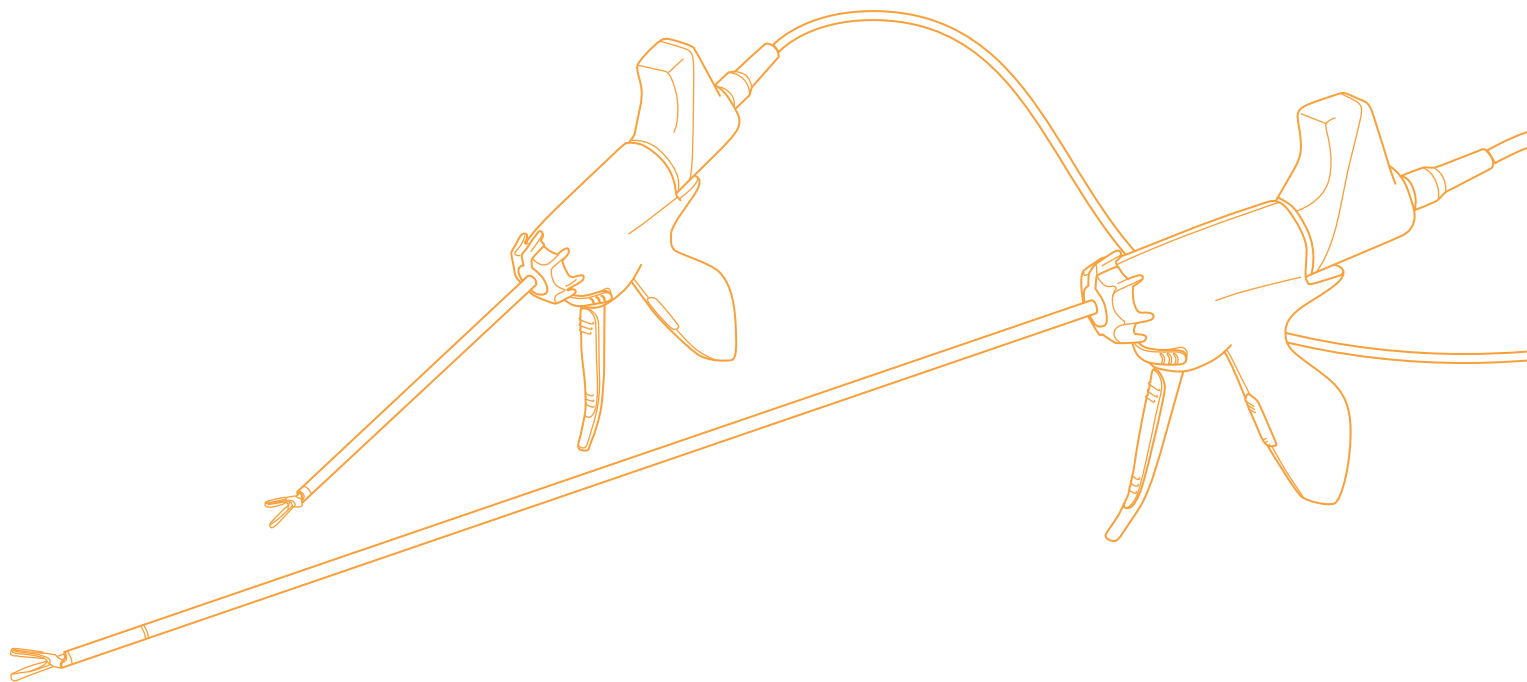


# LOTUS

## ТОРСИОННЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКАЛЬПЕЛЬ



# СОДЕРЖАНИЕ

## 1. Основные принципы

- 1.1 Технология
- 1.2 Воздействия на ткань
- 1.3 Применение

## 2. Настройка

- 2.1 Обзор системы
- 2.2 Настройка рукоятки и преобразователя
- 2.3 Генератор
- 2.4 Разъяснение символов

## 3. Очистка в стерильной зоне

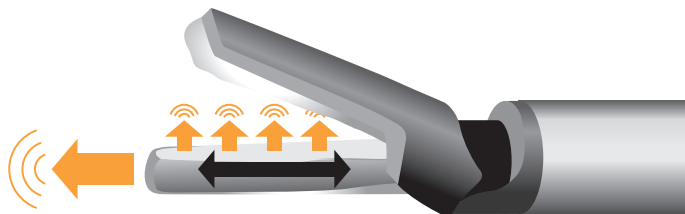
## 4. Совместимость

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

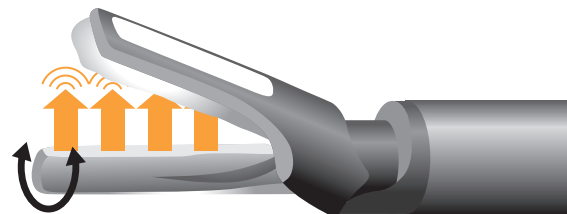
Данное руководство представляет собой краткий обзор инструкций по эксплуатации, но оно не заменяет руководство по эксплуатации. Полные инструкции по работе с данным оборудованием см. в руководстве по эксплуатации системы LOTUS серия 4.

