

Штифт *Fi-Spiral*

Техника и методика операции

Винт-заглушка

Закрывает проксимальный конец интрамедуллярного штифта

Опорный винт

Препятствует вращению спирального клинка и обеспечивает эффект "скольжения"

Дистальный блокирующий винт

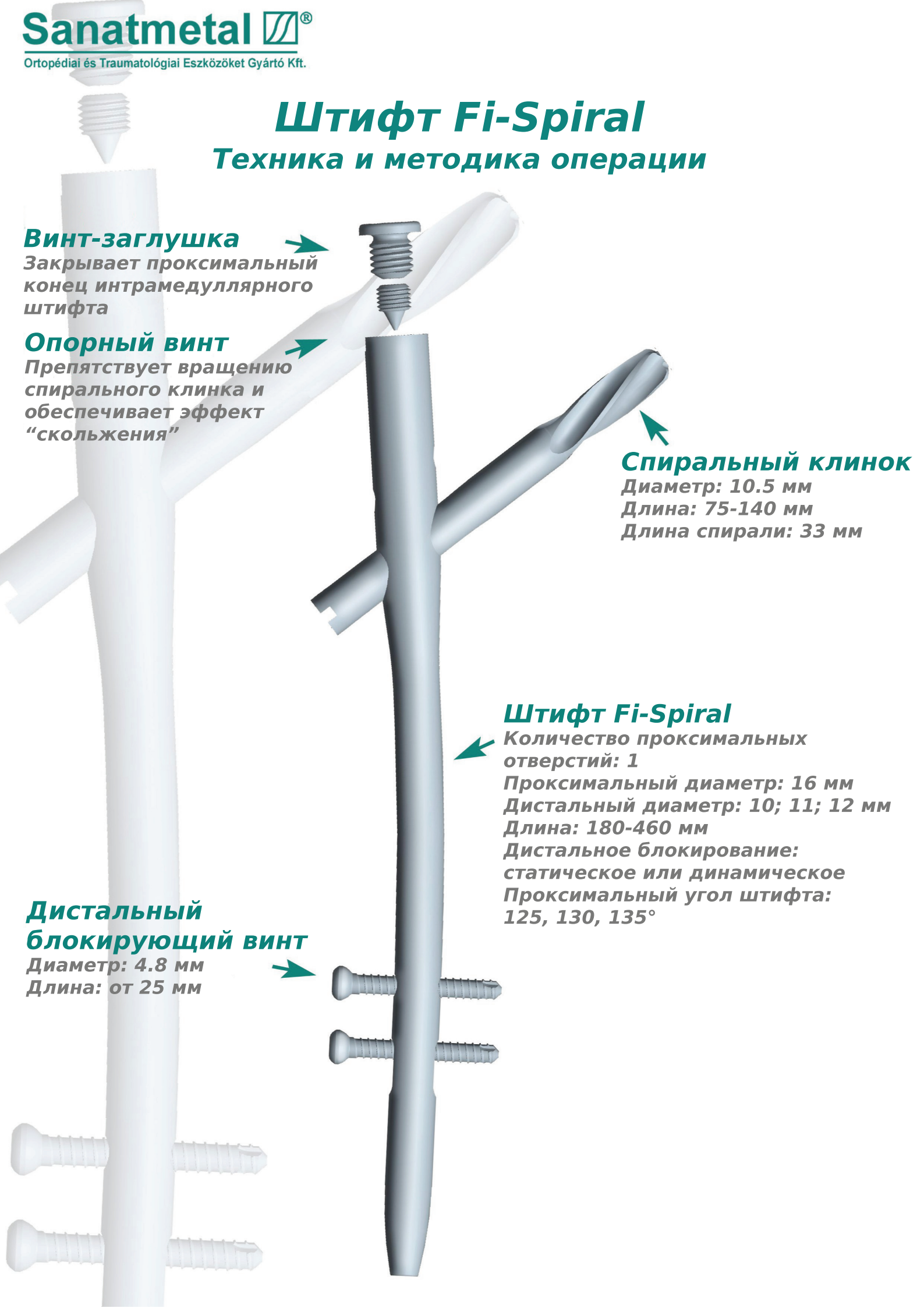
Диаметр: 4.8 мм
Длина: от 25 мм

Спиральный клинок

Диаметр: 10.5 мм
Длина: 75-140 мм
Длина спирали: 33 мм

Штифт *Fi-Spiral*

Количество проксимальных отверстий: 1
Проксимальный диаметр: 16 мм
Дистальный диаметр: 10; 11; 12 мм
Длина: 180-460 мм
Дистальное блокирование: статическое или динамическое
Проксимальный угол штифта: 125, 130, 135°



