

# Встроенный стопор



Фото 1. Очертите контур стопора на листе титанового сплава.



Фото 2. Накерните место сверловки отверстий под два сборочных винта (случай, когда стопор крепится к плашке резьбовым соединением).

Для надежной работы фиксатора далеко не всегда требуется отдельная пластина-плашка со стопором. Стопор может быть вмонтирован в слот, выполненный фрезой в рукояти. Я считаю этот способ наиболее подходящим для небольших джентльменских (или дамских) ножей. Вам потребуется фрезерный станок для того, чтобы выполнить такой слот на внутренней части плашки. Существует два метода закрепления вложенного стопора в плашке: резь-

бовым соединением и в пазах по типу «ласточкин хвост». Если рукоять сделана из стеклотекстолита G10 или из углепластика, выбор в пользу резьбового соединения обусловлен тем, что эти материалы склонны скалываться и соединение стопор-плашка будет ненадежным. В металлических рукоятках могут использоваться как резьбовые соединения, так и пазы.

Так как я не использую встроенный стопор для больших «тактических» ножей, на фотографиях представлена конструкция складного ножа ТТФ-4 «Малыш», в котором целесообразно использование такого рода стопора. В этом случае рукоять выполнена из титанового сплава, а встроенный стопор закреплен «ласточкин хвостом».

Сама форма стопора может быть одинаковой в обоих методах, поэтому с нее и начнем.

1. На листе титанового сплава (или нержавеющей стали) очертите контур стопора (фото 1). Я использую материал толщиной 0,040 или 0,050 дюйма, потому что такие стопоры предназначены для небольших ножей. Контур, показанный на иллюстрации, хорошо служит мне, несмотря на то, что некоторые ножевые мастера делают форму стопора более простой. Конечно, технологически

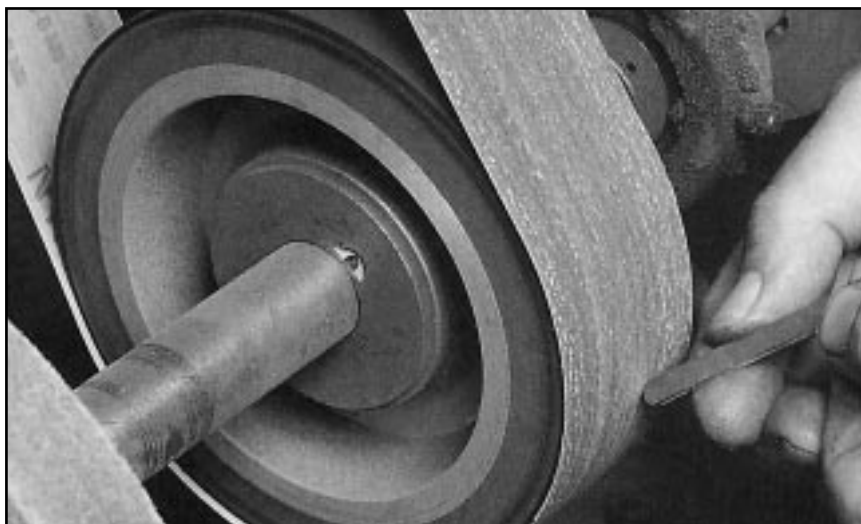
упрощенная форма в виде прямоугольной пластины намного удобнее и проще в изготовлении, да и слот под нее фрезеровать намного проще. Однако при использовании упрощенной геометрии боковая грань стопора на рукояти будет упираться всей длиной в пальцы руки с той стороны рукояти, в которую укладываются клинок. Приведенная мною форма стопора позволяет ограни-



Фото 3. Фрезеруйте края стопора под углом 60 градусов, используя специальный держатель.



Фото 4. Альтернативным способом фрезерования краев стопора является использование специальной фрезы с головкой в форме «ласточкин хвоста».



**Фото 5. Создание 60-градусного угла на скругленной грани стопора посредством шлифовки на ленточно-шлифовальном станке мелкозернистой абразивной лентой.**

чить контакт с пальцами только тем участком фиксатора, на котором контакт на самом деле необходим – на месте управления стопором.