## 1.1 | ТЕХНОЛОГИЯ

### Торсионная технология LOTUS



Принцип действия



Принцип действия

#### Традиционные ультразвуковые инструменты

По рабочей части инструмента энергия подается в продольном направлении, что приводит к значительной ее утечке на дистальном конце инструмента и является причиной перфорации ткани.

#### Торсионные ультразвуковые инструменты LOTUS

Энергия LOTUS направлена перпендикулярно ( $90^\circ$ ) оси лезвия. Это в сочетании с геометрией лезвия фокусирует энергию в области захвата. Технология LOTUS обеспечивает повышенную безопасность уменьшая риск непреднамеренной перфорации от рассеивающейся на дистальном конце энергии.

## 1.2 | ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТКАНЬ







Скорость резания ультразвукового скальпеля LOTUS напрямую зависит от давления на рычаг. Четкая тактильная обратная связь дает хирургу тонкий контроль над процессом резки.

## 1.3 | ПРИМЕНЕНИЕ

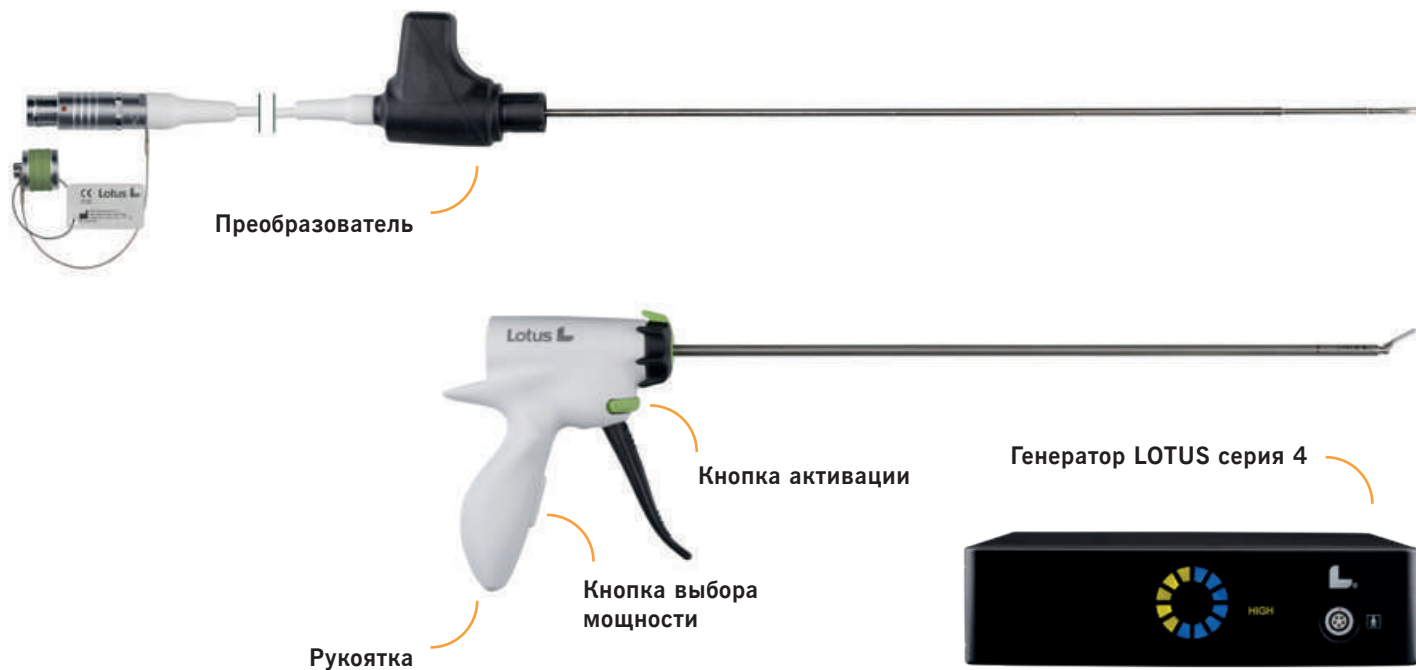
LOTUS может использоваться для гемостатической диссекции всех типов мягких тканей: больших питающих ножек, сосудистых структур и даже жестких тканей, таких как шейка матки или рубцовая ткань.

