

# ИНСТРУМЕНТЫ

Версия программного обеспечения: Brainlab hip THR 6.x



Указка прямая удлиненная



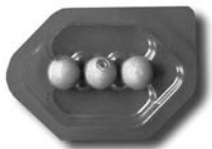
Бедренный измеритель



Винты Шанца (3—4 мм)



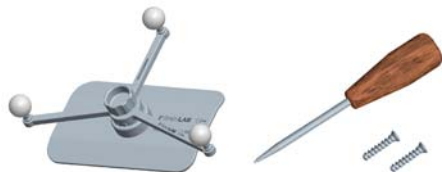
2-штифтовый костный фиксатор X-Press



Одноразовые отражающие маркерные сферы



T-образная референтная матрица



Бесштифтовая референтная матрица для бедренной кости (включая винты и отвертку)



Адаптер инструмента (интерфейс StarLock)

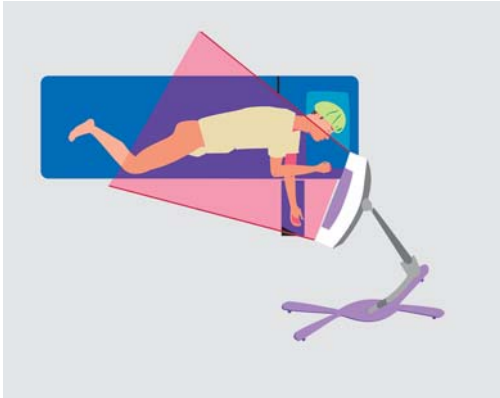


Изогнутый инструмент для введения чашки Brainlab

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения информации о совместимых инструментах для введения и фрезях для чашки обращайтесь в службу поддержки компании Brainlab.

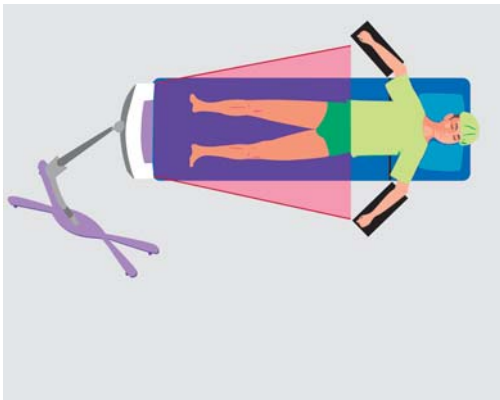
# ПОДГОТОВКА ОПЕРАЦИОННОЙ

Версия программного обеспечения: Brainlab hip THR 6.x



## ПОДГОТОВКА ОПЕРАЦИОННОЙ: ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕЖА НА БОКУ

- Перед позиционированием пациента измерьте расстояние между двумя хорошо различимыми точками ASIS (верхних передних подвздошных остей) с помощью **бедренного измерителя**.
- Камера располагается у изголовья кровати на расстоянии примерно 2 м от хирургического поля.
- Т-образная референтная матрица прикрепляется к гребню подвздошной кости.
- **Бесштифтовая референтная матрица для бедренной кости** прикрепляется к латеральной стороне бедренной кости как можно дистальнее.
- Референтные матрицы находятся в поле обзора камеры.
- Монитор находится в поле зрения хирурга.



## ПОДГОТОВКА ОПЕРАЦИОННОЙ: ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕЖА НА СПИНЕ

- Камера располагается у изножья кровати на расстоянии примерно 2 м от хирургического поля.
- Т-образная референтная матрица прикрепляется к гребню подвздошной кости.
- **Бесштифтовая референтная матрица для бедренной кости** прикрепляется к передней стороне бедренной кости как можно дистальнее.
- Референтные матрицы находятся в поле обзора камеры.
- Монитор находится в поле зрения хирурга.



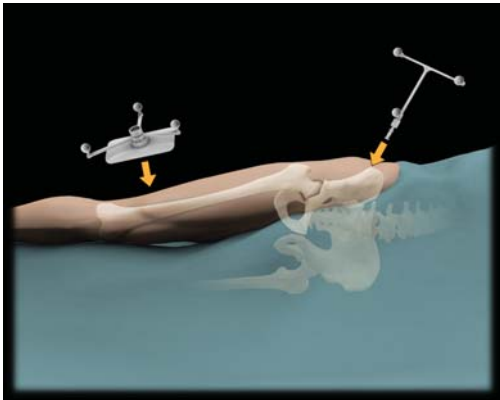
## ШАГ 1

- Подключите систему к электросети и включите ее.
- Для запуска программы выберите значок **тазобедренного сустава**.
- Введите имя, идентификатор (ID) и пол пациента.
- Нажмите кнопку **Done** («Готово»).



