ 38
2. Критерии исключения 39
3. Отрицательные воздействия 40
4. Оценка 40

Протокол лечения 41

Содержание в исправном состоянии 44

1. Как содержать в исправном состоянии 44
2. Метод предотвращения поломок 44

- 3. Как содержать в исправности 44
- 1. Проверка на ошибки и ручной осмотр 45
 - Как правильно разбирать стол 46
 - Неисправности 47
- 4. Утилизация 49

Журнал техобслуживания 50

Меры предосторожности 51

- 1. Предупреждение 51

Гарантия 53

- 1. Гарантийное обслуживание 53
- Гарантия HANMED 56



Введение

Поздравляем вас с приобретением KINETRAC-KNX7000! Вы не просто приобрели качественный инструмент, Вы еще и успешно инвестировали, потому что KNX7000 является не только первоклассным инструментом для лечения больных, но и высокоэффективным средством для ведения бизнеса. Мы уверены, что KNX7000 будет служить вам много лет, что позволит вам обеспечить высококачественное лечение ваших больных, помогающее им преодолеть одну из самых распространённых проблем, стоящих перед людьми всего мира – боль в спине. KNX7000 позволит добиться успешного лечения без необходимости хирургического вмешательства. Успешное лечение без необходимости хирургического вмешательства достигается путём декомпрессии межпозвонковых дисков и дугоотростчатых суставов, при этом растяжение позвоночника, тазовой области и нижних мышц уменьшает общую нагрузку из-за дистракции и правильного позиционирования.

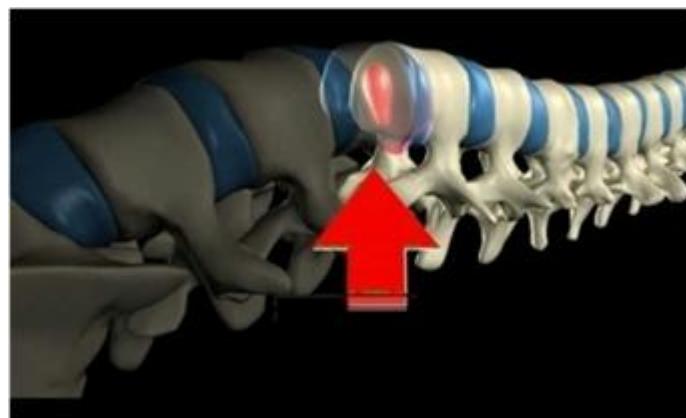
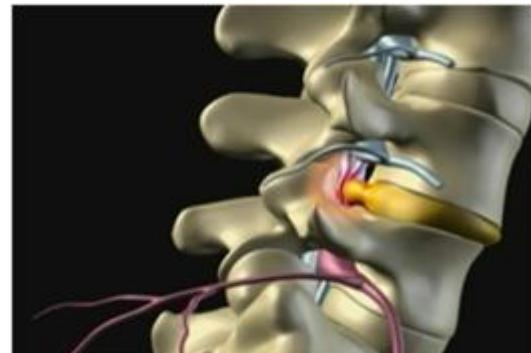
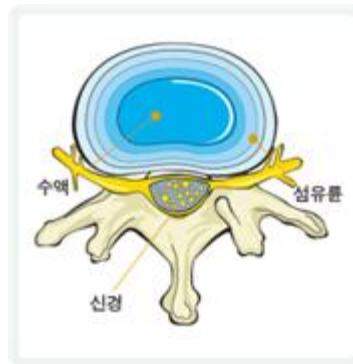
KINETRAC-KNX7000 – это современная биомедицинская система для нехирургического лечения грыжи межпозвонкового диска, но она также эффективна в качестве ортопедической терапии, использующей мышечную энергию. Применяется техника лечения различных мышечно-скелетных нарушений. KINETRAC-KNX7000 - это не просто вытягивающее устройство, KNX7000 оснащен цифровым интеллектом робота для автоматического определения повреждения диска и графическим программным обеспечением пользователя для контроля 3-размерного декомпрессора, поддерживающего оси X и Y.

Информация о KNX7000





Назначение



KNX7000 обеспечивает комплексную программу лечения для пациентов, испытывающих боли в спине. Каждый курс лечения состоит из предписанного регламента лечения на устройстве KNX7000 для обеспечения дистракции с циклическим чередованием для снятия давления на структуры, которые могут вызывать боль в спине. Боль, связанная с мышечно-скелетной болью, вызываемой грыжей межпозвонкового диска, выступающими дисками, болезнью дегенеративных дисков, синдромом задней суставной поверхности и радикулитом, будет поддаваться лечению. Устройство достигает такого эффекта за счёт терапии растяжения мышц и декомпрессии межпозвонковых дисков.



Основной раздел

KNX7000 обладает многими положительными характеристиками как для лечения, так и удобства ваших пациентов. Во время прохождения курса лечения больной лежит горизонтально на удобной, мягкой поверхности, имеющей функцию раздвижной кровати для эффективного лордотического регулирования, массажа позвоночника и растягивания тазовых и нижних мышц, имеющих большое значение для лучшего «нацеливания» на уровень поражённого диска. Конструкция KNX7000 позволяет раздвигать стол для уменьшения трения и обеспечения возможности разделения позвоночника.

Система верхней поддержки позволяет удобно расположить верхнюю часть тела на поверхности стола. Подвижность стола обладает диапазоном движения от горизонтально до вертикального положения и приводится в действие микропроцессорами, что позволяет производить регулирование выравнивания уровня для надлежащего лечения. Благодаря функции раздвигания стола достигается оптимальное вытяжение относительно веса пациента, что предотвращает возможную травму от чрезмерной нагрузки на тело независимо от того, какое выполняется упражнение по растягиванию мышц. Платформа KNX7000 является весами, и при укладывании больного на стол весы будут вводить информацию о нем непосредственно в компьютер.

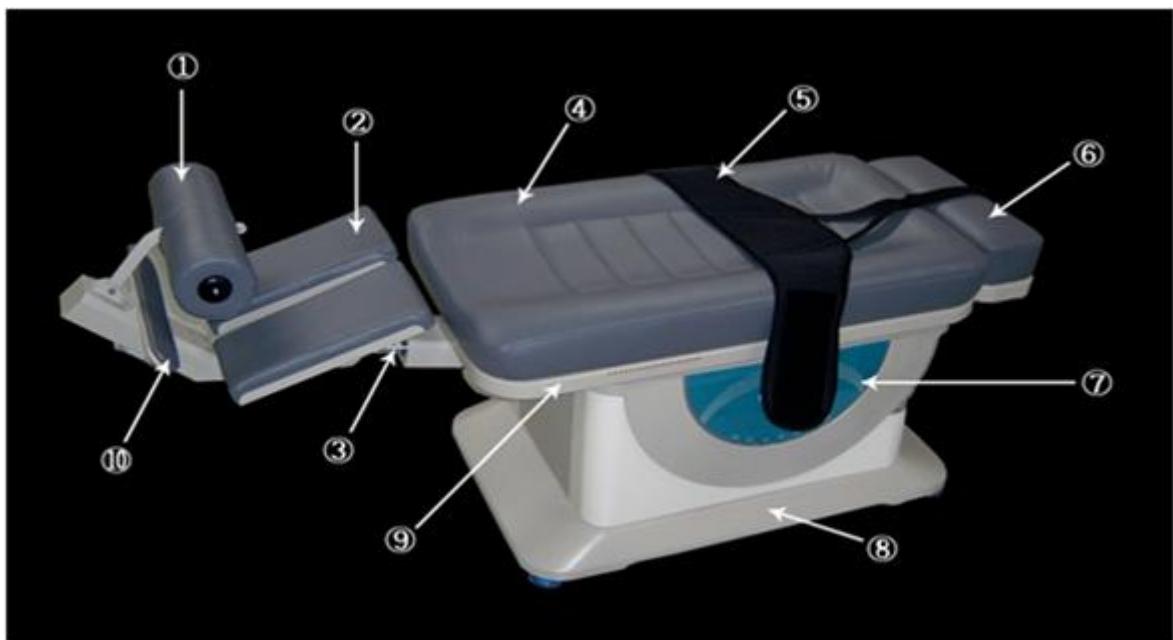
Сенсорный экран блока управления позволяет врачу быстро и эффективно вводить протокол лечения. Программное обеспечение в дополнение к основным функциям позволяет клинике ежедневно записывать (регистрировать) информацию о проводимых курсах лечения с целью надлежащего оформления документации для каждого пациента путём ведения в базу данных информации о лечении больных.

Динамика лечения заболевания основывается на индивидуальных характеристиках каждого пациента и в соответствии с его индивидуальным характеристикам автоматически производится расчет курса лечения, о чем информируется и врач и пациент. Сенсорный экран является пультом оператора и обеспечивает врачу лёгкий доступ к наладочным параметрам лечения и управлению различными регулировками электроприводов на KNX7000.

KNX7000 позволяет не только автоматически рассчитывать и вводить индивидуальные данные о каждом больном, но также позволяет запоминать и хранить наладочные параметры о каждом пациенте, для их быстрого нахождения в базе данных и подготовки стола к лечению.

При помощи системы обнаружения технической неисправности и соответствующей индикации наш технический отдел может выявить причины неисправности, и ваш техник сможет ускорить процесс ремонта посредством консультации с нами по телефону.

1. Основные части тракционного стола (внешний вид)



- ① Прижимной ролик для фиксирования стоп.
Опорный ролик, фиксирующий голеностопный сустав больного во время движения прибора.
- ② Опоры для икроножных мышц.
Распределяет нагрузку вытяжения, сконцентрированную на голеностопных суставах.
- ③ Механизм для приведения в соответствие с ростом и для упражнений для нижней части тела.
Опорный ползун, контролирующий оборудование в соответствии с ростом больного, передвигает таз и нижнюю конечность больного вверх/вниз, влево/вправо.
- ④ Ложе для спины.
Опора от головы до таза больного, вытягивает верхнюю часть тела путём наклона ложа и под действием сдвига.
- ⑤ Ремень для верхней части тела.
Ремень для фиксации спины и тела.
- ⑥ Механизм для контроля раздвигания стола.

⑦ Кожух.

Закрывает основной исполнительный механизм, опорную стойку, поддерживающую раму ложа, рабочий цилиндр, регулирующий наклон вперёд и назад, и электродвигатели приводов.

⑧ Основная опора, удерживающая прибор в равновесии.

⑨ Опорная рама для ложа.

Верхняя основная несущая структура.

⑩ Пластина для стопы.

Пластина, на которой размещаются стопы.

2. Основные части блока управления (внешний вид)



Вид спереди

Вид сбоку

① Сенсорный монитор (пульт управления).

Осуществление всех операторских функций, визуальное представление полной информации о процессе лечения и индикация об иной информации, в том числе техническое обслуживание (ремонт).

② Выключатель коммутационного блока.

Выключатель для включения/выключения электропитания исполнительных механизмов (электроприводов) и KNX7000 в целом за исключением электропитания компьютера и монитора.

③ Кнопка аварийной остановки.

Аварийный выключатель для остановки аппаратуры в чрезвычайной ситуации или при несчастном случае.

**Инструкции по сборке KNX7000 после транспортировки.**

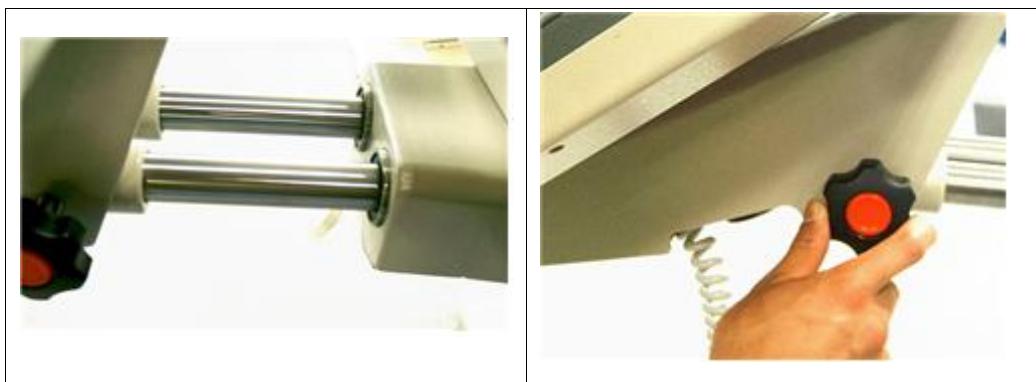
1. Сборка секции для ног.