2. Вырежьте стопор по контуру и отшлифуйте грани. Я склонен рекомендовать фрезерование длинных сторон стопора с тем, чтобы точнее выдержать его геометрию и размеры. Это особенно важно, если пружина будет закреплена на рукояти «ласточкинским хвостом».

3. А. Если стопор будет закреплён на плашке резьбовым крепежом, наметьте и просверлите два отверстия на стороне, противоположной зоне контакта с клинком. Если вы хотите оставить головки винтов выступающими на внешней стороне рукоятки, то необходимо подобрать винты подходящей длины, которые бы проходили рукоять насквозь и вво-

рачивались в утопленный на необходимую глубину стопор. Обычно для этого я беру винты под резьбу 0-80 или 1-72. Если вы хотите спрятать головки винтов вовнутрь рукояти, то крепеж пройдет стопор насквозь, а резьба будет нарезана в отверстиях на рукояти. В любом случае, сперва просверлите стопор только сверлом под резьбу, в дальнейшем эти отверстия будут выполнять роль шаблона при сверлении рукояти (фото 2).

Б. Если стопор будет закреплён в рукояти «ласточкинским хвостом», отфрезеруйте фаски на гранях пружины под углом 60 градусов вдоль обеих длинных сторон (фото 3). Я сделал специальное приспособление для этой процедуры, которое надежно фиксирует стопор под нужным углом к фрезе. Другой способ обработки грани стопора заключается в

использовании фасонной фрезы, которая сразу формирует на грани паз нужной формы (фото 4). При использовании фасонной фрезы важно закрепить стопор в тисках так, чтобы его грань была параллельна направлению движения фрезы.

4. Если стопор крепится на рукоять «ласточкинским хвостом», то необходимо отфрезеровать под тем же углом в 60 градусов и скругленную грань на задней части стопора. Я использую для этой операции абразивную ленту для тонкого шлифования на твердом контактом круге (фото 5).

5. Вставьте клинок вместе с осью и стопорным штифтом в рукоять. Откройте нож до упора и зафиксируйте его в этом положении. Перенесите профиль пятки клинка на внутреннюю часть плашки рукояти (фото 6). Снимите клинок и зафиксируйте на плашке стопор таким образом, чтобы он немного налезал на очерченный контур пятки (приблизительно на 0,020 дюйма). Излишки материала на стопоре вы удалите позднее, в процессе подгонки стопора к клинку. На этом этапе я предварительно закрасиваю внутреннюю часть плашки черным маркером для того, чтобы четче выделить линии разметки. Эти линии в дальнейшем будут определять форму слота в плашке под дальнейшую фрезеровку (фото 7).

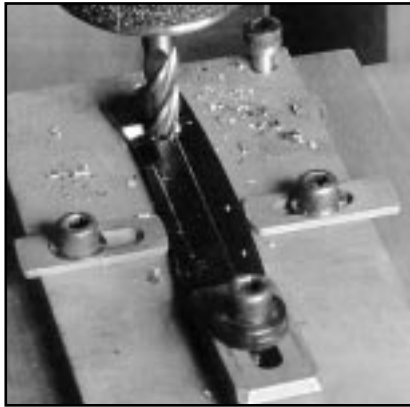
6. С помощью фрезеровки выполните слот в рукоятке (фото 8). Глубина слота должна быть примерно на 0,005 дюйма больше толщины пружины, чтобы иметь небольшой зазор для нормальной работы ме-



**Фото 6. Перенесите профиль пятки клинка на предварительно закрашенную маркером внутреннюю поверхность плашки.**



**Фото 7. Перенесите профиль стопора на плашку.**



**Фото 8. Фрезерование слота под стопор. Не доходя 3/4 дюйма до линий разметки слота в плашке, замените фрезу. Я меняю фрезу диаметром 5/16 дюйма на 1/4 дюйма для выполнения пазов в форме «ласточкиного хвоста».**

ханизма ножа. Когда вы фрезеруете ту часть слота, которая расположена возле клинка, продлите линию реза за отмеченную продольную линию разметки – вдоль контактной поверхности стопора. Снимайте материал практически до отверстия под стопорный штифт, но не влезайте в него, а затем вернитесь назад. Это позволит оставить ближний к отверстию под ось угол слота «открытым» и вам не придется скруглять угол стопора при его закреплении в слоте на плашке. Я использую на этом этапе карбидную фрезу диаметром 5/16 дюйма с 4-мя режущими кромками на средней скорости и низкой подаче.