### Специализированные хирургические области:

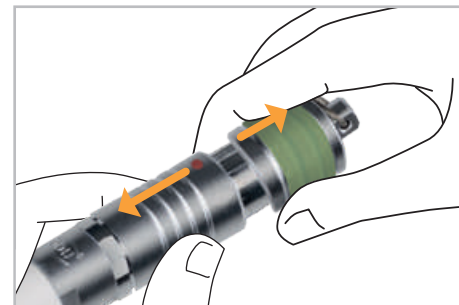
-  Общая хирургия
-  Гинекология
-  Урология
-  Торакальная хирургия

- Хирургия верхних отделов ЖКТ
- Колоректальная хирургия
- Гепатопанкреатобилиарная хирургия
- Бариатрическая хирургия

## 2.1 | ОБЗОР СИСТЕМЫ



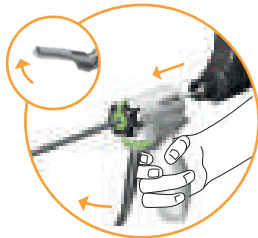
## 2.2 | НАСТРОЙКА РУКОЯТКИ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



Вращая колесо установите цветное ребро в положение на 12 часов.

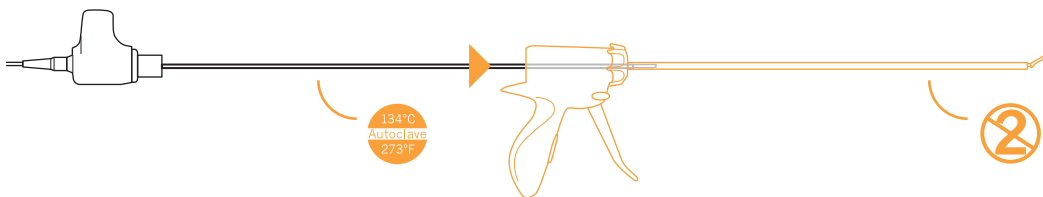
Убедитесь в том, что цветная точка на преобразователе совмещена с цветным ребром вращательного колеса.

Чтобы снять защитный колпачок, одной рукой удерживайте ребристую область на штекере, а другой рукой потяните колпачок назад. **Снимайте защитный колпачок только вне стерильной зоны.** Совместите красную точку на штекере кабеля с красной точкой на разъеме генератора и соедините их. Чтобы отсоединить кабель, потяните за ребристый штекер кабеля таким же образом.



**Откройте прижимную branшу, отпустив подпружиненный рычаг.**

Убедитесь в том, что прижимная branша находится в открытом положении, а затем введите преобразователь в рукоятку соединив их.



### Преобразователь LOTUS

Монтаж инструмента без  
вспомогательных средств

### Рукоятка

Простая установка по принципу  
„подключи и работай“



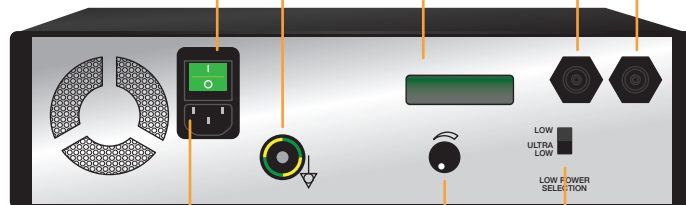
## 2.3 | ГЕНЕРАТОР



Эквипотенциальный  
разъем

Выключатель  
питания

Разъемы для педали



Регулятор  
громкости

### Сетевая розетка соответствует требованиям IEC

Сетевой выключатель находится на задней стороне устройства.

При включении генератора на нем будут кратковременно загораться все символы, подтверждая работу светодиодов.

Срок службы преобразователя ограничен 250 минутами. Он фиксируется внутри инструмента и при подключении преобразователя выводится в виде сообщения на задней панели генератора.