①

②

⇒ Вставьте направляющие штанги контроля длины (роста) в соответствующие отверстия секции для ног до упора (см. рис. 1,2,3)



③

④

⇒ Зафиксируйте секцию для ног посредством фиксирующего винта (см. рис. 4)



⑤

⑥

⇒ Присоедините клеммы кабеля управления секцией для ног.

2. Расположение контрольной аппаратуры (компьютера) и присоединение кабелей.

<p>Расположите компьютер и монитор на стойке, как показано на фотографии</p>	<p>Присоедините к монитору кабели, как показано на фотографии</p>

3. Присоединение кабелей к коммутационному блоку.



На фотографии слева направо: кабель кнопки аварийной остановки, силовой кабель электропитания коммутационного блока, кабель соединения коммутационного блока со столом.



① Присоедините силовой кабель

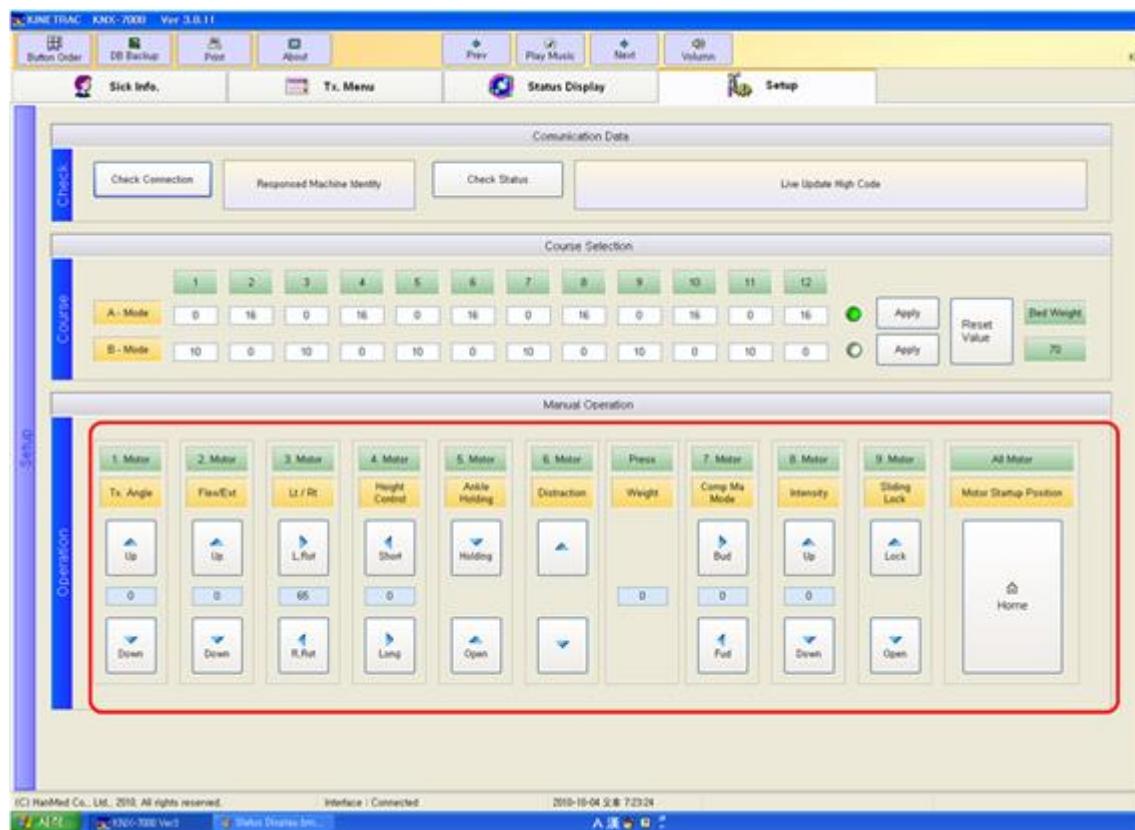
② Присоедините кабель соединения коммутационного блока со столом



③ Присоедините кабель кнопки аварийной остановки.

④ Включите автоматический выключатель.

4. Интерфейс пуско-наладки в ручном режиме (окно пуско-наладки)



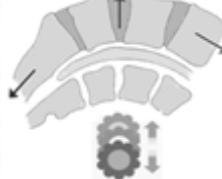
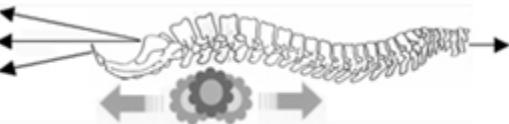
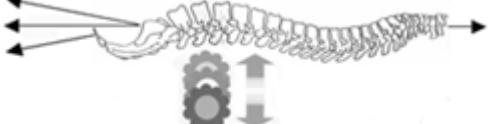
- Включите электропитание и протестируйте правильность работы электроприводов в ручном режиме посредством окна пуско-наладки. Протестируйте электроприводы для позиционирования с 1 до 9, за исключением позиции 6.
- Кликом по «домашней» (Home) кнопке, после проверки электроприводов, каждая функция будет готова к работе.



Возможности для эффективного лечения

1. Способность (возможность)

- 1) Стандартное напряжение и частота: АС (переменный ток) 220 В, 60 Гц
- 2) Потребление энергии: 300 Вт
- 3) Функция массажа позвоночника и объекта нажима от шеи до таза

	 
<p>- Диапазон движения массажного валика: 800 ± 10 мм</p>	<p>- Диапазон погрешностей объекта нажимного валика: ± 3мм</p>
	
<p>- Скорость перемещения компрессионного ролика: 1 мин и 10сек / ± 5сек</p>	<p>- Сила тяги компрессионного ролика (вверх) от 0 до 30 мм</p>
	
<p>- Светодиоды, показывающие расположение валика на данный момент времени (Используется также при расположении пациента на столе)</p>	

① Функция упражнений для таза влево/вправо, вверх/вниз.

	
<p>-Диапазон движения: Как в одну, так и обе стороны Отклонение влево/вправо на 0°, 5°, 10°, 15°</p>	<p>- Диапазон движения : Растягивание на 5°, -5°, -10°, -15°.</p>

② Функция наклона и боковой поддержки спины с возможностью вытяжения под действием собственного веса.


<ul style="list-style-type: none"> - Наклон стола: 0~25° ± 5° - Скорость перемещения стола: 20sec ± 5 сек - Диапазон перемещения стола: 0-200 мм - Способность вытяжения - Сила тяги = (вес кровати + вес тела X (умножить на) sin θ + сила сжатия от 0 до 30mm)

③ Функция фиксирования голеностопных суставов.

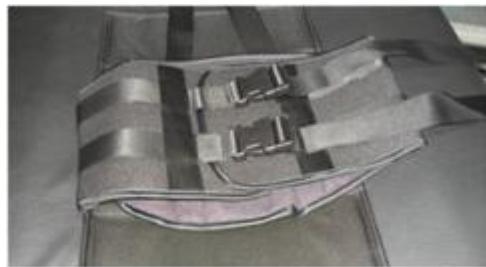
	
<ul style="list-style-type: none"> - Для полуавтоматического проведения: ручной диапазон со скоростью 8 сек. ± 2 - Автоматическое отключение Off со скоростью 8 сек. ± 2 сек. 	

④ Функция контроля высоты (роста)



- Диапазон контроля высоты (роста): 0~150 мм ± 5мм

⑤ Функция фиксирования тела (Пояс крепления тела)



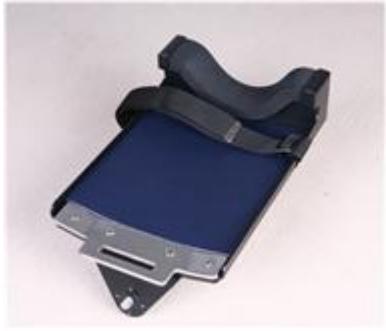
- Приспособление для фиксации тела для вытяжения
(Пояс для фиксации верхней части тела от перемещения)

⑥ Функция раздвигания стола.



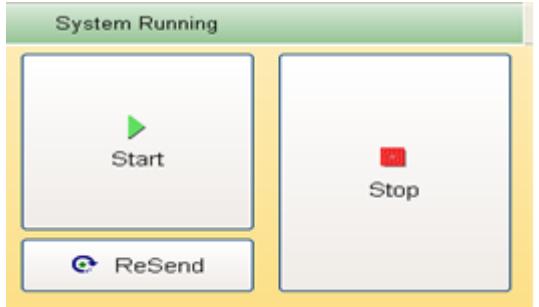
- Диапазон раздвигания стола 0-300 мм (Поддерживать ноги при креплении ремня для грудных позвонков и вытягивании тазовых позвонков)

⑦ Приспособление для вытягивания шейных позвонков.

	
- Приспособление для шейных позвонков	- Прикрепление приспособления для шейных позвонков

	
- Функция контроля наклона при вытягивании	- Диапазон перемещения оси вытягивания шейных позвонков : 0° , 5° , 10° , 15° Как вертикальное, так и горизонтальное перемещение

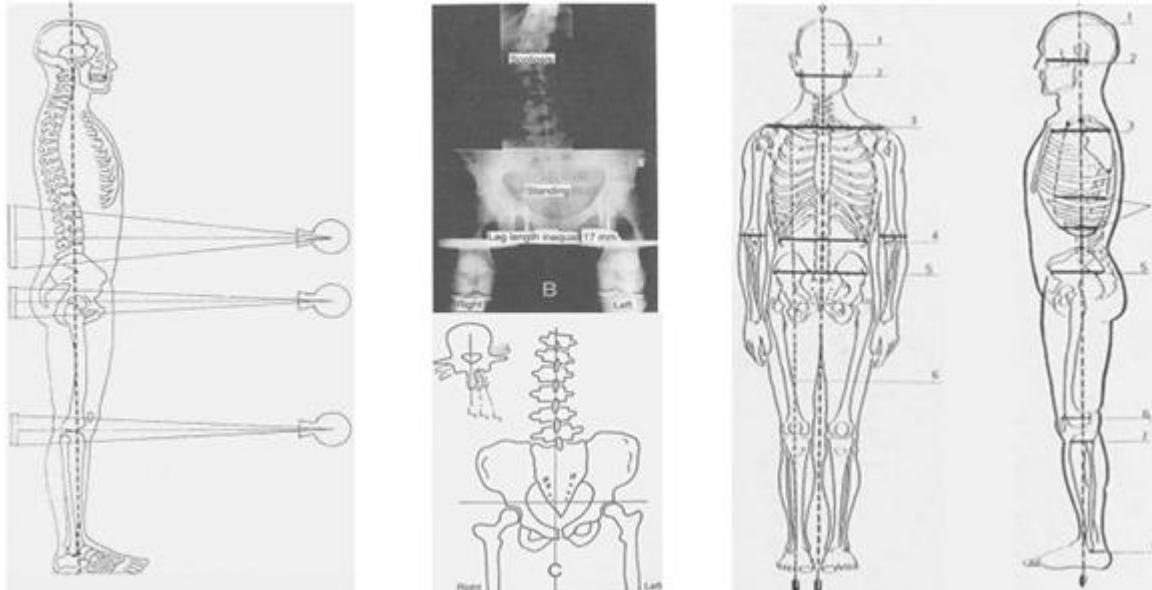
⑧ Кнопка аварийной остановки

	
- Удалённый (ручной) контроллер и аварийный выключатель на экране	



Назначение

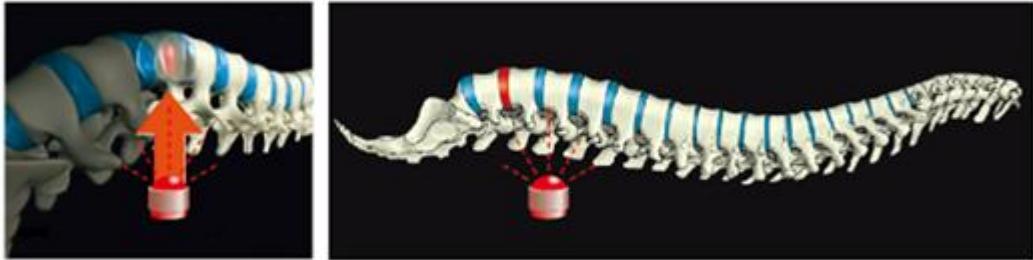
1. Использование тракционного стола для корректировки (выправления) мышечной структуры тела.



Прибор используется как для декомпрессии межпозвоночных дисков и лечения позвоночника в целом, так и для вытяжения (снятие спазма) и нормализации мышц в соответствии с комплексным курсом лечения.

