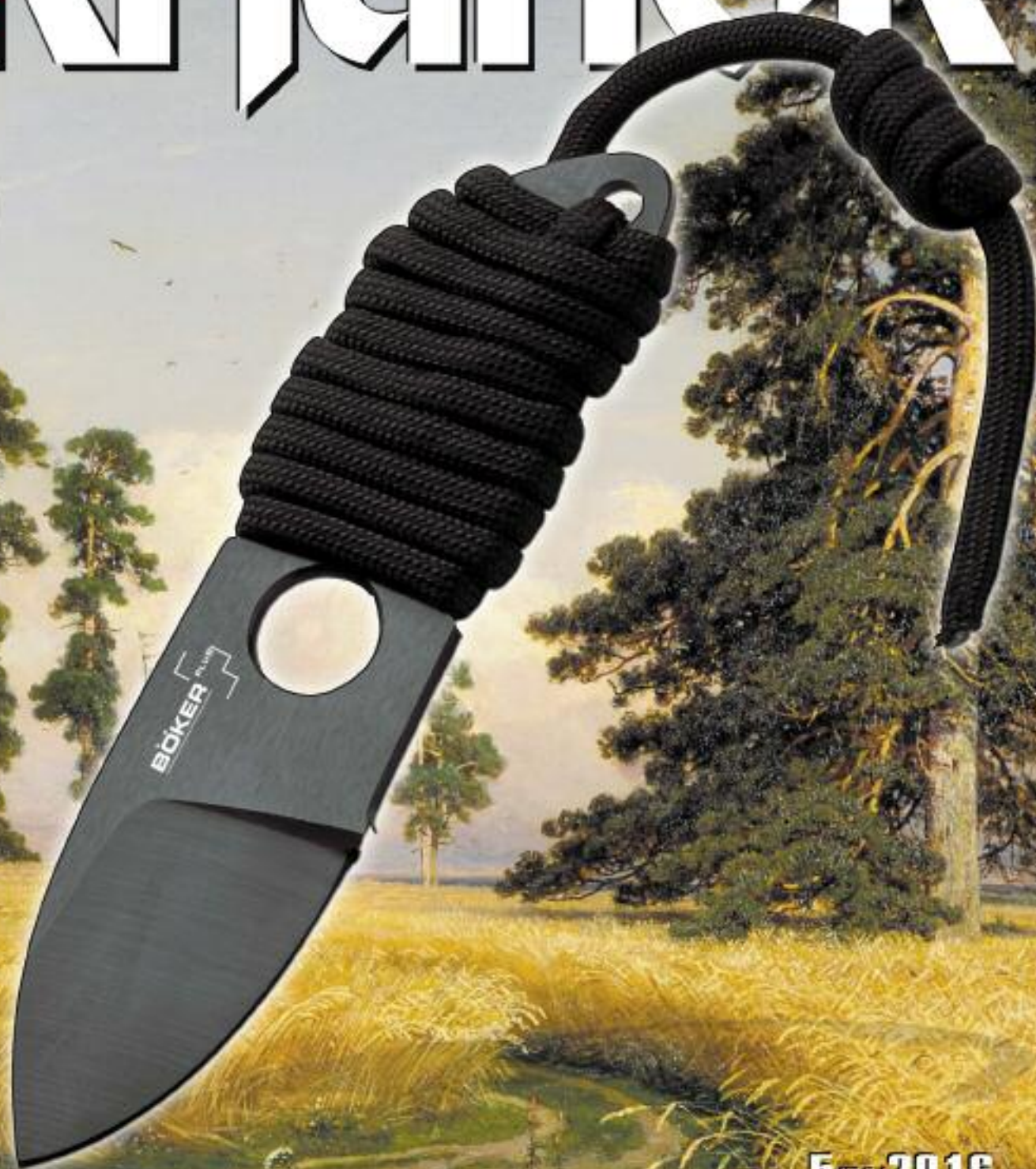


k

Украинский специализированный журнал

№74

КЛИНОК



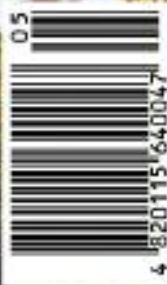
Нож для ребенка
"Быстрорез" для клинка
Кошачье семейство
Клинки Индонезии
Северный нож