## ШАГ 2

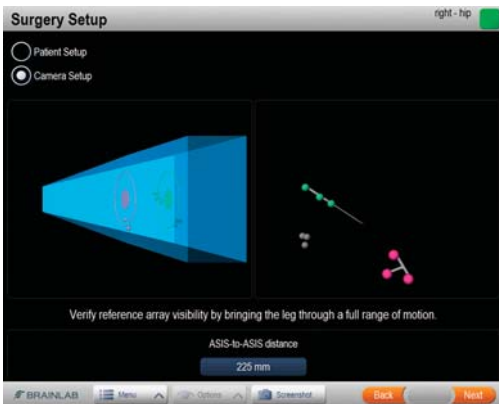
- Выберите профиль пользователя.



### ШАГ 3: ПРИКРЕПЛЕНИЕ РЕФЕРЕНТНЫХ МАТРИЦ

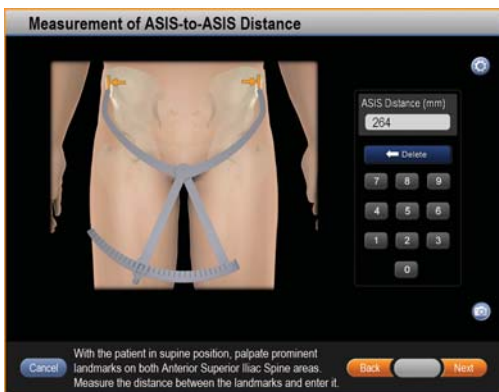
- Т-образная референтная матрица:
  - прикрепите винты Шанца к гребню подвздошной кости;
  - прикрепите 2-штифтовый костный фиксатор и Т-образную матрицу так, чтобы они были обращены к камере.
- Бесштифтовая матрица:
  - с помощью стерильной самоклеящейся салфетки зафиксируйте бедренную пластину на оперируемой стороне бедра как можно дистальнее;
  - проткните салфетку коническим концом матрицы и закрепите ее с помощью винта.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Запрещается перемещать или ослаблять матрицы в ходе операции!



### ШАГ 4: ПРОВЕРКА ПОЛЯ ОБЗОРА КАМЕРЫ

- Индикатор обзора
  - Зеленый: все инструменты или матрицы видны.
  - Красный: инструмент и (или) матрица не видны.
- Сферы
  - Пурпурный: Т-образная референтная матрица.
  - Зеленый/синий: указка/инструменты.
  - Светло-фиолетовый: бесштифтовая референтная матрица для бедренной кости, неоткалиброванные инструменты.

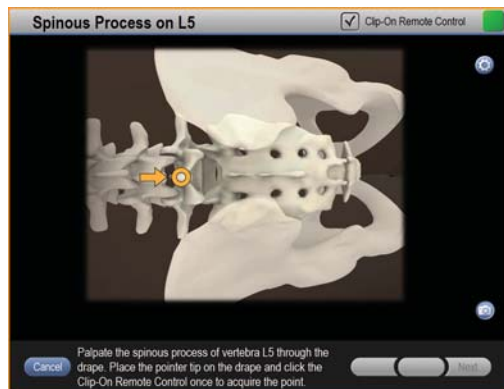


### ШАГ 5: ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЛЕЖА НА БОКУ

- Введите в программе с помощью цифровой панели предоперационное расстояние между точками ASIS.

# РЕГИСТРАЦИЯ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА БОКУ

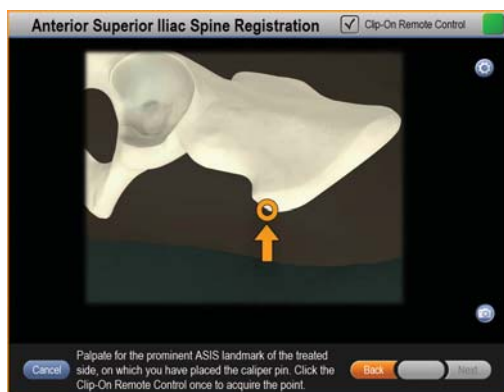
Версия программного обеспечения: Brainlab hip THR 6.x



## ШАГ 1

- Пропальпируйте позвоночник и определите положение самого нижнего поясничного позвонка (L5).
- Зарегистрируйте точку на центре остистого отростка.