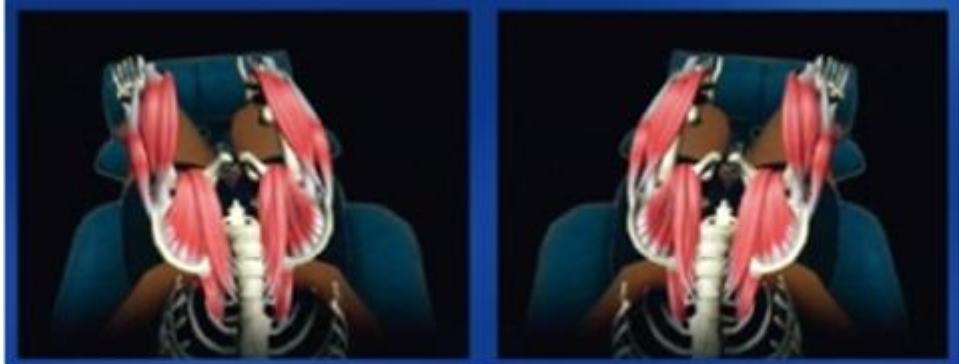
- 1) Декомпрессия диска при помощи функции навигации (автоматического наведения) поврежденного диска.

Декомпрессия (вправление) дефектного диска достигается путем вытяжения в нескольких направлениях (X,Y,Z) и воздействия нажимного валика.

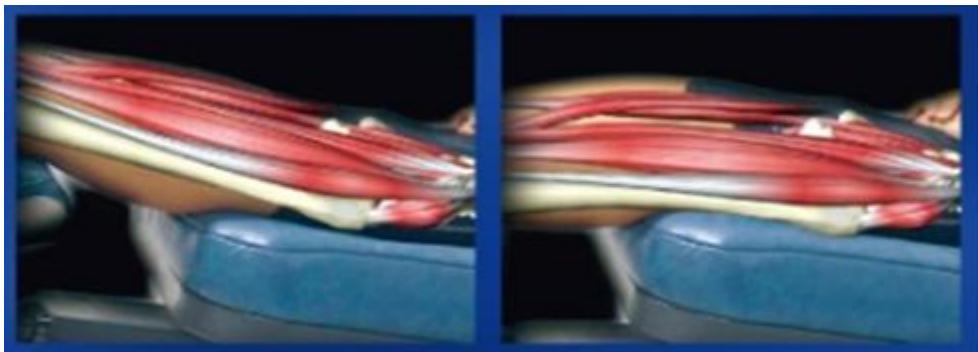


Целевая декомпрессия объекта навигации, вследствие автоматического обнаружения поражения (повреждения)

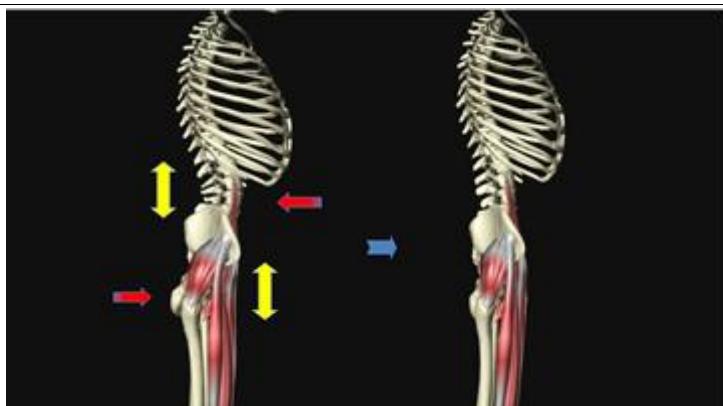
2) Корректировка мышц таза, позвоночника, нижней части ног и шейной позвонковой части.



Боковое сгибание в одну или обе стороны: 0° , 5° , 10° , 15°



Растяжение: 5° , -5° , -10° , -15° .



Эффект вследствие комплексного воздействия в том числе и за счёт растяжения мышц поясницы, таза и бедер.



Боковое сгибание в одну или обе стороны: 0° , 5° , 10° , 15°

**Подготовка к использованию (электробезопасность)**

- 1) Используйте только стандартное напряжение (220 В) (Настоящая аппаратура предназначена для использования переменного тока, 220 В)
- 2) Проверьте правильность присоединения силового кабеля

(※ Предупреждение: не полный контакт, не полностью присоединенный штекер, может вызвать пожар)
- 3) Проверьте наличие и правильность заземления.
- 4) Проверьте правильность подключения выключателя.
- 5) Для технического обслуживания и ремонта допускается только обученный, квалифицированный персонал.
- 6) Проверьте окружающую обстановку, в непосредственной близости от оборудования не должно находиться ни каких посторонних предметов.
- 7) Проверьте окружающую обстановку, работа оборудования может быть нарушена, если рядом с ним его находятся приборы, вызывающие электромагнитные волны.



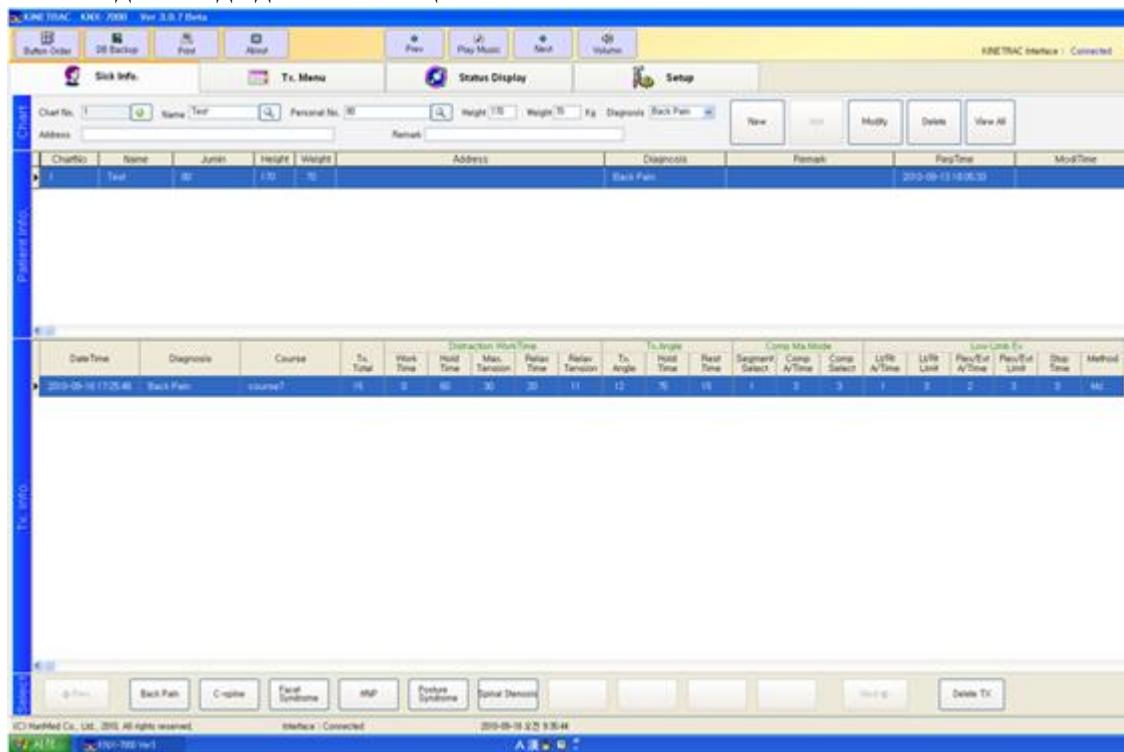
Инструкции по установке

1. Основные инструкции по эксплуатации

<p>1. Разместите пациента на столе, как показано на рисунке.</p>	
<p>2. Отрегулируйте по светодиодным индикаторам правильность расположения тела пациента. Расположению таза должны соответствовать 5-7 индикаторы.</p>	
<p>3. Зафиксируйте голеностопные суставы.</p>	
<p>4. Плотно зафиксируйте приспособление для фиксации тела (пояс для фиксации верхней части тела), подгоните (ослабьте или стяните) ремень соединяющий пояс и стол.</p>	
<p>5. При тракции шейной части позвоночника не наклоняйте кровать более чем на 5 (пять) градусов.</p>	

2. Регистрация пациента <Экран 1>

■ Окно для ввода данных о пациенте:



1) Как следует вводить информацию о новом пациенте

Chart No.	<input type="text"/>	<input type="button" value=""/>	Name	<input type="text"/>	<input type="button" value=""/>	Personal No.	<input type="text"/>	<input type="button" value=""/>	Height	<input type="text"/>	Weight	<input type="text"/>	Kg	Diagnosis	<input type="button" value=""/>
Address				Remark											

(1) **Chart No.** Введите номер карты с учётом больницы

(2) **Name** Введите имя пациента

(3) **Personal No.** Введите регистрационный номер пациента

(4) **Height** Введите рост пациента (в см.)

(5) **Weight** Введите вес пациента (в кг.)

- Требуется при расчёте силы вытяжения: сила вытяжения = (стол W + тело W/a) X sinθ + β(давления)

(6) **Dignosis** Выбрать или ввести название болезни

(7) **Address** Введите адрес местожительства пациента

(8) **Remark** Введите характерные замечания по данному пациенту, затем нажмите кнопку **Add**

2) Как инициализировать, сохранять, изменять и удалять данные о пациенте:

New	Add	Modify	Delete	View All
-----	-----	--------	--------	----------

- (1) Для введения информации о новом пациенте нажмите кнопку **New** и внесите информацию
- (2) Нажмите кнопку **Add** для сохранения информации после ввода данных о пациенте
- (3) Нажмите кнопку **Modify** после выбора и изменения информации о пациенте
- (4) Для удаления данных о пациенте выберете его и нажмите кнопку **Delete**

2) Как инициализировать, сохранять, изменять и удалять данные о пациенте

- (1) Выберите введённого пациента, затем нажатием на соответствующую кнопку и выберите соответствующий курс (объект) лечения:

Back Pain	C-spine	Facet Syndrome	HNP	Posture Syndrome	Spinal Stenosis	Delete Tx
-----------	---------	----------------	-----	------------------	-----------------	-----------

Back Pain – боль в спине

C-spine – позвоночник

Facet Syndrome – синдром суставной поверхности

HNP – ?

Posture Syndrome – синдром положения тела

Spinal Stenosis – стеноз позвоночника

- (2) После выбора курса лечения на экране появиться меню Tx.

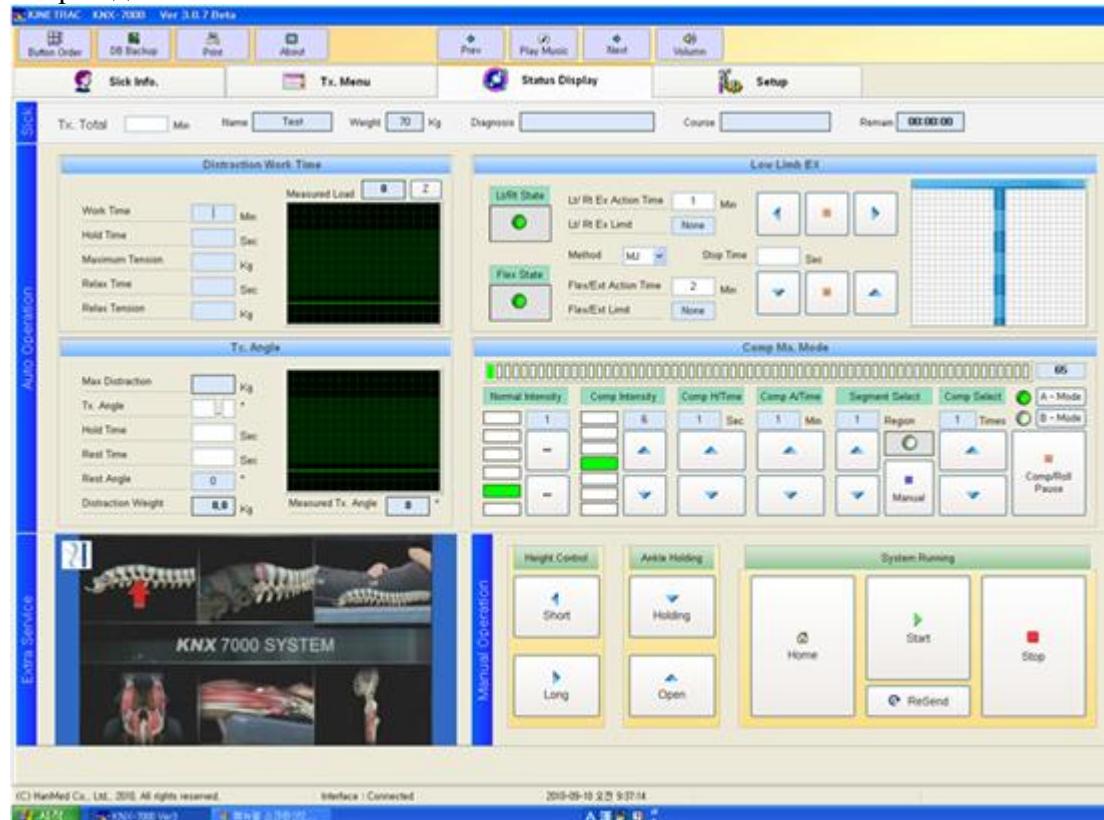
- (3) Для удаления данных о курсе лечения пациента нажмите кнопку **Delete Tx**