5/74/2016

ЧИТАЙТЕ

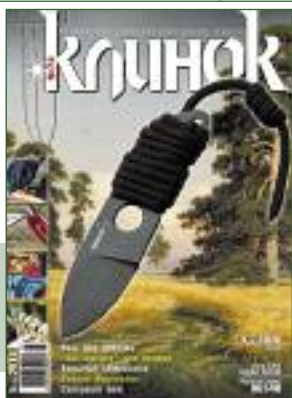
since 2003
Original Version
Подписной индекс
06540

5/74/2016



КЛИНОК

С О Д Е Р Ж А Н И Е



Сентябрь—Октябрь
5 (74)/2016

Журнал «КЛИНОК»
Вересень—Жовтень 2016 року
Рекомендована роздрібна ціна
50,00 грн.

Підписано до друку: 19.09.2016 р.
Надруковано: ТОВ «Імідж Принт»,
03038, г. Київ, ул. Нововокзальна, 8.
Замовлення: №ІП-0368 від 14.09.2016р.

Заснований у січні 2003 року
Свідцтво про державну реєстрацію
серія КВ №6878 від 20.01.2003 року
Мови видання: руська, українська
Періодичність: один раз на два місяці

Передплатний індекс: **06540**

Телефони:

Київстар +380 98 898 11 20

МТС +380 50 144 91 25

Лайф +380 63 038 46 39

E-mail: info_zbroya@mail.ru

Website: http://www.klinokmag.com.ua

Поштова адреса редакції:

03190, м. Київ—190, а/с 19

Адреса редакції:

Київська область, Обухівський район,
м. Українка, вул. Промислова, 41.

Розрахунковий рахунок

26003499643900

в АТ «УКРСИББАНК»

МФО 351005

Код ЄДРПОУ

30384730

Індивідуальний податковий №

303847310167

Свідцтво платника ПДВ №

13967398

Статті друкуються мовою оригіналу. Рукописи та фотографії
не повертаються і не рецензуються. Редакція не завжди
поділяє погляди авторів. При підготовці журналу були вико-
ристані матеріали зарубіжних видань.

Передрук матеріалів — з дозволу редакції. Автори
публікацій та рекламодавці несуть відповідальність за
точність наведених фактів, їх оцінку та використання відо-
мостей, що не підлягають розголошенню.

©2003–2016 ТОВ «Редакція журналу
«Зброя та Полювання»

Засновник та видавець:

ТОВ «РЖ «Зброя та Полювання»

Генеральний директор: Ю.С. Папков

ТОВ «РЖ «Зброя та Полювання» —
член Торгово-промислової палати

В Редакції в наявності
слідуючі номери журналу:

2003 — 2, 3 150 грн.

2004 — нет.

2005 — 1, 2, 3, 4 150 грн.

2006 — 1, 2, 150 грн.

2007 — 4, 5 150 грн.

2008 — 1, 2, 3, 4, 5, 6 100 грн.

2009 — 1, 2, 3, 4, 5, 100 грн.

2010 — 3, 5, 100 грн.

2011 — нет.

2012 — нет.

2013 — нет.

2014 — нет.

2015 — нет.

2015 — нет.

2016 — нет.

Стоимость одного номера ука-
зана вместе со стоимостью услуг
УкрПочты по доставке в пределах
Украины.