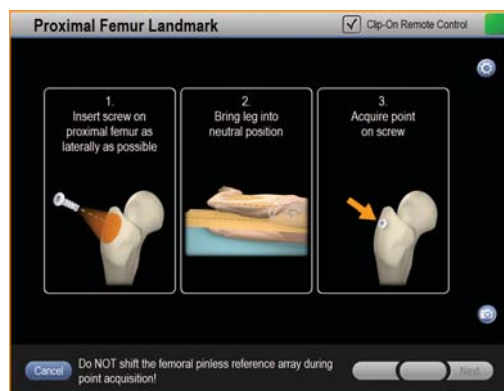
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Регистрация L5 выполняется поверх стерильной салфетки.



## ШАГ 2

- Зарегистрируйте точку ASIS на оперируемой стороне.

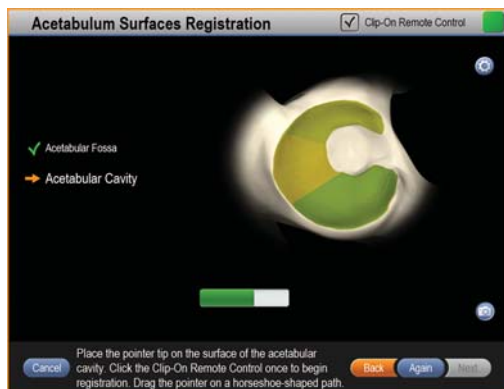
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Зарегистрируйте ту же точку, которая использовалась для измерения расстояния между точками ASIS (см. стр. 4).



## ШАГ 3

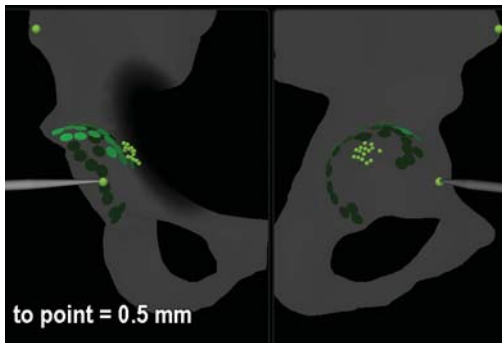
- Установите винт как можно латеральнее в проксимальную часть бедренной кости.
- Переведите ногу в нейтральное положение.
- Удерживая ногу в нейтральном положении, зарегистрируйте точку на винте.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для достижения лучших результатов держите ногу за колено, не прикасаясь к мягким тканям ниже бесштифтовой пластины. Смещение бесштифтовой пластины вследствие перемещения мягких тканей может снизить точность.



## ШАГ 4

- Удалите все остеофиты.
- Зарегистрируйте внутреннюю поверхность вертлужной впадины (ямку и полость вертлужной впадины), проследив за тем, чтобы кончик указки не отрывался от поверхности кости.
- Зарегистрируйте вертлужную губу, если этого потребует система.



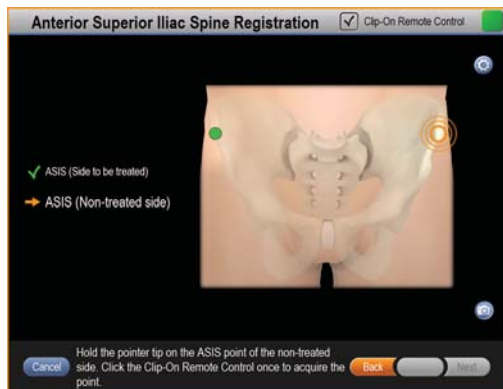
#### ШАГ 5

- Переведите указку в поле обзора камеры.
- Чтобы проверить регистрацию таза, сравните положение указки на экране с ее фактическим положением.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если точность недостаточна, повторите необходимые шаги регистрации.

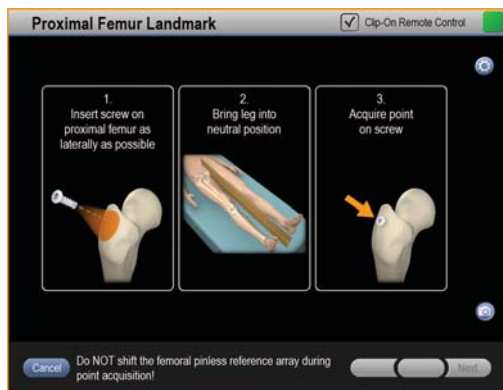
# РЕГИСТРАЦИЯ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА СПИНЕ

Версия программного обеспечения: Brainlab hip THR 6.x



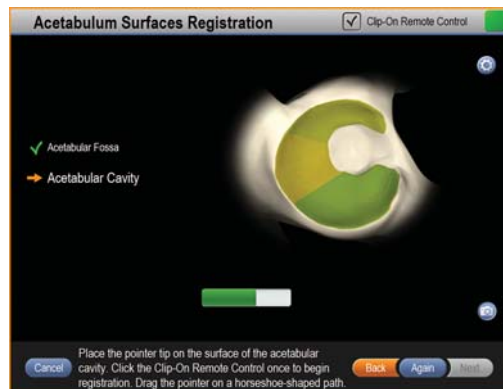
## ШАГ 1

- Зарегистрируйте точку ASIS на оперируемой стороне.
- Зарегистрируйте точку ASIS на неоперируемой стороне.