■ Экран меню Tx:

The screenshot shows the X300 Therapy Management System interface. At the top, there's a menu bar with options like File, Edit, Tools, View, Help, and a status bar at the bottom indicating 'Interface Connected' and the date '2010-09-17 2:48:49'. The main window has several tabs: 'Tx. Menu' (which is active), 'Stim. Display', and 'Setup'. Under 'Tx. Menu', there are sections for 'Diagnose', 'Course', and 'Tx. Plans'. The 'Tx. Plans' section contains fields for 'Modality', 'Tx. Name', 'Tx. Angle', 'Comp. Mod.', and 'Low Limit Rx'. Below these are buttons for 'New', 'Add', 'Modify', 'Delete', and 'View All'. A large table lists treatment plans for 'Patient 001'. The columns include 'Tx. Plan', 'Diagnose', 'Course', 'Tx. Name', 'Tx. Angle', 'Modality', 'Segment Select', 'L3/L4 EX Act. Time', 'Post/Ext/Gang', 'Step Time', 'Post/Ext Act. Time', 'Method', 'L3/L4 Rx', 'Post/Ext Rx', 'Step Rx', and 'Method'. There are 7 rows in the table, each corresponding to a different treatment plan labeled 'courseID' from 1 to 7. The 'Tx. Angle' column shows values like 10, 12, 15, etc., and the 'Modality' column shows values like 'Hyp', 'Ext', etc.

- Для просмотра экраны дисплея состояния (статуса) каждого из введенных ранее курсов лечения необходимо выбрать соответствующий курс и дважды нажать (двойной клик) на строку курса.
- Для запроса об информации о каждой из указанных болезней нажмите на кнопку  , ничего не вводя в диагноз.

■ Экран дисплея состояния:

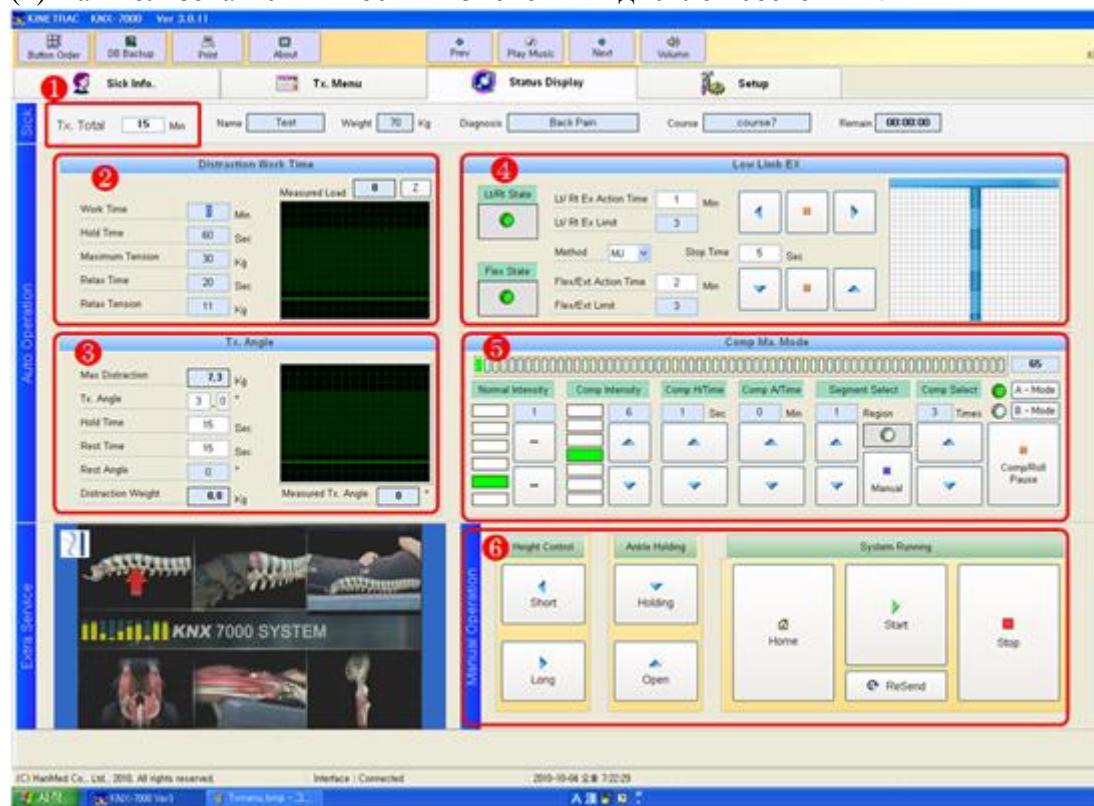


- Нажимая на кнопки **Short** (короче) или **Long** (длиннее) подбирается оптимальное расположение голеностопных суставов пациента (икр).
- Для окончательной фиксации голеностопных суставов пациента нажмите на кнопку **Holding** (удержание) после укладывания его удобного расположения на столе.
- Для начала курса лечения после проверки фиксации положения пациента нажмите на кнопку **Start** (пуск).

4) Для коррекции данных о больном во время курса лечения нажмите на кнопку **ReSend** (вторичная передача).

5) Фиксация голеностопного сустава будет автоматически снята после окончания курса лечения.

(1) Как пользоваться и вносить изменения в дисплей состояния:



① Как изменять общее время лечения:

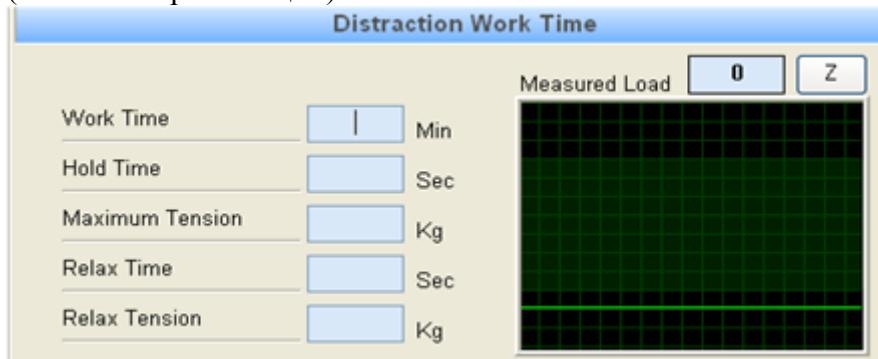


- После ввода времени лечения в меню Tx для его коррекции нажмите на кнопку **ReSend** (предупреждение: нельзя изменять во время курса лечения).

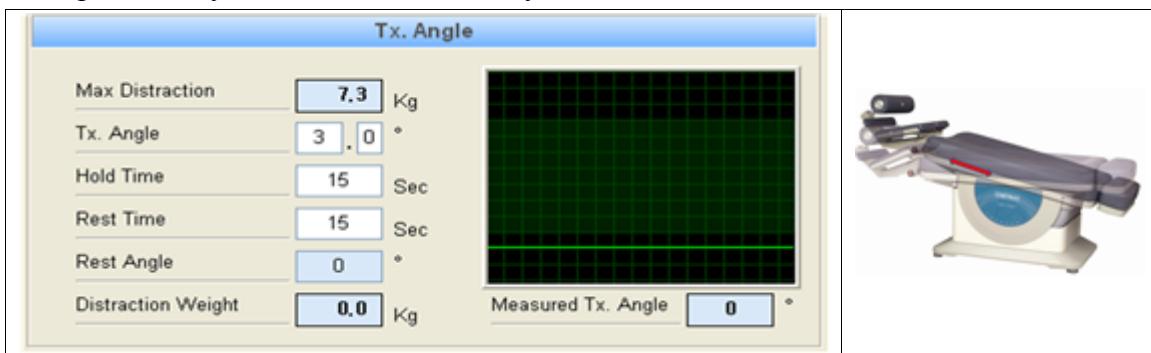
② Временные параметры при дистракции (вытяжению) (данная функция не используется)

- После нажатия кнопки **ReSend** вводятся вновь задаваемые параметры значений Work Time (время работы), Hold Time (время удержания), Max. Tension (максимальное натяжение), Relax Time (время релаксации), Relax Tension

(натяжение релаксации)



③ Управление углом наклона стола – угол Tx:



- После нажатия кнопки **ReSend** вводятся вновь задаваемые параметры значений (минимальный шаг 0,5 единицы наклона - градуса)

- Max Distraction (максимальное вытяжение) (Максимально допустимая сила вытяжения)

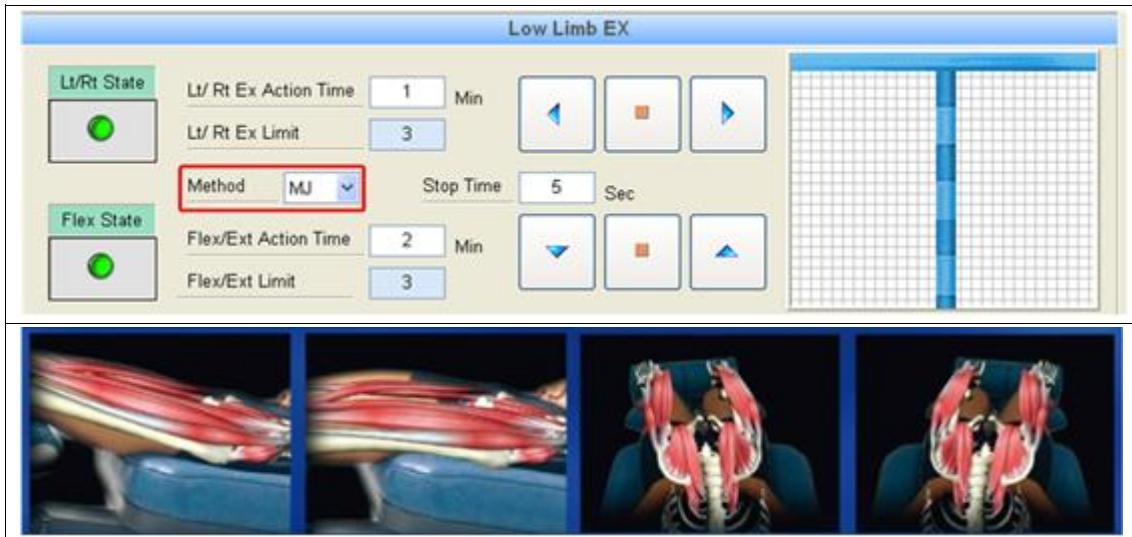
Tx. Angle (Степень наклона стола), Hold Time (время удержания стола в наклонном положении), Rest Time (время отдыха в исходном положении)

- Rest Angle (угол покоя) (Наклон кровати и нормированное время) нельзя изменять

- Distraction Weight (нагрузка для дистракции) (Окно для контроля силы вытяжения в реальном времени в соответствии с наклоном стола)
(Сила/способность вытяжения = (Bed W(вес стола) + Body W/α(вес части тела) X sinθ+β(сила зажимающего устройства))

- Вышеуказанный монитор графика показывает данные о наклоне стола

④ Режим нижней части тела EX (Движение таза и ног)



- Как контролировать время пуска (начала) и диапазон бокового сгибания
- Выберите один метод из MJ, CJ, Rt, Lt.