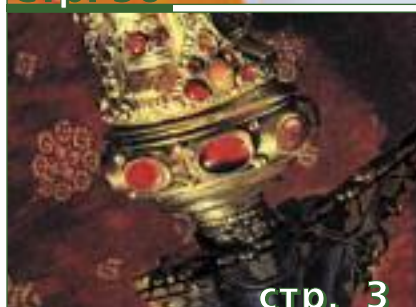
стр. 7



стр. 9



Стр. 36



стр. 3



стр. 31

Портрет Мастера

38 Олег Лесючевский, Украина

История Клинка

31 Швейцарский нож

Классика жанра

9 «Кошачье семейство» Кайта Деркаца

Заметки на полях

19, 36 Еще раз о выборе ножа —
нож для ребенка

Концепция

33 Нож северянина

Школа мастерства

26 Фехтование на рапирах

Технология Клинка

14 Материалы для рукояти

Магия клинка

3 Мечи и кинжалы Индонезии

Секреты мастерства

20 «Быстрорез» для клинка

Литературные страницы

7 Перочинный нож

МЕЧИ И КИНЖАЛЫ ИНДОНЕЗИИ

Пожалуй, нигде в мире кинжалы и мечи не играют такой важной роли в национальных традициях населения, как в Индонезии. Без этого оружия национальный костюм индонезийцев зачастую просто немыслим.

И ни один другой район мира не отличается таким разнообразием холодного оружия. Это связано с тем, что Индонезия — островное государство, и культуры основных ее островов, таких как Ява, Суматра, Бали, Борнео и Целебес в значительной степени отличаются между собой. Среди однотипного холодного оружия других южно-азиатских стран индонезийское выделяется богатством форм и разнообразием отделки.

Клинки индонезийского холодного оружия изготавливаются как из выплавляемой стали, так и дамасской — композиционной стали с красивым волнистым узорчатым рисунком, получаемой с помощью кузнечной сварки нескольких металлических заготовок с разным со-

держанием углерода, иногда с добавлением заготовок никелесодержащей метеоритной стали.

Впоследствии такие клинки, благодаря многолетней, иногда в течение жизни нескольких поколений, чистке кожей апельсина, приобретают фантастический штриховой орнамент.

По форме клинки делятся на три группы: короткие прямые, изогнутые с толстым обухом и волнообразно изогнутые, стоимость которых зависит от количества волн. Часто встречаются клинки с высокохудожественной ковкой, богатой гравировкой, разноцветной насечкой из драгоценных металлов и меди, с обухами пилообразной формы и прорезными орнаментами.

Еще более разнообразны рукояти. Самыми распространенными являются рукояти в виде головы зверей и птиц, которые могут быть очень натуралистичными, а чаще настолько стилизованными, что почти нельзя определить, что они собой представляют.

На фото внизу — меч парангиланг с мощным прямым клинком — боевое и культовое оружие даяков — «охотников за головами».

Прямой мачетеобразный клинок предназначен для рубящих ударов. Нож, находящийся в ножнах, применяется при ритуальной обработке трофеев. Обух клинка украшен прорезным орнаментом. На одной стороне клинка выполнена насечка из белого металла, латуни и меди. Рукоять с тонкой и богатой резьбой изготовлена из пластмассы, имитирую-

щей кость, в виде стилизованной головы зверя. На ней закреплены два пучка из козьей шерсти.

Ножны из коричневой древесины состоят из двух частей, соединенных орнаментальным плетением. К ним прикреплены еще одни узкие и длинные ножны для метательного ножа. На шнурах к ножнам подвешены амулеты. Борнео.

Длина меча с ножнами 64,5 см, клинка 48,3 см, рукояти 13,1 см.

Длина метательного ножа 43,3 см.