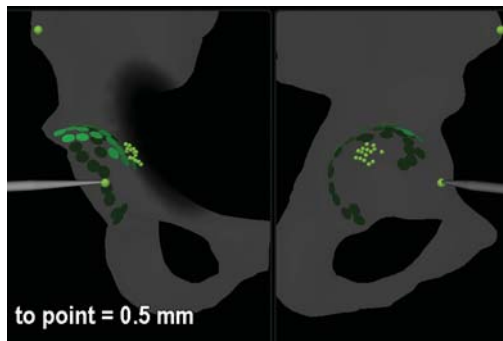
## ШАГ 2

- Установите винт как можно латеральнее в проксимальную часть бедренной кости.
- Переведите ногу в нейтральное положение.
- Удерживая ногу в нейтральном положении, зарегистрируйте точку на винте.



## ШАГ 3

- Удалите все остеофиты.
- Зарегистрируйте внутреннюю поверхность вертлужной впадины (ямку и полость вертлужной впадины), проследив за тем, чтобы кончик указки не отрывался от поверхности кости.
- Зарегистрируйте вертлужную губу, если этого потребует система.



## ШАГ 5

- Переведите указку в поле обзора камеры.
- Чтобы проверить регистрацию таза, сравните положение указки на экране с ее фактическим положением.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если точность недостаточна, повторите необходимые шаги регистрации.





# ПЛАНИРОВАНИЕ И НАВИГАЦИЯ

Версия программного обеспечения: Brainlab hip THR 6.x



## ПЛАНИРОВАНИЕ ЧАШКИ

- Настройте размер, положение и ориентацию чашки с помощью кнопок на экране.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В качестве альтернативы для планирования чашки можно использовать инструмент для введения. Выберите его с помощью опции меню (см. стр. 11).



## ВВЕДЕНИЕ ЧАШКИ

- Используя окна просмотра навигации и счетчики, расположите инструмент для введения соответственно запланированному положению. Инструмент для введения чашки должен постоянно находиться в поле обзора камеры. После регистрации полярных точек будет получена информация о глубине.
- Нажмите кнопку **Store Position** («Сохранить положение») для сохранения и проверки положения чашки.



## ПРОВЕРКА ЧАШКИ

- Проверьте отображаемые углы.
- Проверьте информацию о глубине, если зарегистрированы полярные точки.
- Нажмите кнопку **Next** («Далее») для подтверждения результатов или кнопку **Clear Position** («Очистить положение») для повторения проверки чашки.



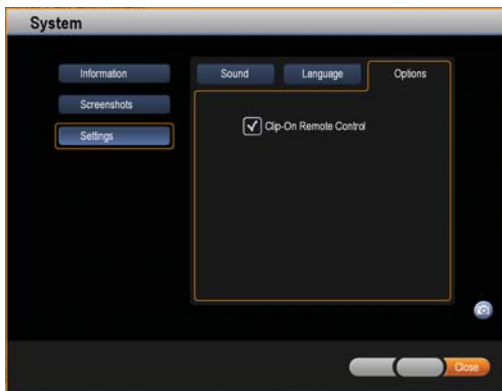
## АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ НОГИ

- Поставьте бедро в сохраненное нейтральное положение, чтобы центры перекрестий совпали.
- Повторно зарегистрируйте точку на проксимальном конце бедра.
- Нажмите кнопку **Finish** («Завершить») или кнопку **Again** («Повторить») для повторного анализа состояния ноги.
- Удалите опорный винт.



# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

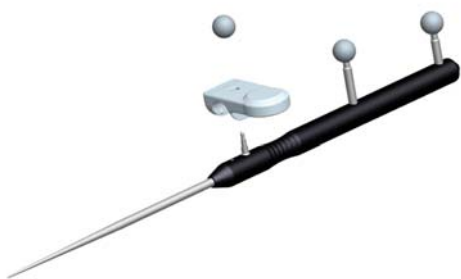
Версия программного обеспечения: Brainlab hip THR 6.x



## ПРИКРЕПЛЯЕМОЕ УСТРОЙСТВО ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ: ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Прикрепляемое устройство дистанционного управления позволяет регистрировать точки без вращения указки. При нажатии кнопки происходит регистрация точки или запускается регистрация поверхности.

