

Сергей Митин, фото – Элиза Митина

Заточка ножа. ОСНОВЫ



Если работаем сидя, то садимся удобно, но не вразвалочку, на устойчивом и надёжном основании. Работаем на массивном, устойчивом столе, по которому брусок ни в коем случае не должен «ездить». В этом залог не только качества заточки, но и безопасности точильщика

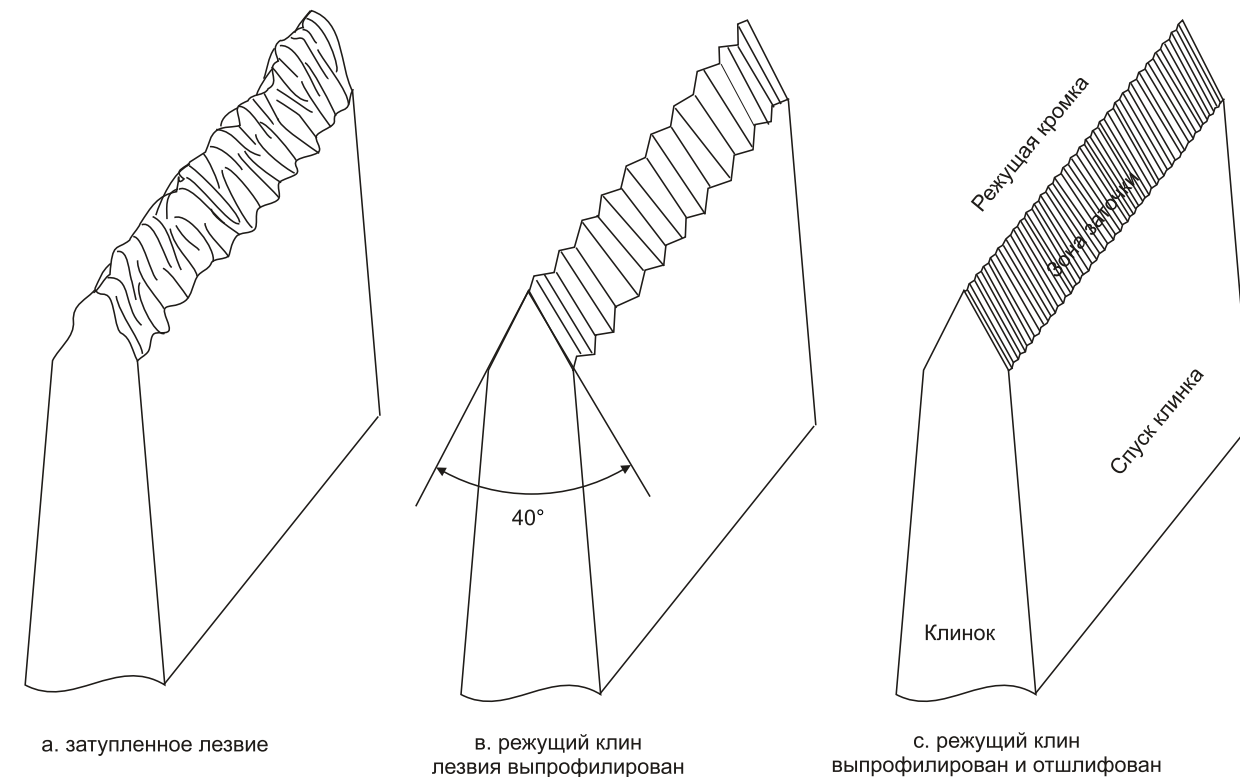
Известно, что острота лезвия – это способность резать, а заточка – это именно придание лезвию остроты, хотя иногда эти понятия используются как синонимы, например говоря, что «лезвие хорошо держит заточку». Однако даже самый лучший клинок из продвинутой сверхстали рано или поздно затупится и потребует повторной заточки. Конечно, речь идёт о правильном и разумном использовании ножа, для резки того, что можно и нужно резать именно ножом.

В основе процесса резания лежит разделение частичек разрезаемого материала режущей кромкой лезвия, которая, в свою очередь, венчает его режущий клин. Правильно выведенный режущий клин при резке постепенно теряет свою форму, и именно начиная от режущей кромки как самой тонкой, а посему наименее прочной его части.