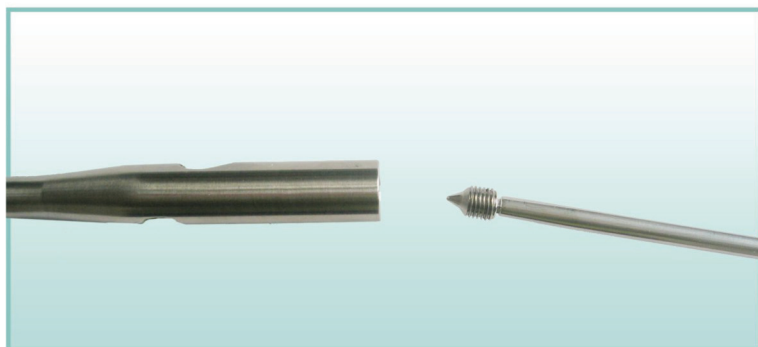
Штифт Fi-Spiral

Техника и методика операции

1) Подготовка имплантата

После выбора штифта подходящего размера введите в него опорный винт. Протолкните винт до упора, после чего закрутите его на 1 оборот с помощью отвертки 3,5 мм. В этом положении опорный винт не мешает как сборке штифта и целенаправителя, так и последующему блокированию.

Если введение штифта в интрамедуллярный канал возможно только при помощи направляющей спицы, то опорный винт следует вкручивать только после блокирования штифта и снятия целенаправителя.



2) Сборка целенаправителя и имплантата

После сборки целенаправителя и плеча с нужными угловыми параметрами, соедините штифт с целенаправителем и плотно закрепите его с помощью фиксирующего винта. Для этого используйте шариковую отвертку диаметром 8 мм.



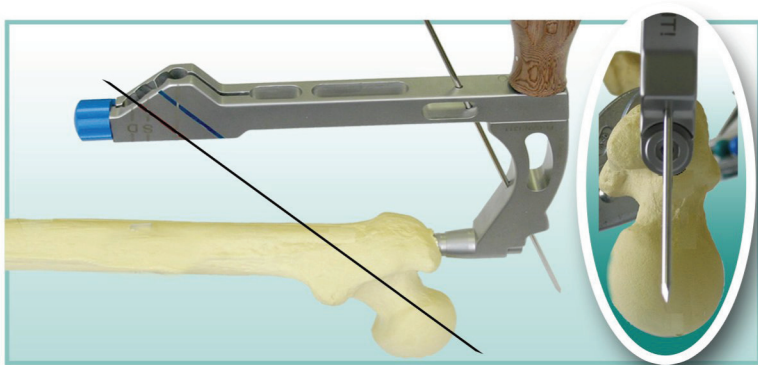
3) Вскрытие интрамедуллярного канала

Интрамедуллярный канал вскрывается на вершине большого вертела с помощью шила. Введение спицы Киршнера диаметром 3,2 мм через вершину большого вертела обеспечит точность при использовании канюлированного шила.



4) Введение штифта и проверка его положения

Вращательными движениями введите штифт в интрамедуллярный канал. Положение штифта контролируется с помощью ЭОПа в двух проекциях. При взгляде спереди проекция спицы Киршнера, расположенной над отверстием плеча целенаправителя, обозначенного **красным** цветом, должна находиться на расстоянии примерно 8 мм от дуги Адамса. При взгляде сбоку спица Киршнера, введенная через целенаправитель, должна лежать в средней плоскости головки бедренной кости.



5) Сборка и установка направителей-протекторов и направителей сверла

Направитель сверла диаметром 3,2 мм с **красными** полосками введите в направитель-протектор, также имеющий **красные** полоски. Собранный таким образом направитель с **красными** полосками и направитель сверла с **синими** полосками диаметром 3,2 мм введите в отверстия плеча целенаправителя, обозначенные соответствующими цветами. Направители вводятся до контакта с поверхностью кости, после чего фиксируются зажимными колпачками.