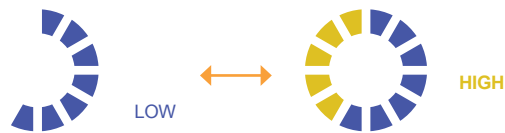
Переключатель на задней панели устройства позволяет настраивать LOW (НИЗКУЮ) мощность, переключаясь между режимами ULTRA LOW (СВЕРХНИЗКАЯ) и LOW (НИЗКАЯ). На ВЫСОКУЮ (HIGH) мощность можно переключиться с помощью кнопки выбора мощности.



Для подсоединения кабеля совместите цветные точки на штекере кабеля и на разъеме генератора и вставьте.



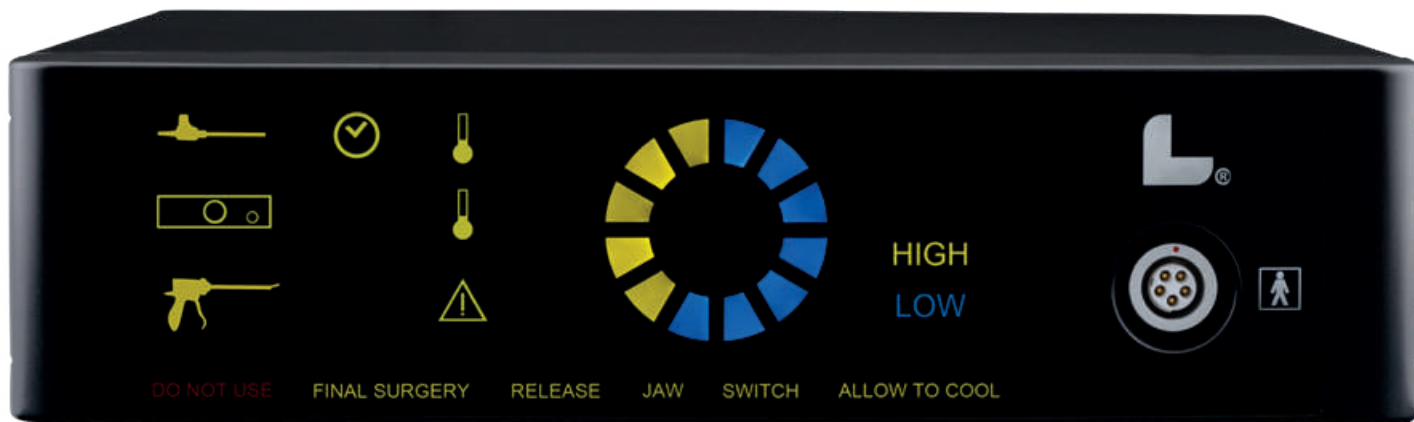
Когда нажата кнопка активации, на генераторе загорается символ преобразователя.





#### Кнопка выбора мощности



Перед использованием инструмента нажмите кнопку выбора мощности. Система будет инициализирована на LOW (НИЗКОЙ) мощности. Чтобы переключиться на HIGH (ВЫСОКУЮ) мощность, необходимо нажать кнопку выбора мощности еще раз.

## 2.4 | РАЗЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ



СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	НЕОБХОДИМОЕ ДЕЙСТВИЕ
	Символ преобразователя не горит.	Срок службы преобразователя истек.	Необходимо заменить преобразователь.
	Символ преобразователя загорается кратковременно.	Преобразователь распознан.	
	Символ преобразователя горит постоянно.	После операции необходимо провести техобслуживание преобразователя.	Вернуть очищенный преобразователь для техобслуживания.
	Символ преобразователя загорается при нажатии кнопки активации.	Устройство активировано, инструмент используется.	
	Загорается только светодиод „L“.	Перед инициализацией генератор находится в режиме ожидания.	Для начала нажмите кнопку выбора мощности.
	Загорается „LOW“.	Устройство переключается на „LOW“ мощность.	Между „HIGH“ и „LOW“ мощностью можно переключаться с помощью кнопки выбора мощности.
	Загорается „HIGH“.	Устройство переключается на „HIGH“ мощность.	Между „HIGH“ и „LOW“ мощностью можно переключаться с помощью кнопки выбора мощности.