Микроскопические частички стали постепенно отрываются от режущей кромки и изменяют её форму, но не только. Совершенно неизбежные при реальной резке боковые нагрузки отгибают режущую кромку от плоскости симметрии клинка так, что возникают изгибающие нагрузки, под воздействием которых в конце концов небольшой участок кромки отламывается, изменяя форму режущего клина. Для того чтобы вернуть клинку способность эффективно резать, необходимо:

1. Вернуть режущему клину правильную форму.
2. Выровнять режущую кромку относительно плоскости симметрии клинка.
3. Отшлифовать режущий клин и режущую кромку до требуемой чистоты поверхности.

Сделать это можно множеством разных способов, используя множество различных заточных инструментов и приспособлений, от самого простого бруска до премудрых устройств с электроприводом и поддержкой постоянного угла заточки. О выборе инструментов и приспособлений поговорим когда-нибудь в другой раз, а пока я позволю себе аксиоматически утверждать, что самое простое, а одновременно полезное – это научиться правильно затачивать простое, гладкое лезвие на



а. затупленное лезвие

в. режущий клин лезвия выпрофилирован

с. режущий клин выпрофилирован и отшлифован

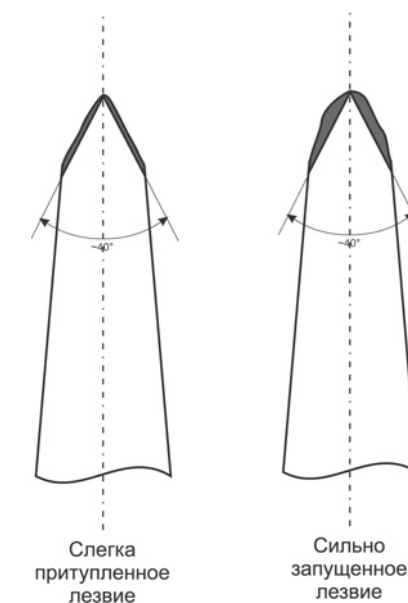
Так выглядит режущий клин лезвия: А – сильно затупленный, деформированный, В – сформированный на крупнозернистом бруске, С – отшлифованный до рабочей чистоты поверхности

простом, плоском бруске. Если освоить это с умом и пониманием, то никакое даже самое сложное приспособление и никакое даже самое заковыристое лезвие не преподнесут вам ни малейшего сюрприза.

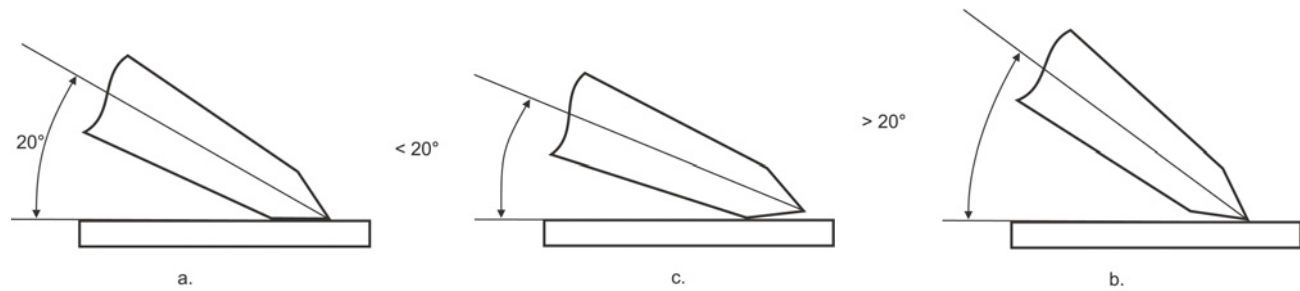
Давайте приготовим все необходимое для работы. Для правильной и качественной заточки сильно затупленного ножа нам понадобятся бруски трёх различных степеней зернистости абразивного материала, из которого они изготовлены. При использовании различных абразивов техника заточки не отличается, а вот от длины бруска – зависит и даже очень. Чтобы правильно затачить нож, не слишком опытному точильщику понадобится керамический брусок по крайней мере в два раза длиннее клинка. Мастер, пользуясь высококачественным алмазным бруском, наточит нож до бритвенной остроты даже на бруске короче клинка, но до этого придется изрядно попотеть. Брусок длиной 8 дюймов (около 20 см) позволит нам на первых порах затачивать без хлопот 4-дюймовые (около 10 см) клинки большинства туристических,

охотничьих, хозяйственно-бытовых и кухонных ножей, а по мере совершенствования навыков и более длинные клинки. Ширина бруска 5-8 см обеспечит удобство и безопасность работы.