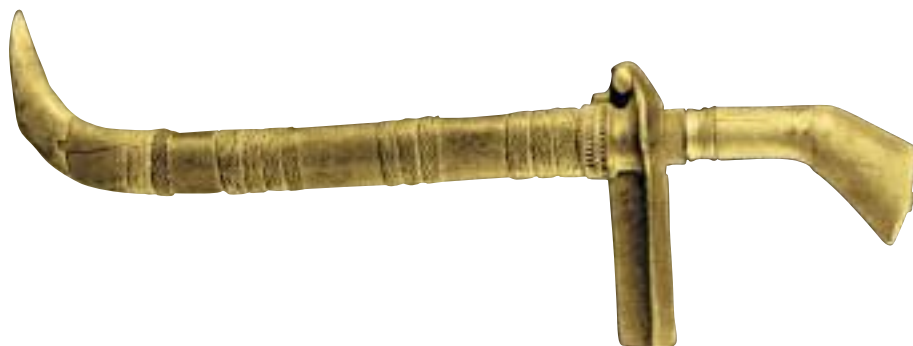
Кинжал с клинком из дамасской стали, прямым обухом и слегка изогнутым лезвием.

Рукоять из латунной фольги украшена растительным орнаментом.

Деревянные ножны обложены латунной фольгой с чеканным растительным орнаментом. Суматра.

Длина кинжала с ножнами 39,6 см, клинка 19,7 см, рукояти 14,5 см.





Слева — кинжал с прямым гладким клинком и утолщенным обухом.

На светло-коричневой изогнутой рукояти имеется латунное кольцо, украшенное простым гравированным орнаментом.

Ножны из коричневой древесины традиционно изготовлены из двух частей и соединены тонкими шнурками из растительных нитей.

Суматра.

Длина кинжала с ножнами 37,5 см, клинка 25,4 см, рукояти 9,5 см.

Кроме того, заметно влияние индийских рукоятей с львиными головами, завезенными на Яву еще в начале первого тысячелетия нашей эры. В то время в Индонезии, а точнее, на острове Ява под влиянием индийской религии было создано мощное государство. С Явы индийская культура распространилась на другие острова архипелага, смешиваясь с местными культурами, в результате чего получился своеобразный симбиоз.

Рукояти и ножны часто украшают кистями из окрашенной в красный или фиолетовый цвет козьей шерсти, а иногда из

На фото внизу — меч паранг иланг или мандау.

Клинок изогнут, как у сабли и расширен к острию. Обух клинка утолщен, заточка на внешней стороне изгиба. Вдоль обуха выполнены один глубокий и два мелких дола. Начало лезвия у рукояти и обух у острия украшены коваными орнаментальными крючками.

Коричневая деревянная рукоять в виде стилизованной головы зверя богато украшена рельефом из растительного орнамента и окрашена в фиолетовый цвет. Нижняя часть ру-

кояты обмотана шнуром из растительных нитей.

Рукоять богато украшена пучками из фиолетовой и черной козьей шерсти.

Коричневые деревянные ножны из двух плоских частей в пяти местах скреплены плотной оплеткой. Вдоль всей длины ножен проходит накладная полоса с растительным орнаментом. Ножны украшены пучками из черной и фиолетовой козьей шерсти.

Борнео.

Длина меча с ножнами 72,5 см, клинка 57,5 см, рукояти 14,3 см.