А. Если для посадки стопора в слот выбрано резьбовое соединение, фрезеруйте слот точно по разметке. Удалите образовавшиеся заусенцы и вставьте в него пружину. Используя сделанные в стопоре отверстия как шаблон, просверлите через них плашку. Метчиком нарежьте резьбу в стопоре или плашке – в зависимости от того, где вы планируете поместить головки винтов.

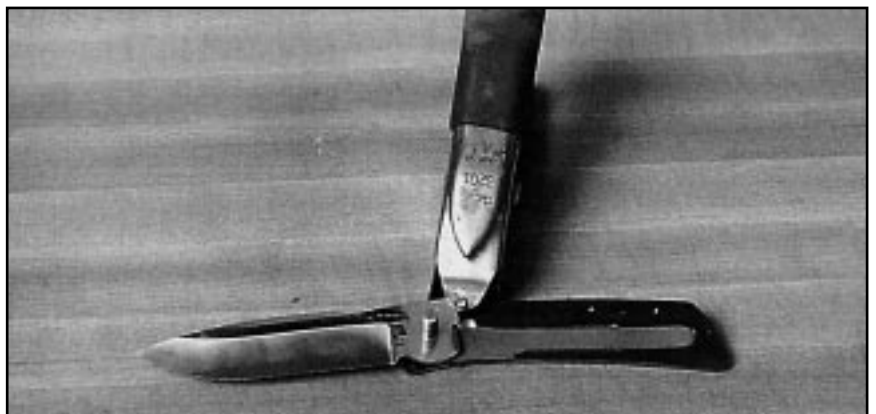
Б. Если стопор будет посажен в слот «ласточкиным хвостом», то завершите фрезеровку слота, не доходя 3/4 дюйма от края разметки дальней (от отверстия под ось) части плашки. Замените фрезу более тонкой. Фреза диаметром 3/16 дюйма

вполне подойдет для фрезерования паза в краях слота (фото 9), но поскольку титановые сплавы весьма износостойки, а неглубокие пазы такие ненадежные, я предпочитаю выполнять более мощные пазы фрезой диаметром 1/4 дюйма. Пусть это и не дает мне идеальной подгонки контактных поверхностей стопора и плашки, зато обеспечивает нужный запас прочности их соединения.

Единственное место, где я обнаружил небольшие фрезы в форме «ласточкиного хвоста», это система поставщиков Brownell, работающая на производителей оружия. Они имеют диаметр приблизительно 0,282 дюйма и немного отличаются друг от друга. Поэтому я вынужден слегка подгонять каждый стопор доводкой на ленте Scotchbrite, пока он не будет входить в слот с небольшим натягом. Я монтирую стопоры в слоты несильными ударами легкого молоточка: больше ничего для их закрепления на плашке не надо.



**Фото 9. Фрезерование закругленной части слота с помощью фрезы с головкой в форме «ласточкиного хвоста».**



**Фото 10. Закрепленный на плашке стопор готов для подгонки под пятку клинка.**

7. После того, как стопор закреплен на плашке и должным образом отогнут, приступите к его подгонке и установке шарового фиксатора (фото 10). (Смотри описание в «Прорез» № 2/2003).

*\* Примечание по поводу глубины слота в плашке под стопор: шаровой фиксатор, используемый для удержания клинка в сложенном положении, должен выступать над пружиной примерно на 0,02 дюйма для надежности фиксации клинка. Зазор для беспрепятственного движения клинка мимо шарового фиксатора в моих ножах создается посредством шайб соответствующей толщины, установленных между клинком и плашкой. Если отказаться от использования шайб и закреплять клинок непосредственно между плашками, то глубина слота под вложенный стопор должна быть равна толщине стопора плюс высота шаровой опоры. Это необходимо чтобы пятка клинка не заклинивала шаровой фиксатор при складывании ножа.*