- Обычно функция **Clip-On Remote Control** («Прикрепляемое устройство дистанционного управления») активна. Деактивировать или активировать устройство можно в диалоговом окне **System** («Система») (нажмите кнопку **System** на панели меню, а затем **Settings** («Настройки») > **Options** («Опции»)) либо с помощью флажка на экране регистрации.



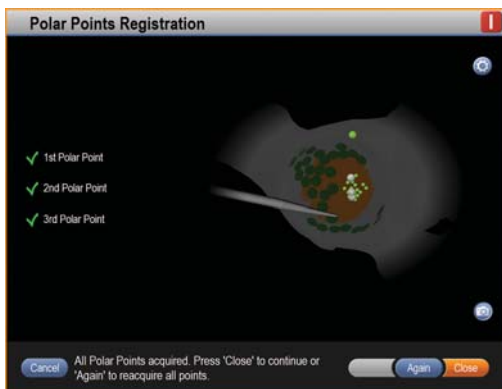
## ПРИКРЕПЛЯЕМОЕ УСТРОЙСТВО ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ: АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Присоедините **одноразовое прикрепляемое устройство дистанционного управления** к указке.
- Прикрепите к указке **одноразовые отражающие маркерные сферы**.



## ПЛАНИРОВАНИЕ ЧАШКИ С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ

- На экране планирования выберите **Inserter Planning** («Планирование с инструментом для введения») в меню **Options**.
- Удерживайте инструмент для введения чашки неподвижно в вертлужной впадине под тем углом и в том положении, которые будут использоваться во время введения чашки.
- Нажмите **Store Position** или дождитесь, когда заполнится индикатор выполнения.



## РЕГИСТРАЦИЯ ПОЛЯРНЫХ ТОЧЕК

Полярные точки позволяют получить информацию о глубине вертлужной впадины после обработки сферической фрезой.

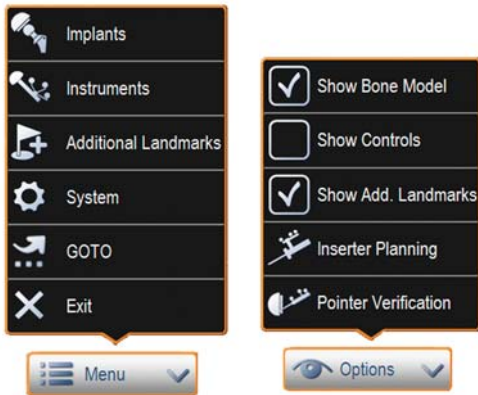
- После обработки чашки фрезой удерживайте указку в вертлужной впадине.
- Зарегистрируйте три точки в направлении к полюсу чашки.
- Полярные точки можно зарегистрировать повторно, используя меню **Options**.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Регистрация полярных точек доступна только для определенных имплантатов.



## ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ВЫБОРА ИМПЛАНТАТА

- Перед завершением работы программного обеспечения можно скорректировать имплантаты и размеры, которые были фактически использованы для правильного оформления документа в терапевтическом отчете.
- Нажмите кнопку **Next**.



## МЕНЮ

- Меню **Menu** и **Options** доступны на всех главных страницах.
- Здесь можно перейти к дополнительным функциям и параметрам.

### ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ:

Brainlab AG  
Olof-Palme-Str. 9, 81829 Munich, Germany

Европа, Африка, Азия, Австралия:  
+49 89 99 15 68 44  
США и Канада: +1 800 597 5911  
Япония: +81 3 3769 6900  
Латинская Америка: +55 11 33 55 33 70  
Франция: +33-800-67-60-30

Эл. почта: support@brainlab.com

### АВТОРСКИЕ ПРАВА:

Настоящее руководство содержит информацию, которая является собственностью компании и охраняется законом об авторском праве. Ни одна из частей этого руководства не может быть воспроизведена или переведена без прямого письменного разрешения компании Brainlab.

Редакция документа: 1.0

Номер изделия: 60907-74RU

### ОБЯЗАТЕЛЬСТВА:

Настоящее руководство может быть изменено без предварительного уведомления и не представляет собой обязательств со стороны компании Brainlab.

Подробную информацию см. в стандартных условиях и положениях продаж компании Brainlab в разделе «Ограничение ответственности».