Режим MJ вращательно управляет как боковым сгибанием, так и вытяжением, если выбирается вытяжение после бокового сгибания до конца

Режим CJ управляет только вытяжением, если выбирается вытяжение после бокового сгибания до конца

Режим Rt управляет боковым сгибанием от центра вправо, в то время как режим Lt работает влево

- После нажатия кнопки **ReSend** вводятся вновь задаваемые параметры значений ввода времени лечения в режимах Lt/Rt

Ex Action Time (Время Действия Ex)

- Постоянно управляет временем действия Lt/Rt Ex до наступления действия Flex/Ext Action Time (Время Действия Flex/Ext)

- Выставьте предел временем действия Lt/Rt Ex (диапазон 1,2,3 диапазоны ~0 градусов, 5 градусов, 10 градусов, 15 градусов) посредством или , затем нажмите на кнопку **ReSend**

приостанавливает боковое сгибание в середине действия. После повторного нажатия работа возобновится

- Stop Time (Время остановки): Функция покоя (остановки) нижних конечностей в положениях слева, справа и в центре, а также в середине вытяжения /работы по флексии или боковому сгибанию.

Введите требуемое значение в Stop Time, затем нажмите на кнопку **ReSend**

- Как контролировать время начала и диапазон флексии/вытяжения
- Flex/Ext Deily Time (Время задержки Flex/Ext) всегда приводится в действие после времени Lt/Rt Ex Action Time (Времени Действия Ex)
 - После нажатия кнопки **ReSend** вводятся вновь задаваемые параметры значений времени задержки Flex/Ext
 - Регулировка значений пределов Flex/Ext (диапазоны 1,2,3) производиться посредством или , затем нажмите на кнопку **ReSend**
 - приостанавливает работу вытяжения/флексии в середине действия. После повторного нажатия работа возобновится
- Stop Time (Время остановки): Функция покоя (остановки) нижних конечностей в положениях слева, справа и в центре, а также в середине бокового/сгибания или работы по боковому сгибуанию.

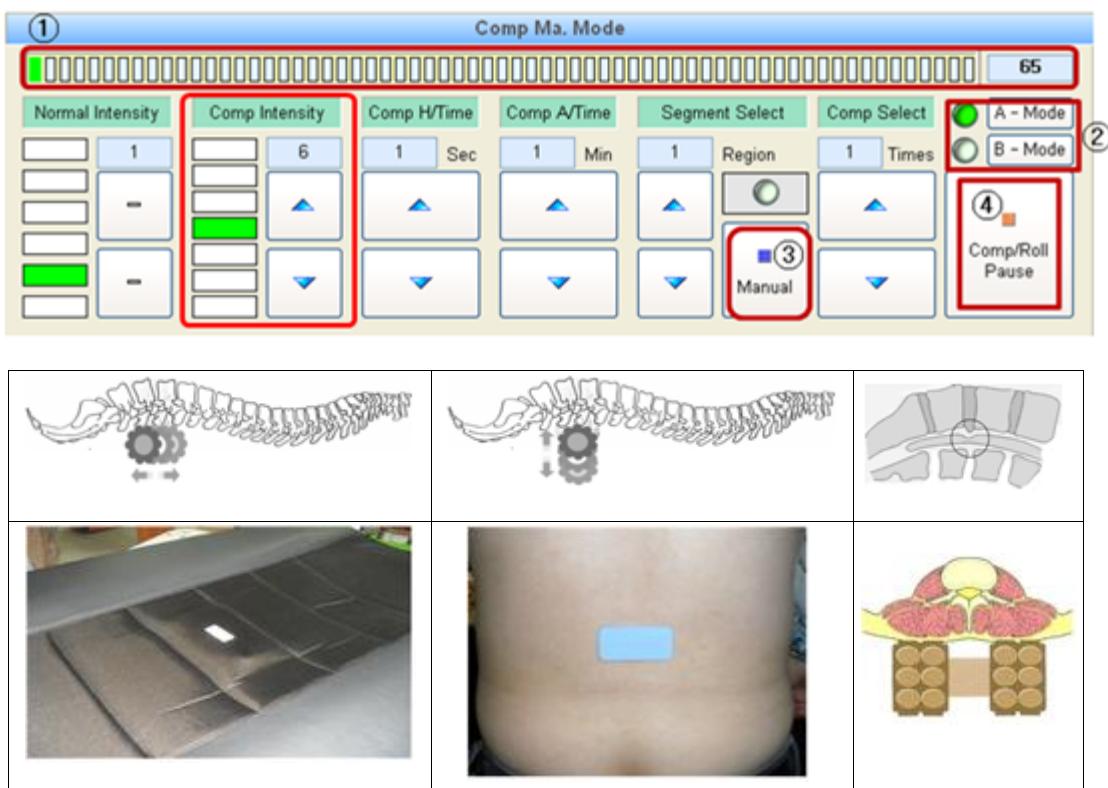
Введите требуемое значение в Stop Time, затем нажмите на кнопку **ReSend**

- Данная функция не используется.



- Нажмите один раз на кнопку **ReSend** после того, как вы произвели все необходимые изменения

(6) Режим Comp Ma.

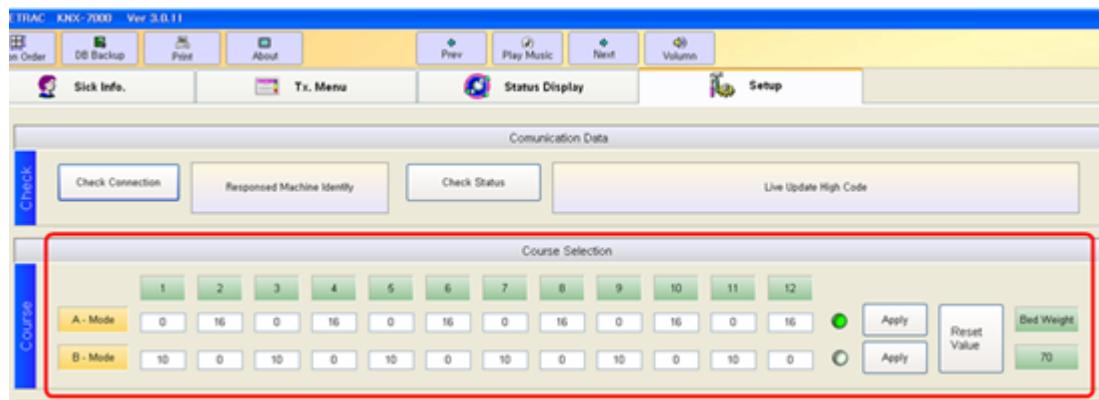


① Изображение расположения валика

② Массажный валик Comp (компрессии) в режиме-А действует в диапазоне 1~16 от начальной точки стола сегменты с 65 по 1

Массажный валик Comp в режиме-В действует в диапазоне 1~10

- Как устанавливать режим А, В (сегменты 1~65) – Отражается в окне установки



(Выбор режима А, В и соответствующее окно установки)



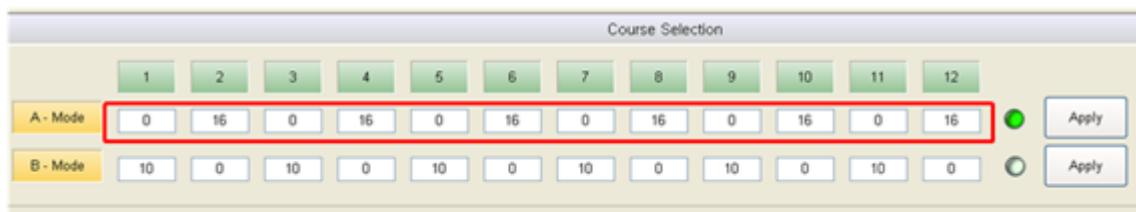
-Диапазон сегментов-

- Диапазон нажимного валика делится на сегменты, начиная от 65 до 0, пациент укладывается на стол таким образом, что начальная точка (основание головы) соответствует сегменту 65, а конечной точкой является сегмент 1
- Частью окна установки является интерфейс, где можно манипулировать и устанавливать метод работы



(Изображение сегмента)

- Нажимной валик начинает работать от сегмента 1,2,3...12 и возвращается в «домашнее» (исходное) положение, и процесс повторяется при пуске от сегмента 65 в сегмент 0
(вышеуказанный возврат)



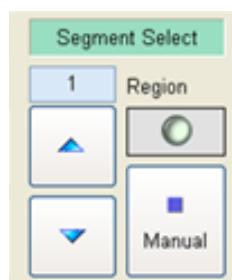
(Изображение сегмента)

- Действует последовательно на базируясь выбранном сегменте (вышеприведённое изображение)
- в случае, если выбор будет сделан на уровне от “0” до “16”, то компрессионный ролик будет перемещаться именно в данном диапазоне, периодичность перемещения компрессионного ролика - 6 оборотов.
- Оператор полностью контролирует установку сегмента



(Использование кнопки)

- Нажать на команду **Apply** и выбрать диапазон перемещения компрессионного ролика (вышеприведённое изображение)

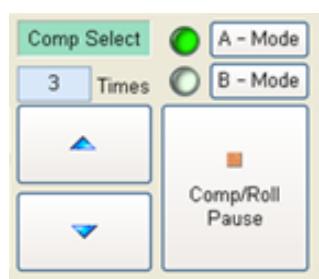


③ – выбрать функцию и диапазон перемещения массажного ролика в закладке «Manual»

– автоматическая кнопка выполняет функцию компрессионного датчика

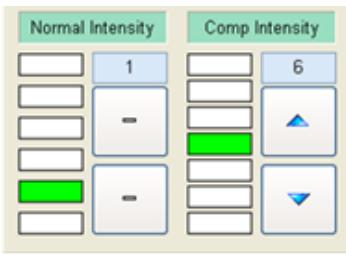
④ Функция паузы для остановки движения вперёд/назад массажного валика

Дважды нажмите на кнопку **Comp/Roll Pause** (изображение ниже)



- Интенсивность компрессии: Контролируется уровень давления массажного валика (0~9)

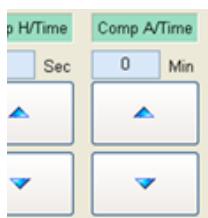
(Контролируйте уровень давления в случае существенного повреждения позвоночного диска)



- Comp H/Time: время удержания в сжатом положении на поврежденной части

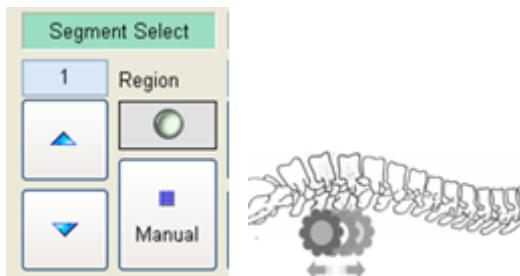


- Comp A/Time: время осуществления давления массажного валика

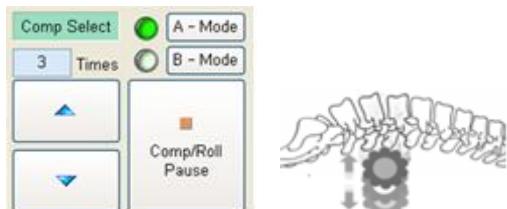


- Segment Select (выбор сегмента): Установка расположения массажного валика для воздействия на поврежденный участок (при работе вручную)

автоматический режим установки датчика



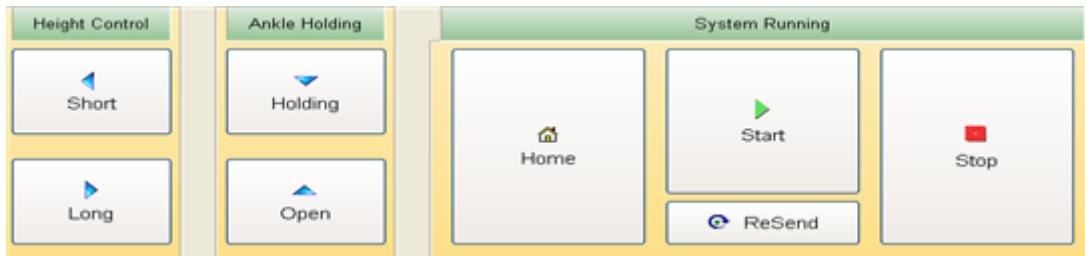
- Comp Select (выбор компрессии): Установка режима (частоты воздействия) давления массажного валика на поврежденный участок





※ Используйте кнопки для регулирования значений, затем нажмите на кнопку **[ReSend]**