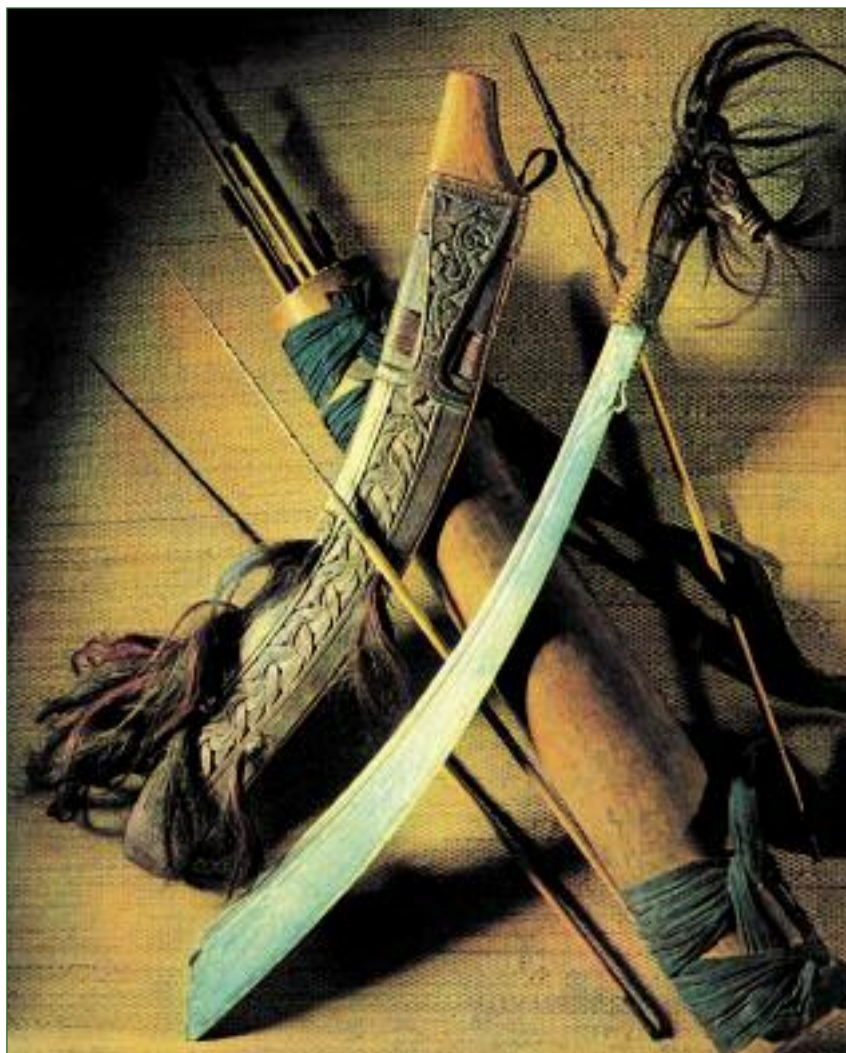
Крис с волнистым сильно травленным клинком из дамасской стали.

Верхняя часть клинка украшена богатой художественной ковкой и золотой насечкой.

Рукоять в виде фигуры сидящего бога выполнена из золота и украшена полудрагоценными камнями. Между рукоятью и клинком — соединительное стальное кольцо с золотой насечкой.

Бали.

Длина криса 45 см, рукояти 15 см.



Справа слева: крис с клинком из дамасской стали, украшенным прекрасным травлением и четырьмя волнами. В области рукояти клинок расширен и значительно утолщен.

Рукоять из полированной коричневой древесины в верхней части изогнута. На внутренней стороне рукояти выполнена тонкая орнаментальная резьба в виде двух розеток.

Ява.

Длина криса в ножнах 53 см, клинок 41 см, рукояти 12 см.

черных человеческих волос.

Самым древним видом индонезийских мечей являются мечи, у которых центр тяжести приближен к острию. Сравнительно редко встречаются сабли с центром тяжести ближе к рукояти, появившиеся здесь благодаря сильному индийскому влиянию и несколько меньшему влиянию арабского мира и Европы.

На островах Сулу, Минданао и севере Борнео распространен другой ин-

Справа справа: крис с клинком из дамасской стали с пятью волнами.

Рукоять очень похожа на рукоять криса, расположенного слева.

Ножны из гладкой коричневой древесины в верхней части украшены изображением лодки с орнаментальной резьбой.

Ява.

Длина криса с ножнами 47 см, клинок 36,6 см, рукояти 11,5 см.

тересный вид оружия — обоюдоострые кинжалы и кривые ножи с явно арабскими корнями.

Однако из всех клинков Индонезии наибольшую известность получил, и вполне заслуженно, кинжал, называемый крисом. Крис был широко распространен в общинах, стоящих на более высоких ступенях развития, и у их соседей.