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	НЕОБХОДИМОЕ ДЕЙСТВИЕ
	Загораются символы предупреждения „RELEASE“ и „SWITCH“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Во время инициализации нажата кнопка выбора мощности или кнопка активации.</li> <li>- Кнопка выбора мощности остается нажатой после изменения настройки мощности.</li> </ul>	Отпустите кнопку выбора мощности. Генератор автоматически перезапустится.
	Загораются предупреждающие символы „RELEASE“ и „SWITCH“, а также символы рукоятки и часов.	Ручка использовалась более 25 секунд в течение одной активации Устройство приостановлено для обеспечения безопасности.	Отпустите кнопку активации. Генератор автоматически перезапустится.
	Загорается предупреждение, „ALLOW TO COOL“, символы термометра и преобразователя.	Нагрев преобразователя или волновода.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выньте преобразователь из рукоятки и для быстрого охлаждения протрите его влажным тампоном.</li> <li>- Возможны неисправность или повреждение преобразователя, необходимо заменить его.</li> </ul>
	Загорается символ предупреждения, символ „RELEASE JAW“ и символ преобразователя.	Слишком зажата рукоятка.	Отпустите рычаг рукоятки и кнопку активации. Генератор автоматически перезагрузится через 1–2 секунды.

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	НЕОБХОДИМОЕ ДЕЙСТВИЕ
 <p><b>FINAL SURGERY</b></p>	<p>Загорается символ предупреждения, символ часов, „FINAL SURGERY“ и символ преобразователя.</p>	<p>Срок службы преобразователя достиг более 98%.</p>	<p>Выполняемая операция может быть завершена. После отсоединения преобразователя от генератора он будет отключен и не может больше использоваться.</p>
 <p><b>DO NOT USE</b></p>	<p>Загорается символ предупреждения, символ часов, „DO NOT USE“ и символ преобразователя.</p>	<p>Преобразователь был ошибочно подключен после загорания символа „ПОСЛЕДНЯЯ ОПЕРАЦИЯ“. Преобразователь нельзя больше использовать.</p>	<p>Пожалуйста, замените преобразователь.</p>

#### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

Полный список предупреждений, показаний и противопоказаний для использования см. в полном руководстве по эксплуатации, копия которого поставляется вместе с оборудованием.

### 3. | ОЧИСТКА В СТЕРИЛЬНОЙ ЗОНЕ

#### 1. Слабые загрязнения



Очистите волновод преобразователя и захват ручки влажным тампоном. При необходимости выньте преобразователь из рукоятки.

#### 2. Сильные загрязнения



Погрузите инструмент в воду или физиологический раствор и нажмите кнопку активации. Чтобы удалить оставшиеся загрязнения, протрите волновод преобразователя и захват рукоятки влажным тампоном.

#### 3. Затвердевшие загрязнения



Выньте преобразователь из рукоятки. Очистите волновод преобразователя влажным тампоном. Загрязнения вокруг прижимной branши при необходимости можно удалить щипцами или влажным тампоном. Во избежание повреждения прижимной branши не применяете избыточные усилия или изгиб.



**ВАЖНО:** При очистке волновода от загрязнений избегайте использования металлических предметов, так как они могут привести к образованию царапин и другим повреждениям. **РЕКОМЕНДУЕМ ИЗБЕГАТЬ КОНТАКТА ЛЮБЫХ МЕТАЛЛОВ С ВОЛНОВОДОМ, ВКЛЮЧАЯ СКОБЫ, ЗАЖИМЫ И Т.Д.**

## 4. | СОВМЕСТИМОСТЬ

### Ультразвуковые ножницы LOTUS



ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ	L		АТИКУЛ
Открытая хирургия 200, прямая бранша	176 мм	Рукоятка (одноразовая, 10 шт. в упаковке)	DS4-200SD
		Преобразователь (многоразовый)	SV3-200
Открытая хирургия 200, изогнутая бранша	176 мм	Рукоятка (одноразовая, 10 шт. в упаковке)	DS4-200CD
		Преобразователь (многоразовый)	ES4-200CT*
Лапароскопия 400, изогнутая бранша	349 мм	Рукоятка (одноразовая, 10 шт. в упаковке)	DS4-400CD
		Преобразователь (многоразовый)	ES4-400CT*
Бариатрическая хирургия 500, изогнутая бранша	434 мм	Рукоятка (одноразовая, 10 шт. в упаковке)	DS4-500CD
		Преобразователь (многоразовый)	ES4-500CT*

\* Только для генераторов LG4 серии 4 с ПО не ниже 6 версии.

### Резектор печени LOTUS



ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ	L		АТИКУЛ
Открытая хирургия 200, прямая бранша	176 мм	Рукоятка (одноразовая, 10 шт. в упаковке)	LR4-200SD
		Преобразователь (многоразовый)	LR3-200
Лапароскопия 400, прямая бранша	349 мм	Рукоятка (одноразовая, 10 шт. в упаковке)	LR4-400SD
		Преобразователь (многоразовый)	LR3-400