⑥ Кнопки для установки и завершения изменений в начале работы



- 1) Отрегулируйте стол под рост пациента кнопками **[Short]** или **[Long]** после уложите его на стол
- 2) Нажмите на кнопку **[Holding]** для фиксирования голеностопных суставов пациента
- 3) Нажмите на кнопку **[Start]** для начала курса лечения пациента после расположения его на столе
- 4) Для экстренной остановки работы стола при чрезвычайных обстоятельствах нажмите на кнопку удалённого контроллера (ручная кнопка аварийной остановки в руке пациента) или нажмите на кнопку остановки на экране - (Все операции немедленно прекратятся)
-Щелчок по «домашней» кнопке вернёт работу к первоначальной установке
- 5) Фиксация голеностопного сустава будет автоматически снята после лечения

(7) Как установить программу резервирования в меню Tx в соответствии с индивидуальными характеристиками пациента

- 1) Как создать новое название болезни и метод лечения в меню Tx

Tx. Pattern	Feature	Distraction Work Time	Tx.Angle	Comp Ma. Mode	Low
	Diagnosis <input type="text"/>	Work Time <input type="text"/> Relax Time <input type="text"/>	Tx.Angle <input type="text"/> <input type="checkbox"/>	Segment Select <input type="checkbox"/>	Lt/Rt EX Act. Time <input type="checkbox"/>
	Course <input type="text"/>	Hold Time <input type="text"/> Relax Tension <input type="text"/>	Hold Time <input type="text"/>	Comp A/Time <input type="checkbox"/>	Lt/Rt EX Limit <input type="checkbox"/>
	Tx. Total <input type="text"/>	Maximum Tension <input type="text"/>	Rest Time <input type="text"/>	Comp Select <input type="checkbox"/>	Flex/Ext Act. Time <input type="checkbox"/>

- ① Можно прямо установить лечение в соответствии с индивидуальными

характеристиками пациента

(Сначала введите в диагноз новое название болезни)

② Ведите номер по уровню в курсе лечения

③ Ведите общее время лечения в **Tx.Total**

2) Части общего рабочего времени вытяжения (неосуществимо)

Distraction Work Time			
Work Time	<input type="text"/>	Relax Time	<input type="text"/>
Hold Time	<input type="text"/>	Relax Tension	<input type="text"/>
Maximum Tension	<input type="text"/>		

- Work Time (рабочее время): общее время дистракции (минуты)
- Hold Time (время удержания): время удержания при достижении максимального натяжения (секунды)
- Relax Time: время релаксации в середине дистракции (секунды)
- Maximum Tension: значение максимального вытяжения (кг)
- Relax Tension: значение вытяжения в процессе релаксации (кг)

⑤ Угол Tx. = устанавливает силу вытяжения

Tx.Angle	
Tx.Angle	<input type="text"/> . <input type="text"/>
Hold Time	<input type="text"/>
Rest Time	<input type="text"/>

Tx. Angle	
Max Distraction	7.3 Kg
Tx. Angle	3.0 °
Hold Time	15 Sec
Rest Time	15 Sec
Rest Angle	0 °
Distraction Weight	0.0 Kg
Measured Tx. Angle	0 °

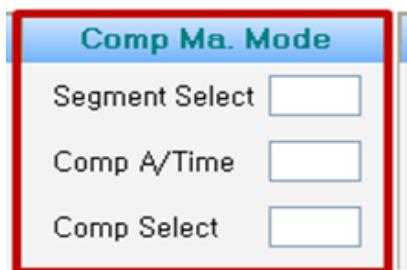
- Угол Tx.: Наклон стола

=Traction power(сила вытяжения) = (Bed W(вес стола)+тела W/α(сила вытяжения по весу (Точка вытяжения по весу)) X sinθ +β(уровень давления тела при

вытягивания)

- Hold Time: Введите время удержания, стола в наклоне (секунды)
- Rest Time (время покоя): Введите время удержания, стола в выровненном положении (секунды)

⑥ Режим Comp Ma.(компрессии-массажа)

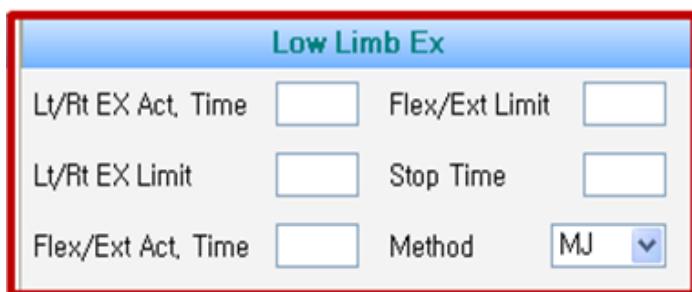


- Segment Select (выбор сегмента): Введите место для осуществления компрессии (выбирайте от 1~16)
- Comp A/Time (компрессия A/время): Введите время задержки начала компрессии (минуты)

Например) Если время Comp A/Time установлено на 2 минуты, при общем времени лечения 20 минут, действие начнётся через 2 минуты (когда осталось 18 мин)

- Comp Select (выбор компрессии): Введите номер компрессии

⑦ Нижние конечности Ex.



- Lt/Rt Ex Act. Time: Установка времени задержки начала бокового сгибания (минуты)

пример) Если боковое сгибание установлено на 3 минуты, когда общее время лечения составляет 20 мин, действие начнётся через 3 минуты (когда осталось 17 мин.)

- Stop Time (время остановки): Введите время остановки при боковом сгибании или вытяжении . Операции флексии (секунды)
- Lt/Rt Ex Limit (предел): Установка диапазона бокового сгибания от 1~3 (0, 5, 10, 15 градусов)
- Flex/Ext Limit (предел): Установка диапазона вытяжения, флексии от 1~3 (5, -10, -15 градусов)
- Flex/Ext Act. Time (время): Введите время задержки начала вытяжения флексии (минуты)
 - пример) Если время задержки Flex/Ext установлено на 5 мин., когда общее время лечения составляет 20 мин., действие начнется через 5 мин. (когда осталось 15 мин.)
- Method (Метод): MJ , CJ , RT , LT РЕЖИМ - функция
 - Режим MJ: Управляет боковым сгибанием и вытяжением · флексия вращательно
 - Как правило начинают с бокового сгибания
 - Режим CJ: Управляет вытяжением · флексией только от точки начала вытяжения · флексии после бокового сгибания
 - Режим Rt: Нижние конечности перемещаются только вправо
 - Режим Lt: Нижние конечности перемещаются только влево
- Нажав на кнопку добавления можно создать новое название болезни и метод её лечения





Протокол лечения

Протокол лечения пациента - двадцать сеансов лечения за 6-недельный курс лечения. Каждый сеанс состоит из двадцатиминутного лечения на устройстве KNX7000, которое создаёт декомпрессию в дисковом пространстве.

За лечением следует пятнадцатиминутная терапия при помощи льда и интерференционной частоты с целью укрепить поясничные околоспinalниковые мышцы. Больные с усилившимся болезненным ощущением непосредственно после лечения немедленно получают облегчение посредством этих процедур. Режим пациента включает две недели лечения ежедневной декомпрессией позвоночника, за которым следуют три сеанса в неделю в течение двух недель, завершающиеся двумя сеансами в неделю в течение остальных двух недель терапии.

В течение первых двух недель лечения больным рекомендуют носить опорные пояса для поясницы, ограничить деятельность, и работать в облегчённом режиме работы. Кроме того, им предписываются нестероидные противовоспалительные препараты для приёма за час до терапии и перед сном в течение первых двух недель лечения. После второй недели лечения лекарственная терапия сокращается, и разрешается начальная деятельность. Больные, у которых наступило улучшение на 50%, получают инструктаж по различным упражнениям по растягиванию поясницы, которые нужно делать в сочетании с лечением.

Обычный сеанс начинается с того, что больному подгоняют специально изготовленное верхнее и нижнее приспособления для фиксации, подходящие для его телосложения. Больной встаёт на помост, расположенный у основания устройства KNX7000, которое одновременно рассчитывает вес тела и определяет надлежащее лечебное давление. Затем больного приводят в лежачее положение, при котором

терапевт должен подогнать поверхность стола относительно роста больного. Наклоните кровать для лечения. Затяните верхнее и нижнее фиксирующее приспособление. Приспособление для фиксации груди затягивается и прикрепляется к столу. Верхняя опорная система затягивается, и прикрепляется к верхней части груди больного.

Параметры лечения определяются по весу больного, степени и характеру грыжи диска, нетрудоспособности больного, возрасту и интенсивности боли. Всегда помните, что для разных больных требуется разное давление. Всегда будьте осторожными и помните, что «лучше меньше, чем больше». Вы можете увеличить давление при следующем сеансе. Если больной жалуется, что вытяжение «сильное или болезненное», немедленно уменьшите давление на 10-25%.

В результате растяжения появляется отрицательное давление, позволяющее жидкостям и питательным веществам распространяться в пространство диска, которое в противном случае было бы заблокировано из-за повышения давления внутри дисков.

Почему нужно учитывать мышцы нижней части спины при лечении грыжи межпозвонковых дисков?

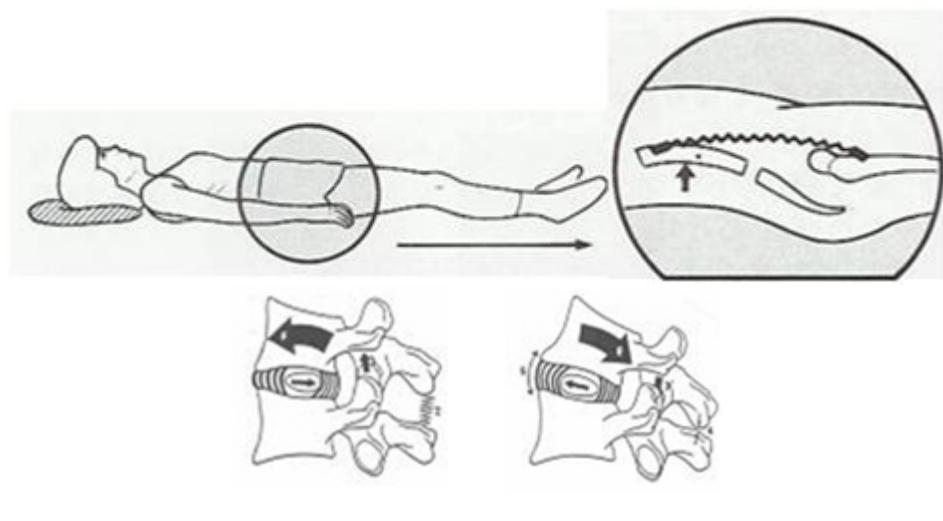
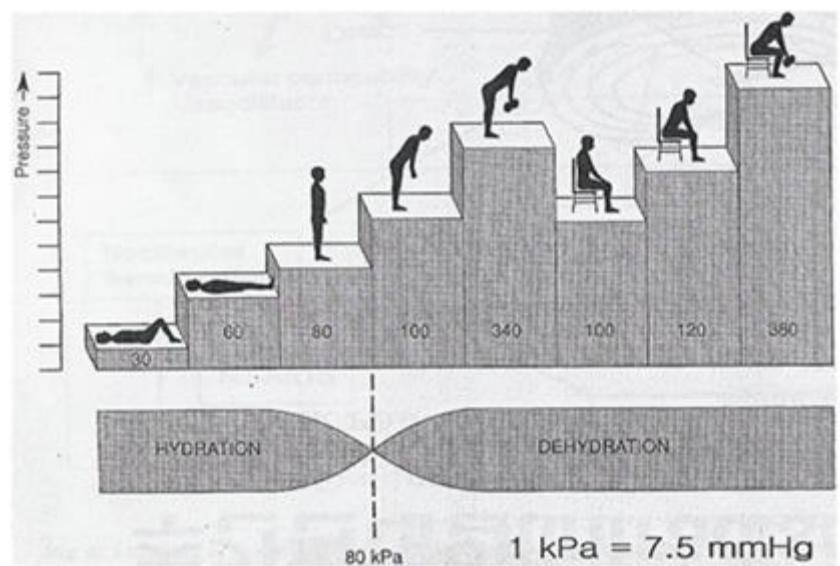
Лучший способ ослабления острой или хронической боли заключается в принятии такого положения тела, которое вызывает наименьшее напряжение мышц. Лечения от боли в поясничной области нужно проводить в соответствии с интенсивностью напряжения в толстых, жёстких мышцах и меньших, более чувствительных мышцах.