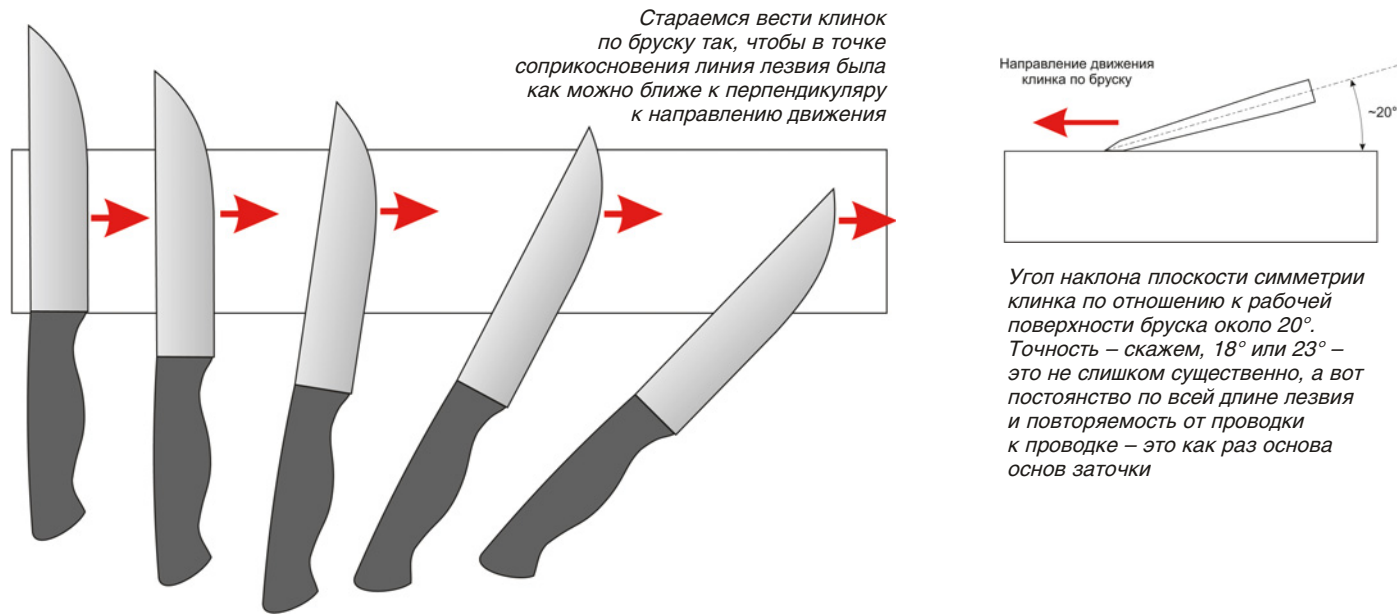
Какой абразив выбрать? Наилучший, какой окажется доступным и на какой хватит денег. Дело в том, что при чрезмерной «экономности», как известно, в результате приходится платить дважды, а работу переделывать – трижды. Лично я, будучи человеком ленивым и любящим удобство, предпочитаю марочные алмазные бруски. Дорого? Вообще-то да, но... Для любителя ножей затачивать хороший клинок на хорошем бруске – это огромное удовольствие уже само по себе, и, кстати, отличный способ расслабиться и отдохнуть от ежедневных стрессов и забот. На хорошем бруске можно затачить и плохонький клинок, хотя не так приятно. А вот пытаться затачивать дорогой марочный клинок на плохом бруске – это что-то вроде заливания в престижный, сверхпродвинутый автомобиль не такого масла, которое рекомендует