Появление криса несомненно связывают со временем индийского господ-

На фото внизу слева — крис с волнистым клинком из дамасской стали, значительно травленным, украшенным художественной ковкой и насечкой золотом в виде листьев и цветов.

Рукоять из темно-желтой слоновой кости с богатой резьбой и изображением демона со скрещенными на груди руками.

Между рукоятью и клинком чеканное золотое соединительное кольцо.

Бали.

Длина криса 43,5 см, рукояти 9,5 см.

На фото внизу справа — крис с волнистым клинком, украшенным в верхней части художественной ковкой.

Рукоять из светло-желтой слоновой кости в виде демона украшена богатым орнаментом.

Между рукоятью и клинком — соединительное кольцо из желтого металла.

Ява.

Длина криса 41 см, рукояти 10 см.



Крис с волнистым клинком из дамасской стали, украшенным травлением, верхняя часть которого представляет собой совершенный образец художественнойковки.

Единственный из известных клинков, на котором по всей длине проходит срединная линия в виде ребра.

Рукоять из желтой слоновой кости в виде фигуры демона с торчащими изо рта клыками.

Между рукоятью и клинком — соединительное золотое кольцо с полудрагоценными камнями.

Бали.

Длина криса 45 см, рукояти 13 см.



На фото справа ножи мандау.

Слева: короткий нож. Толстый клинок с изогнутым обухом и прямым лезвием. Вдоль обуха проходит широкий неглубокий дол с накатанным орнаментом.

Рукоять из темно-коричневой древесины в виде птичьей головы. Ява.

Длина ножа 36,6 см.

В центре: короткий нож. Клинок с прямым обухом и сильно изогнутым лезвием.

Рукоять из коричневой, окрашенной красной краской древесины в виде головы птицы. Ява.

Длина ножа 30,1 см.

Справа: длинный нож с клинком, похожим на европейский штык. Почти по всей длине клинка проходят два дола: очень узкий и широкий.

Деревянная рукоять в виде головы птицы. Ява.

Длина ножа 57,6 см.

ства на Яве. С тех пор он распространился по всем островам Индонезии и за ее пределами во всем разнообразии форм и отделки клинков, эфесов и ножен.

Клинки крисов могут быть как прямыми, так и волнообразными. Последние символизируют мифическую змею Нага. Бывает, что рукояти крисов своей формой напоминают рукоятки старинных пистолетов, хотя те и появились значительно позже.

Чаще всего рукояти крисов завершает стилизованное изображение голов птиц или зверей. Изготавливаются они из различных материалов, например из отполированной и обожженной до темно-коричневого цвета твердой древесины, иногда из слоновой кости, в редких случаях из рога и даже из серебра и золота.

Крис — неотъемлемая деталь одежды жителей Явы и Бали, «визитная карточка» мужчины, без которого его

Крисы острова Ява



костюм считается неполным.

Житель Явы, чтящий традиции и давние ритуалы, по праздникам носит несколько крисов: основной — справа сзади за поясом, рядом с ним в честь духов семьи носится крис отца, с левой стороны женатый мужчина носит крис, подаренный тестем на свадьбе. В присутствии более знатных особ крис яванцем носится за спиной, так что его рукоять выглядывает над правым плечом. В случае опасности два криса носят за поясом слева.

Крисы различной формы широко распространены по всей Юго-Восточной Азии, особенно на островах. Дело в том, что жители побережья индонезийских островов всегда славились и славятся как отличные мореходы, зарабатывающие на жизнь морскими перевозками. Огромный район от Тайваня до устья Ганга, включая индонезийский архипелаг, в XVI-XVII веках был ареной активных действий пиратов, среди которых выделялись индонезийские моряки, управляющие кораблями пераху или прау (perahu). Во время дальних и смелых рейдов индонезийское оружие, конечно же, распространялось по всему региону, способствуя его развитию в соседних странах и заимствуя наиболее привлекательные детали. К концу «золотого века» холодного оружия, то есть к началу XX века этот процесс стабилизировался.