Нужно облегчать грыжи межпозвонковых, а также другие состояния позвоночника, вызывающие боль, путём растягивания всех частей, включая даже глубокие мышцы, такие как Iliopsoas (подвздошно-поясничная мышца). Если не лечить Iliopsoas (подвздошно-поясничную мышцу) и оказывать давление только на поражённые грыжей диски, сокращённые, напряжённые ткани глубоких мышц будут продолжать вызывать не только ортоптическую деятельность, но также электростатическую деятельность, в результате чего возникает давление на позвоночник (диски)

Лечение от симптомов проблем в мышцах Psoas Major (большая поясничная мышца), Minor и мышцах квадрицепсов Femoris (бедренных).

В сегодняшнем мире большинство ежедневных движений тела способствуют развитию хронических проблем позвоночника из-за сокращённых мышц Psoas

Major, Minor Muscles и Quadriceps Femoris (квадрицепсов бедра) и ослабления в результате этого мышц антагонисты. Эти хронические симптомы, включая симптомы в дугоотростчатых суставах и стеноз позвоночника, требуют терапии мышц и исправления положения тела.



сгибание

вытяжение

- Даже в лежачем положении, на которое не влияет сила тяжести, мышцы Iliopsoas (подвздошно-поясничная мышца) могут быть напряжены, соприкосновение поясничной области с полом или наклонной поверхностью может привести к напряжённым мышцам рядом с позвонком, что вызывает увеличение давления на диски. Когда позвоночник согнут, студенистое ядро межпозвонкового диска перемещается назад, а когда он растянут оно перемещается вперёд и релаксация

мышц позвонка за счёт вытягивания даёт покой мышцам и ослабляет давление в дисках.

I. ПОКАЗАНИЯ

ХНР (Herniated Nucleus Pulposus) Пульпозная Грыжа

Дегенеративный диск

Стеноз позвоночника

Сколиоз

Нарушение осанки

2. Критерии исключения

А. Беременность

В. Поясничное слияние.

С. Метастазный рак

Д. Сильный остеопороз

Е. Сpondилолистез (неустойчивость позвоночника)

Ф. Компрессионный перелом поясничного позвоночника (недавний)

Г. Сpondилолиз

Н. Патологическая аневризма аорты

И. Рак таза или брюшной полости

Ж. Инфекции пространства диска

К. Сильная периферийная невропатия

Л. Гемиплегия, параплегия или когнитивная дисфункция (Гемиплегия)

3. Отрицательные воздействия

- A. Курение
- B. Полнота
- C. Приём лекарств, в частности, хроническое потребление наркотиков и стероидов
- D. Прежняя хирургическая операция с образованием рубцовой ткани
- E. Недостаточный отдых в течение первых двух недель терапии

4. Оценка

- A. История
 - 1. Комплексный осмотр
 - 2. Вопросы по позвоночнику
 - a) Начало возникновения боли
 - b) Ослабление или усиление боли
 - c) Расположение боли
 - d) Интенсивность
 - e) Физические ограничения
 - f) Диагноз, стадия протекаемого диагноза и т.п.
 - g) Симптомы нервного характера
 - h) Дисфункция кишечника, желчного пузыря или половая дисфункция
 - I) Повреждения позвоночника
 - j) Хирургическая операция на позвоночник
 - k) Любое диагностическое исследование в течение двух лет (любое диагностическое исследование в течение 2-х лет (МРТ, сканирование и др.)
 - l) Любая анестезия позвоночника
 - m) Инъекции в курковые (триггерные) зоны
 - n) Семейная история проблем со спиной
 - o) Случаи заболевания раком ближайших родственников

В. Физический осмотр

1. Общий осмотр

- a) Основные показатели состояния пациента, первоначальные и важные данные: давление, пульс, температура
- b) ЛОР (голова, глаза, уши, нос и горло)
- c) Шея
- d) Грудь
- e) Брюшная полость
- f) Прямая кишка
- g) Кожа (поражения, краснота)
- h) Конечности
- i) Неврологический осмотр (сенсорный и механический)

2. Ортопедический осмотр

- a) Диапазон движения поясничного отдела позвоночника
- b) Прямой подъём ноги
- c) Функционирование тазобедренных суставов
- d) Рефлексы
- e) Раздражительность на аллергены
- f) Ненормальная походка и положение тела
- g) Мышечные тестирования

**Протокол лечения**

- А. Перед применением KNX7000 больным рекомендуется миофасциальное снятие предварительной декомпрессии посредством вакуумного/интерференциального лечения в течение 30 минут компресса, лечебной ванны для двадцати сеансов.
- Б. Установите угол наклона стола для лечения в соответствии с данными МРТ для нацеливания на поясничный диск определённого уровня.
- С. Установите первоначальный вес на 10 фунтов (4,5 кг.) меньше половины веса тела и в любом случае меньше для первого сеанса.
- Д. Время одного курса лечения на устройстве KNX7000 20-25 минут. Рекомендуемая интенсивность лечения: первые две недели – ежедневно, следующая неделя – три сеанса в неделю, по мере того, как состояние улучшается – три сеанса в течение двух недель, и, в заключение, проводятся два сеанса в неделю до завершения терапии (индивидуальный протокол может быть иным, нежели рекомендованный в зависимости от прогресса выздоровления пациента). Вес повышается инкрементами по 5-10 фунтов (2,3-4,5 кг.) каждый следующий сеанс – первые три сеанса (если они воспринимаются больным нормально), вес для нацеливания на половину массы тела плюс 10-20 фунтов (4,5-9 кг.).
- Е. После каждого сеанса лечения больной проходит интерференциальную терапию и получает холодные компрессы для укрепления околопозвоночных мышц.
- Ф. Повторный осмотр производиться еженедельно для контроля прогресса выздоровления больного. Увеличивайте или уменьшайте давление в соответствии с диагнозом, прогрессом выздоровления больного и его реагированием на терапию. Грыжа межпозвоночного диска в нескольких стадиях может вызывать трудности при лечении. Сначала нацеливайтесь на первичное образование грыжи, а затем изменяйте угол в сторону следующей самой маленькой грыжи, если улучшение не наблюдается.

Г. После десяти сеансов лечения больные, состояние которых улучшилось на 50%, должны получать указания по различным физическим упражнениям по растягиванию поясницы, которые нужно делать в сочетании с лечением

Н. В отношении больных, состояние которых не улучшилось на 50%, после десяти сеансов лечения, рассмотрите следующее из рекомендуемых:

1. Инъекции обезболивающего в блок нерва суставной поверхности (фацетного нерва).
2. Инъекции в триггерную (курковую) зону.
3. Корректировка спины.
4. Возможно, требуется хирургическое вмешательство.

И. После составления протокола лечения или значительного улучшения симптомов больного, пациент должен пройти курс укрепления и реабилитации в течение 4-6 недель для способствования укреплению околопозвоночных мышц. Кроме того, программа после лечения может включать применение десяти холодных компрессов, физических упражнений, тренировку по релаксации, технику ходьбы и осанки.

Ж. Через один месяц после лечения пациент должен пройти осмотр для оценки его состояния и определения последующих мер в зависимости от его состояния.

**Содержание в исправном состоянии****1. Как содержать в исправном состоянии.**

- A) Сенсорный экран нужно протирать каждый день. Пользуйтесь мягким полотенцем или аммиачным чистящим средством.
- B) Чистите поверхность стола нетоксичным антибактериальным средством.
- C) Чистите подушки для головы и ног нетоксичным антибактериальным средством.
- D) Удаляйте пыль с прибора пылесосом раз в неделю.

2. Метод предотвращения поломок.

Предупреждение: Прибор нужно регулярно осматривать.

Внимание: Для безопасности используйте удлинитель с электрическим предохранителем.

- A) Не допускайте воздействия дождя или влаги на прибор.
- B) Не разбирайте и не перенастраивайте прибор без участия уполномоченного представителя фирмы HANMED.
- C) Не подключайте устройство KNX7000 к электросети без проверки напряжения в сети.
- D) Не используйте повреждённые провода.
- E) Не проливайте на пульт жидкость и не допускайте попадания на него посторонних веществ.
- F) Не снимайте крышку.
- G) Не ремонтируйте прибор без участия уполномоченного представителя фирмы HANMED.

3. Как содержать в исправности.

Проверяйте следующие компоненты раз в неделю:

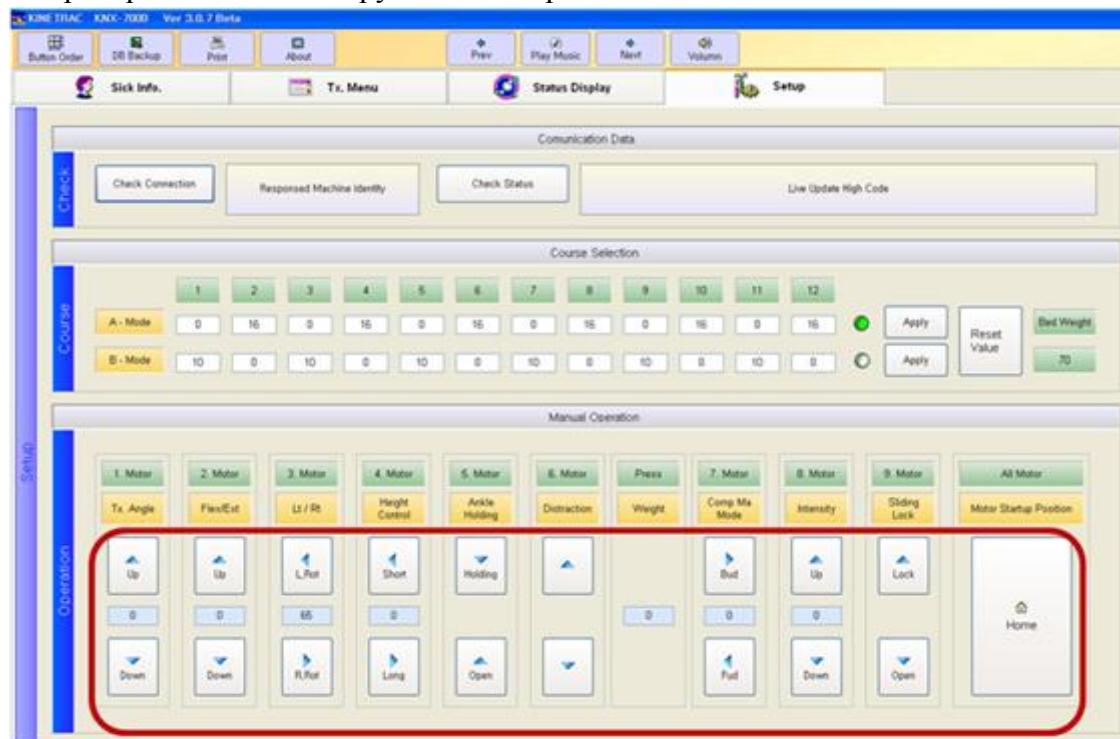
- (1) Осматривайте прибор с проверкой окна установки (наладки).
- (2) Осматривайте провода на наличие повреждений.
- (3) Осматривайте плотность присоединения кабеля блока управления со столом.

(4) Осматривайте узел для суставов.

(5) Осматривайте узел для фиксирования голеностопного сустава.

В случае выявления неисправностей консультируйтесь с уполномоченным представителем фирмы HANMED.

1. Проверка на ошибки и ручной осмотр



※ Осматривайте вышеуказанные компоненты в случае возникновения ошибок.

※ Осматривайте вышеуказанные компоненты минимум 1-2 раза в месяц.



※ Осматривайте вышеуказанные компоненты на функциональность во время работы электродвигателя.