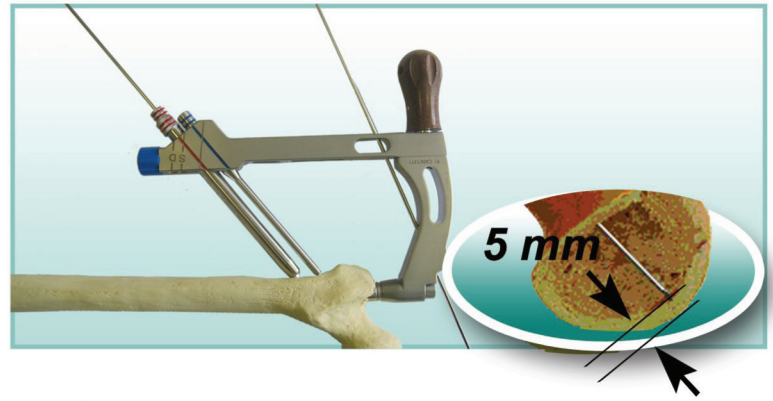


Штифт Fi-Spiral

Техника и методика операции

6) Введение направляющей спицы I

Для вскрытия латерального кортикального слоя введите сверло диаметром 3,2 мм через красный направлятель. Просверлите как можно глубже с помощью сверла, после чего смените его на спицу Киршнера диаметром 3,2 мм и продолжайте сверление до тех пор, пока конец спицы не приблизится на расстояние примерно 5 мм от поверхности подхрящевое слоя с противоположной стороны. Сверление контролируйте с помощью ЭОПа.



7) Введение направляющей спицы II

Через направлятель сверла, отмеченный синим, введите сверло диаметром 3,2 мм и просверлите кортикальный слой как можно глубже, после чего замените сверло на спицу Киршнера диаметром 3,2 мм без резьбы, и продолжайте сверление до тех пор, пока конец спицы не приблизится на расстояние примерно 5 мм от поверхности подхрящевое слоя с противоположной стороны. Сверление контролируйте с помощью ЭОПа. Данная фиксация обеспечит сохранение репозиции перелома в процессе операции.



8) Выбор длины спирального клинка

Извлеките направлятель сверла, отмеченный красными полосками. Введите измерительную линейку в направлятель-протектор до ее соприкосновения с костью. Полученное значение измерения с помощью округления определяет необходимую длину спирального клинка.



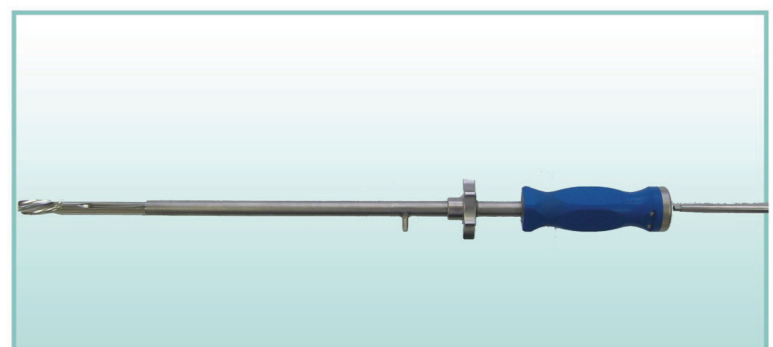
9) Сверление

На ступенчатом сверле с **красными** полосками установите и зафиксируйте глубину сверления в соответствии с длиной спирального клинка. Вставьте сверло в направлятель-протектор и произведите сверление нужной глубины, после чего извлеките сверло и спицу Киршнера. Сверление необходимо контролировать с помощью ЭОПа.



10) Соединение спирального клинка с толкателем

Вертельный спиральный клинок нужной длины крепится к толкателю с помощью резьбового соединения и фиксируется отверткой диаметром 3,5 мм. Компрессионная ручка на толкателе устанавливается в верхнее положение.