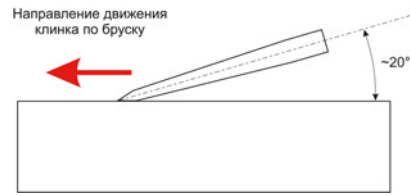
Чтобы сформировать правильный режущий клин сильно затупленного лезвия, придётся сошлифовать изрядное количество весьма прочной, твёрдо закаленной, износостойчивой стали (зачернённые области), что, по-моему, можно считать более чем достаточной мотивировкой, чтобы не доводить свой нож до состояния окончательной тупости и регулярно подтачивать его ценой намного меньших усилий



При правильно сформированном режущем клине задача сохранения постоянного угла заточки несколько упрощается. Рука сама почувствует, правильно ли ведётся лезвие по бруску (А) или же мы отклонились от ранее заданного угла в одну (В) или другую (С) сторону. Это ещё один повод, чтобы не доводить свой нож «до ручки» – при заточке не деформированный режущий клин сам будет «подсказывать» нужный угол наклона, что может весьма пригодиться не очень опытному точильщику



Стараемся вести клинок по бруску так, чтобы в точке соприкосновения линия лезвия была как можно ближе к перпендикуляру к направлению движения



Угол наклона плоскости симметрии клинка по отношению к рабочей поверхности бруска около 20°. Точность – скажем, 18° или 23° – это не слишком существенно, а вот постоянство по всей длине лезвия и повторяемость от проводки к проводке – это как раз основа основ заточки

инструкция эксплуатации, а такого, которое удалось по дешёвке «устроить» в соседнем колхозе или автопарке.

Затачивать лучше всего стоя, конечно, если располагаем рабочим столом или верстаком соответствующей высоты. Верстаками в городских квартирах, как правило, не располагаем, а вот кухонный рабочий стол подойдёт. Если всё-таки собираемся работать сидя, например, за письменным столом – то обязательно садимся на надёжный, устойчивый стул. Основательная заточка складывается из сотен, а иногда тысяч мерно повторяющихся движений. Если раскатаем ими держащийся на честном слове старый, рассохшийся табурет и в конце заточки неожиданно «приземлимся на пятую точку» с острым, свежезаточенным ножом в руке – можем понять весьма острые и не обязательно приятные ощущения. Брусок должен лежать на столе устойчиво, не опрокидываться, не раскачиваться и не «ездить» по поверхности из тех же соображений. Да, чуть не забыл – для первых проб возьмите старый кухонный нож, который не жалко испортить и выбросить. Наука наукой, но жалко портить дорогие клинки...

Для заточки сильно затупленного ножа (то есть для формирования заново режущего клина лезвия) сначала берём крупнозернистый брусок. Такой быстрее снимет нужное количество металла и тем самым сэкономит

порядочно времени и усилий. Более того, если проделывать эту чёрную работу на мелком, «доводочном» бруске, то мы попросту раньше времени приведём в негодность дорогой инструмент.

Ну, всё, берёмся за работу! Проводим клинок по бруску начиная от «пятки» к острию, обязательно лезвием вперёд. Абразив не только срезает частички стали, но и подвергает зону заточки упругой и пластической деформации. Вырванные со своих мест частички образуют этакий заусенец именно на режущей кромке лезвия – то есть как раз там, где нам надо иметь как можно более прочный металл (если мы проведём клинок по бруску лезвием назад, сила трения будет вытягивать заусенец, увеличивая его, что нам совершенно ни к чему). В конце заточки нам придётся от него избавляться, что при современных твёрдых и износостойких нержавеющей сталях оказывается не так-то просто.

При проводке клинка стараемся, чтобы линия лезвия была всё время перпендикулярна к направлению движения в точке соприкосновения лезвия с рабочей поверхностью бруска. Если лезвие загибается в виде «брюшка», как у абсолютного большинства ножей, то ведём нож так, чтобы рукоять постепенно «отставала», а острие выдвигалось вперёд. Для подавляющего большинства ножей угол наклона плоскости симметрии клинка по отношению

к бруску выдерживаем около 20°, исключения редки. Абсолютная точность этого угла мало существенна, в разумных пределах, конечно. А вот однородность на протяжении всей проводки и повторяемость при каждой последующей – очень даже важны. Это основа основ заточки и – поверьте мне! – человек с нормальной координацией движений и нормальным физическим развитием вполне в состоянии всё это проделать. Проводя по бруску «брюшко», слегка плавно приподнимаем рукоять в меру «загибания» лезвия, чтобы сохранить постоянный угол заточки. Проводка должна закончиться на самом острие, которое ни в коем случае не должно сорваться с поверхности бруска. В конце проводки отнимаем клинок от бруска, возвращаем в исходную позицию и повторяем проводку, особенно стараясь выдерживать постоянный угол наклона плоскости симметрии клинка по отношению к бруску. Звучит сложно, но проделывается довольно-таки просто, достаточно немного старания и внимательности.