※ Функция дистракции (растягивания) кнопка № 6 - не используемая функция

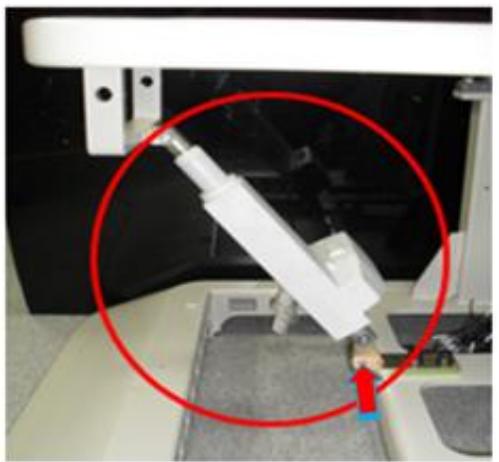
- Как правильно разбирать стол

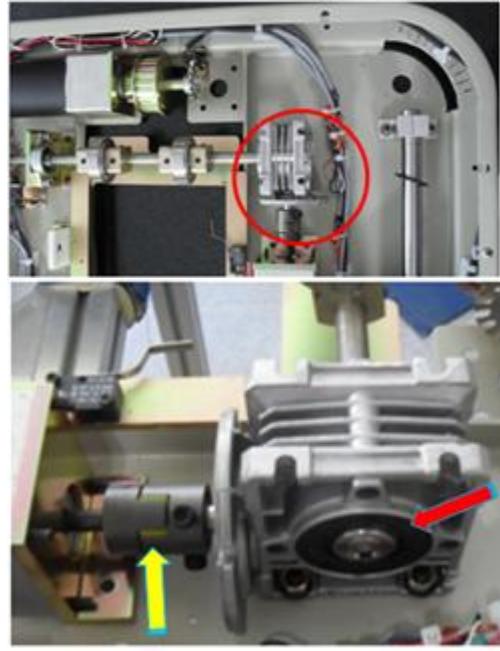
<p>1. Войдите в режим экрана для управления и наладки.</p>	<p>1. Нажмите на кнопку «open» (открыть) для снятия фиксации стола и функции замка раздвижной кровати. Отключите электропитание после снятия фиксации стола.</p>

-Неисправности-

<p>неисправность</p> <ul style="list-style-type: none"> - Программа не реагирует. - Основная часть программы не работает надлежащим образом - При неправильном соединении кабельных путей с оборудованием. На экране монитора увидите «Not connected». При нормальном подключении: «Connected». 	
<p>Действие</p> <p>Проверьте соединение между портами на задней части компьютера (фотография отдела задней стороны компьютера) и PLC (программируемым логическим устройством управления). Необходимо проверить состояние кабельной установки.</p>	

<p>неисправность</p> <ul style="list-style-type: none"> - Прибор издает скрип. - Прибор шумит, при его использовании. 	
<p>Действие</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осмотрите опоры каждого угла прибора. - Поверните вручную узел контроля подъема/опускания для выравнивания высоты опоры по отношению к полу. 	

неисправность	<ul style="list-style-type: none"> - Фиксация голеностопного сустава снимается самопроизвольно. - В период использования ножного валика, возможно автоматическое поднятие валика от ладыжек. Поэтому, для устранения данной функции валика, необходимо заменить саму рукоятку. 	
Действие	<p>Замените приводное устройство. (Замена рукоятки (силового привода)).</p>	
неисправность	<ul style="list-style-type: none"> - Прибор издает шум при наклоне во время работы двигателя. 	
Действие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осмотрите приводное устройство (Осмотр состояния приводного устройства) 2. Осмотрите состояние смазки приводного устройства и произведите его дозаправку (После осмотра дозаправка смазки приводного устройства) 3. Замените приводное устройство, если проблема остаётся после дозаправки консистентной смазкой. На рукоятку (или так называемый силовой привод) нанести смазочное вещество, в случае, повторного возникновения скрипа, необходима замена рукоятки. 	

неисправность	<ul style="list-style-type: none"> - Масло подтекает под столом. - Стол шумит при передвижении нажимного валика. 	
Действие	<ul style="list-style-type: none"> - Замените деселератор (замедлитель), если протекает масло. - Обратитесь в сервисный центр по замене деселератора - Впрыскивайте консистентную смазку в соединительную муфту между электродвигателем и деселератором, если деселератор работает без проблем. 	

4. Утилизация.

Разберите устройство KNX7000 и передайте его в сервисный центр или на фирму HANMED после истечения его срока эксплуатации. Устройство KNX7000 не содержит вредных или взрывчатых веществ и изготовлено, в основном, из алюминия (металла) и пластмассы.

Журнал техобслуживания

Ведите в журнале техобслуживания чёткий учёт всех вызовов специалистов сервисного цента и соответствующих ремонтов, при этом контролируйте правильность и неукоснительность заполнение журнала. Если вы отказались от сервисного обслуживания, то рекомендуем вам самостоятельно вести данный журнал. Четкое ведение журнала позволит специалисту по ремонту более четко определить техническое состояние прибора и понять причины в случае его неисправности, а также рекомендовать необходимый сервис для продолжительной исправной работы прибора.

В случае поломки в период гарантийного срока предъявляйте журнал технику по сервисному обслуживанию, отсутствие журнала как такового или его правильного оформления может привести к аннулированию гарантии.

Внешний вид журнала:

Дата обслуживания	Ф.И.О. техника по обслуживанию	Название сервисной компании и/или № именного сертификата техника	Перечень проведенных сервисных работ. Технические замечания. Подпись техника.	Подпись и Ф.И.О. приемщика работ

Журнал находится и ведется в паспорте изделия.



Меры предосторожности

1. Предупреждение

Только дипломированные терапевты, хиропрактики (мануальные терапевты) и медицинские специалисты могут использовать настоящий прибор. Его можно использовать только под наблюдением дипломированных специалистов.

- 1) Доктора и терапевты обязательно должны информировать нового пациента о наличии кнопки безопасности до начала лечения.
- 2) После информирования нового пациента о правильном использовании кнопки безопасности и иных предупреждений самостоятельно продолжайте контролировать прибора во время его работы на предмет любого постороннего звука.
- 3) Если во время использования прибора больной проявляет какую-либо необычную реакцию, уложите его горизонтально и прекратите лечение.
- 4) Если прибор остановится из-за прекращения подачи электроэнергии во время его работы, нажмите на опору со стороны ног и снимите голеностопные суставы больного с опоры для ступней (подножки). Затем закрепите раздвижную кровать и конечную секцию, снимите ремень для фиксации тела, и осторожно приведите пациента в сидячее положение.
- 5) Никто, кроме уполномоченного специалиста по ремонту, не должен пытаться ремонтировать, перенастраивать или переделывать прибор.
- 6) Если прибор выйдет из строя или будет неправильно работать, незамедлительно прикрепите к нему бирку или объявление о его неисправности и запретите использования и обратитесь в уполномоченную ремонтную службу.
- 7) Если пациент проявляет признаки неудобства во время лечения, прервите работу, выберите режим, подходящий для именно для него, а затем возобновите лечение.
- 8) Во время работы не прикасайтесь к кнопке включения электропитания и не задевайте за неё и не касайтесь какой-либо другой части прибора, кроме устройства управления.
- 9) Во время функционирования оборудования, не облокачиваться на стол.

11) Ни в коем случае не напрягайте и не искривляйте спину.

**** Примечание: Позаботьтесь о том, чтобы самый большой угол наклона никогда не превышал 20 градусов.**

12) Не допускайте внешних ударов по прибору или толчков во время его работы.

13) При использовании устройства управления (сенсорного экрана) не ударяйте по нему рукой и не используйте одновременно другой прибор. Только слегка прикасайтесь к экрану, и каждый раз нажимайте только на одну кнопку.

14) **Предупреждение об опасности** – Если возникает одна из следующих проблем, осторожно выберите наиболее подходящий угол для конкретного использования:

- ① Высокое кровяное давление
- ② Глазные заболевания, включая диабетическую глаукому.
- ③ Грыжа
- ④ Слабые кости (остеопороз). Недавний перелом
- ⑤ Искусственный тазобедренный, коленный сустав
- ⑥ Трансплантированная опора
- ⑦ Нефросклероз
- ⑧ Повреждение позвоночника
- ⑨ Проблема с циркуляционным органом сердца
- ⑩ Распухший сустав
- ⑪ Беременность



Гарантия

1. Гарантийное обслуживание.

На ваш KNX7000 даётся одногодичная гарантия, бесперебойной работы, начиная со дня покупки.

Фирма HANMED установила следующие виды гарантии (гарантия относится только к изделиям, изготовленным фирмой HANMED). Фирма HANMED производит ремонт или заменит любые неисправные или сломанные детали (части) KNX7000 бесплатно, изготовленные фирмой HANMED, в случае возникновения неисправностей в ходе нормальной эксплуатации предписанной настоящим руководством. После истечения срока гарантии обслуживание и поставка запчастей становятся для Покупателя платными.

-Гарантия на устройство KNX7000 теряет силу, если ремонт или замена детали производится техником или специалистом сервисного центра, не имеющего соответствующего именного (в случае с физическим лицом) или аккредитационного (в случае с юридическим лицом) сертификата выданного фирмой HANMED. Гарантия на последней странице настоящего руководства.

-Гарантия также теряет силу, если пользователь не содержит устройство KNX7000 в исправности и/или его принадлежности или не принимает во внимание предписанные указания и предупреждения указанные в настоящем руководстве.

Следующие случаи не подпадают под гарантию KNX7000:

- Выход из строя принадлежности или части прибора, вызванный неправильной эксплуатацией.
- Самостоятельная установка запчастей, не утверждённых фирмой HANMED или аккредитованным сервисным центром.
- Использование неподходящих деталей.
- Повреждение, причинённое несчастным случаем, пожаром, наводнением и пр.
- Кожаная обивка стола и приспособлений в случае их пореза, прокола и пр.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию,

переделывать какие-либо части и узлы изделия KNX7000 производимых в будущем без извещения об этом владельца настоящего KNX7000. Любые изменения или переделки производятся для улучшения эксплуатационных характеристик устройства, или для обновления программного обеспечения и повышения стабильности работы системы KINETRAC-KNX7000.

Все усовершенствования, произведённые в отношении улучшения эксплуатационных качеств прибора, публикуются на сайте и предлагаются заказчику. Изменения прибора и соответствующая замена частей и узлов, необходимость в которых возникает в результате таких усовершенствований, производятся за счёт заказчика. Программное обеспечение фирмы HANMED предоставляется бесплатно. Большую часть этих усовершенствований можно приобрести в порядке обновления системы. Обращайтесь за подробной информацией к официальному региональному представителю.

Техническая поддержка

Фирма HANMED стремится предоставлять всем пользователям всесторонние услуги, такие как техническая поддержка и помощь в вопросах медицины и маркетинга. Нашей целью является предоставление изделий и услуг, чтобы содействовать медицинскому и техническому развитию и процветанию. Если с вашим устройством KNX7000 возникнет проблема, которую нельзя разрешить на месте, звоните в отдел технической поддержки фирмы HANMED по телефону +82-55-331-0575.

Условия первоначальной гарантии

Устройство KNX7000 работает от источника электропитания с использованием специальной электрической схемы рассчитанной на электропитание в 15 А. Ответственность за любую неисправность в приборе, возникшую во время его работы от источника электропитания, отличного от указанного фирмой HANMED, будет нести заказчик, и гарантия будет аннулирована. Техник должен устанавливать прибор только после прочтения/усвоения Заказчиком содержания настоящего пункта и руководства в целом.

Условия в отношении данного изделия следует выполнять в соответствии с общими промышленными стандартами. Все ремонтные работы, модификацию и

изменения в устройстве KNX7000 должны соответствовать спецификациям изготовителя. Официальные представители и аккредитованные компании по сервисному обслуживанию KNX7000 предоставляют покупателям руководства, документы и услуги в соответствии с общими стандартами по ремонту.

Если аппаратура неправильно работает в связи с эксплуатацией или использованием не соответствующим указаниям в настоящем руководстве, изготовитель проведёт расследование для выяснения причины неисправности сам или силами регионального представительства по месту продажи и устранит проблему. Однако гарантия на такой случай распространяться не будет.

Гарантия

Настоящее изделие было создано после различных испытаний и экспериментов, проведённых техниками нашей фирмы. Наша фирма гордится своим полным производственным циклом, управлением и соответствием стандартам высокого качества. Однако в случае какого-либо дефекта изготовления или неисправности, обнаруженной в течение срока гарантии, предъявите данную гарантию на ваше изделие региональному представителю или аккредитованный сервисный центр.

◆ Гарантия ◆

• Бесплатно

- Бесплатное гарантийное обслуживание в течение 12 месяцев.

• За плату

- Выход из строя, вызванный стихийным бедствием.
- Выход из строя, вызванный неправильной эксплуатацией.
- Выход из строя, вызванный неправильным обращением.
- По истечении 12 месяцев.

• Гарантия

- Принцип ремонта, замены, возврата денег основан на официальном извещении Министерства финансов и экономики.

Изделие	Тракционный стол	Модель	KNX7000
Дата покупки		Срок гарантии	1 год со дня покупки
Имя		Телефон	
Адрес		Дата изготовления	
Место, где была сделана покупка		местоположение	

До подачи заявки на обслуживание изучите руководству по эксплуатации

- Обслуживание: продавец или (055)331-0575 (за исключением праздников)
- e-mail: kinetrac@naver.com



(подпись)