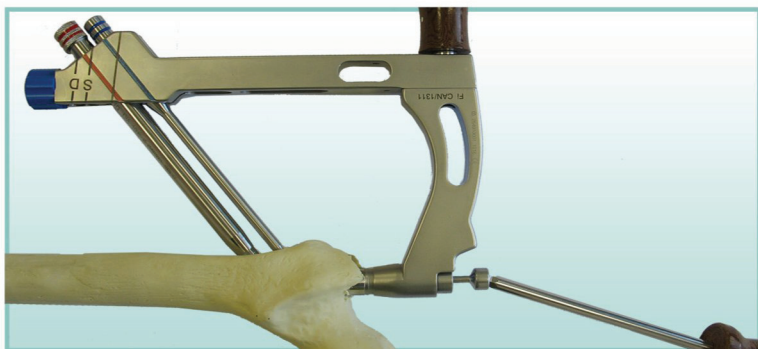
11) Вбивание спирального клинка

Вставьте толкатель клинка в специальный упор с канавкой, который крепится на плече целенаправителя и красном направителе-протекторе. Вводите спиральный клинок через направитель-протектор до момента, когда штырек толкателя достигнет вершины канавки на упоре, после чего вбивайте спиральный клинок до достижения штырьком толкателя нижней точки канавки на упоре. Такая технология гарантирует правильное положение спирального клинка после его введения. При необходимости, с помощью компрессионной ручки на толкателе можно отрегулировать компрессию. После вбивания спирального клинка извлеките спицу Киршнера, обеспечивавшую фиксацию репозиции.



12) Фиксация опорного винта

Закрутите опорный винт с помощью переходника для отвертки и шариковой отвертки диаметром 8 мм: опорный винт упирается в канавку спирального клинка. Ослабьте немного опорный винт для обеспечения эффекта «скольжения». При закручивании винта обратите внимание на то, что из-за трения в резьбовом соединении винт прокручивается с трудом. С помощью отвертки отсоедините и снимите толкатель клинка вместе с упором.



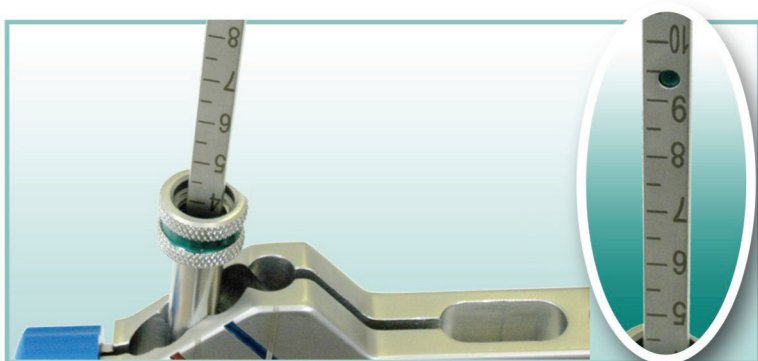
13) Подготовка дистального блокирующего отверстия

Снимите с целенаправителя спицу Киршнера, обеспечивавшую фиксацию репозиции, и направитель-протектор. Соберите **зеленый** направитель-протектор и направитель сверла, после чего введите его в одно из отверстий на плече целенаправителя, обозначенное **черным** (D-динамическое блокирование, S-статическое блокирование). Введите направитель-протектор до соприкосновения с костью, после чего зафиксируйте зажимной колпачок. Произведите сверление с помощью сверла диаметром 4,2 мм. Сверление дистальных отверстий для длинных штифтов необходимо производить с помощью дополнительного ручного целенаправителя, имеющегося в наборе.



14) Определение длины блокирующего винта

Извлеките проводник сверла и вставьте в проводник-протектор измерительную линейку с **зеленой** отметкой вверху шкалы. Цифровое значение на линейке напротив воротничка протектора определяет необходимую длину блокирующего винта.



15) Закручивание блокирующего винта, снятие целенаправителя и закрытие штифта.

Закрутите блокирующий винт необходимой длины через направитель-протектор с помощью отвертки диаметром 3,5 мм. В случае двух блокирующих винтов повторите все действия для другого блокировочного отверстия. После блокирования извлеките направитель-протектор, затем с помощью шариковой отвертки диаметром 8 мм снимите плечо целенаправителя. Закрутите винт-заглушку в штифт с помощью отвертки 3,5 мм.