Как долго повторяем это основное движение? Пока на противоположной стороне лезвия не появится заусенец, который нам послужит своего рода индикатором. Шлифуем лезвие, пока непрерывный заусенец не появится по всей его длине. Этот заусенец легко чувствуется, если провести пальцем поперек режущей кромки лезвия со стороны, противоположенной той, которую шлифуем. При правильно заточенном раньше и не слишком сильно деформированном режущим клине лезвия он должен появиться почти одновременно по всей длине. А если нет? В таком случае продолжаем упорно шлифовать лезвие равномерно по всей длине, в том числе там, где заусенец уже появился. Шлифовать только те участки, где ещё нет заусенца – большая ошибка, которая может свести на нет почти все наши старания. Сформированная в результате режущая кромка лезвия не будет совпадать с плоскостью симметрии клинка, хотя на глаз это не заметно, и затупится нож намного быстрее.

Появление заусенца по всей длине лезвия свидетельствует о том, что одна боковая поверхность, образующая режущий клин, уже сформирована и встретилась

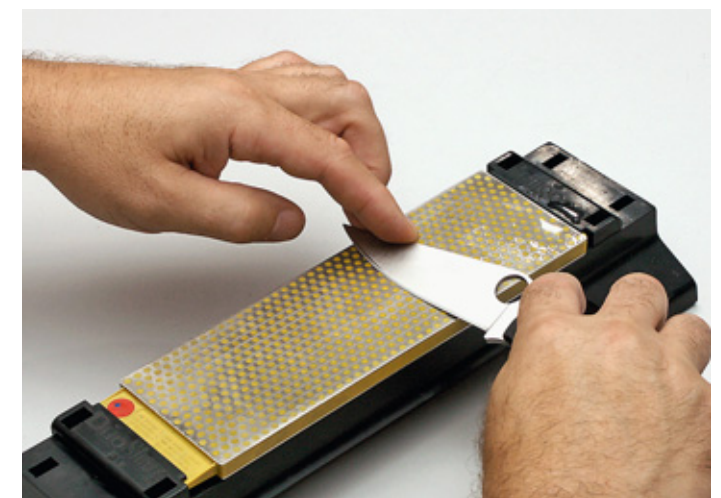


На алмазных и некоторых керамических брусках работаем, смачивая их поверхность водой. Случается, что из-за тех или иных причин поверхность бруска жирная, вода собирается на ней отдельными каплями и лужицами, а проводимое по бруску лезвие легко «смаживает» с поверхности почти всю воду. Размазанные по бруску 1–2 капли жидкого мыла, жидкости для мытья посуды или слегка мыльная вода помогут избавиться от этого неудобства

с противоположной поверхностью, ещё не доведённой до ума. Теперь можем перевернуть клинок противоположной стороной и, повторяя основное движение, точно так же сформировать противоположную поверхность режущего клина. Опять же до появления заусенца по всей длине лезвия со стороны, которую мы шлифовали перед этим. Если всё выполнено правильно, то боковые поверхности режущего клина или, иначе говоря, зона заточки, должны быть одинаковой ширины по всей своей длине и одинаковой ширины по обе стороны клинка.



Будет намного удобнее работать, если приподнять рабочую поверхность бруска над поверхностью стола на несколько сантиметров, так, чтобы пальцы не «ездили» по столу. Но ни в коем случае не в ущерб устойчивости бруска!





Можно положить брусок на краю стола, так, чтобы пальцы находились за границей его поверхности. Но, опять же, брусок ни в коем случае не должен иметь возможность перемещаться по столу!

А что делать с заусенцем? Оставить его нельзя, он отломится при первом же резе и оставит вместо себя тупое лезвие. Но мы окончательно «сразимся» с ним несколько позже, ещё не сейчас. Пока что наша задача – это отшлифовать режущий клин до требуемой чистоты поверхности. До какой именно – об этом поговорим в следующем номере, пока что постараемся отшлифовать по возможности чище. Для этого берём брусок несколько помельче и повторяем цикл шлифовки той стороны режущего клина, по которой остался заусенец (то есть той, которую мы шлифовали первой). И опять шлифуем до появления заусенца на всей длине противоположенной стороны.

Теперь наша задача по удерживанию постоянного и повторяемого угла заточки несколько упростится – режущий клин уже сформирован, а значит, мы шлифуем его боковую поверхность, не идеально плоскую, конечно, но всё же весьма регулярную. Рука сама подскажет нам правильный угол наклона. Если мы ведём лезвие по поверхности бруска именно боковой поверхностью режущего клина – то почувствуем, что лезвие «тащится» по бруску, как, например, ладонь по асфальту. А если угол наклона слишком большой или слишком маленький, то лезвие пойдет по бруску не поверхностью, а кромкой. Соответственно, режущей кромкой лезвия, если угол наклона слишком большой, или же кромкой между зоной заточки и спуском клинка, если угол слишком маленький. В обоих случаях почувствуем, как лезвие «порет» по бруску, как если бы мы «проехали» по асфальту не ладонью, а костяшками согнутых пальцев.

При этом сразу будет видно, насколько правильно сформирован наш режущий клин – если правильно, то заусенец должен появиться по всей длине лезвия практически одновременно. Если это не так – значит, наш режущий клин сформирован неправильно. В таком случае предлагаю не упорствовать, а повторить первоначальную шлифовку на крупнозернистом бруске с самого начала.

Если же заусенец сигнализировал нам правильность предыдущего цикла заточки, то переходим к последующему, уже последнему. Берем мелкий, доводочный брусок и повторяем на нём весь цикл от начала до конца

сначала с одной стороны лезвия (той, на которой образовался заусенец), а потом с противоположенной. Как видите, заусенец всё ещё образуется. Если присмотреться внимательней, то окажется, что с каждой сменой бруска на более мелкий он становится всё меньше и меньше, но сам по себе не исчезнет практически никогда. Ну, что же, давайте ему поможем исчезнуть! Для этого вымоем дочиста доводочный брусок, очищая его от частичек сошлифованной с лезвия стали – это очень важно! Теперь проводим клинок по бруску по одному разу каждой стороной лезвия. Сначала нам покажется, что заусенец попросту переваливается с одной стороны на другую при каждом таком проходе. Особенно это характерно для современных нержавеющей, весьма износостойких сверхсталей, из которых изготавливаются марочные ножи со средних и верхних по цене полок. Но, переваливаясь, он и уменьшается с каждым проходом. Поэтому проводим далее, по одному разу каждой стороной, постепенно уменьшая нажим при последующих проводках. Когда заусенец уменьшится настолько, что не почувствуем его ни пальцем, ни ногтем, можем прекратить работу, наша заточка закончена, по крайней мере в своей основе. Если после тщательного исполнения всех перечисленных операций ваш нож не будет брить волосы на предплечье – буду весьма удивлён.

Таким образом, мы проделали все три стадии заточки, перечисленные в начале статьи. А точнее:

1. Сформировали правильный, совпадающий с плоскостью симметрии клинка, режущий клин на крупнозернистом обдирочном бруске (назовём это переточкой, перепрофилированием лезвия).
2. Отшлифовали его на среднезернистом заточном бруске до рабочей степени чистоты поверхности (назовем это действительной заточкой).
3. Довели до бритвенной остроты на доводочном бруске и на нем же избавились от заусенца (назовём это доводкой или правкой лезвия).

Если не делать своим ножом разных глупостей, вроде рубки, копания, открывания консервов, попыток резки слишком твёрдых материалов и тому подобных извращений, то первая операция может не понадобится очень долго. Если регулярно, после каждой серьёзной работы ножом, править его лезвие на доводочном бруске, а время от времени выполнять вторую операцию, не допуская заметной деформации режущего клина – то первая операция не понадобится никогда, чего вам и желаю.

Но это далеко не всё – о «высшем пилотаже» поговорим в следующих номерах.



Контроль качества заточки. Зона заточки правильно заточенного ножа должна иметь постоянную ширину по всей своей длине и быть совершенно одинаковой по обе стороны клинка