Так, мечи и кинжалы Индонезии с их многообразием форм и своеобразием изготовления и отделки, выделившись в особый класс холодного оружия, стали мечтой любого



ПЕРОЧИННЫЙ НОЖ

Перочинный нож — мечта любого мальчишки...

Так было в наше время. Хотя называли мы его перочинным не совсем верно. Название «перочинный» говорит само за себя. Оно пришло к нам с тех времен, когда люди писали пером. Перо часто приходилось «чинить», отрезая и подрезая соответствующим образом. Ножик же было бы правильнее называть складным.

Ножик был верным спутником, сопровождал нас в вылазках за пределы двора, помогал на ходу смастерить кораблик, выстругать кинжал или пистолет, а особенно умелые могли вырезать и свисток или дудочку... А еще ножик в детстве был основным атрибутом очень многих игр под общим названием «в ножички».

После этого Том, как говорится, препоясал чресла и приступил к зазубриванию стихов из Библии. Сид еще несколько дней назад выучил свой урок. Том приложил все силы, для того чтобы затвердить наизусть пять стихов, выбрав их из Нагорной проповеди, потому что нигде не нашел стихов короче.

Через полчаса у Тома сложилось довольно смутное представление об уроке, потому что его голова была занята всем, чем угодно, кроме урока, а руки непрерывно двигались, развлекаясь каким-нибудь посторонним делом.

Мэри взяла у него книжку, чтобы послушать урок, и Том начал спотыкаться, кое-как пробираясь сквозь туман:

— Блаженны... э-э-э...
— Нищие...
— Да, нищие; блаженны нищие... э-э-э-э...
— Духом...
— Духом; блаженны нищие духом, ибо их... ибо они...

Игра 1. Земли

Ну что, в «Земли»?... В ответ на ключевой вопрос прочерчивался большой круг, который делился на сектора по количеству участников, разыгрывалось право «первого броска» и очередность следующих, и...

Вперед!!!

Ножик бросался с оговоренной игроками высоты и должен был вонзиться в точку на «территории противника». В случае неудачи попытка считалась «потраченной» и «ход» переходил к следующему игроку. Если же нож втыкался в землю, то через место его падения, параллельно плоскости лезвия, проводилась линия от одной границы этой территории до другой. Ближайший к бросавшему нож кусочек территории «противника»

— Ибо их...

— Ибо их... Блаженны нищие духом, ибо их есть царствие небесное. Блаженны плачущие, ибо они... ибо они...

— У...

— Ибо они... э-э-э...

— У те...

— Ибо они у те... Ну, я не помню, как там дальше! Блаженны ибо плачущие, ибо они... ибо плачущие... а дальше как? Ей-богу, не знаю! Что же ты не подскажешь, Мэри! Как тебе не стыдно меня дразнить?

— Ах, Том, дурачок ты этаким, вовсе я тебя не дразню, и не думаю, да же. Просто тебе надо как следует выучить все сначала. Ничего, Том, выучишь как-нибудь, а когда выучишь, я тебе подарю одну очень хорошую вещь. Ну, будь же умницей!

— Ладно! А какую вещь, Мэри, ты только скажи?

— Не все ли тебе равно. Раз я сказала, что хорошую, значит, хорошую.

— Ну да уж ты не обманешь. Ладно, я пойду приналягу.

Том приналег — и под двойным

Виктор МАЛЫШЕВ,
(Юрий Папков)

иллюстрации
предоставлены
автором



переходил в его «собственность».

Правила были достаточно жесткими. Если территория, стоя на которой игрок бросал нож, становилась слишком мала и он не мог удержать на ней равновесие, то он выбывал из игры. Бывало, что при последнем броске место оставалось лишь для носка или пятки, а иногда приходилось ставить ступню боком. На оставшемся «неделимом» клочке территории, по договоренности, ножик следовало вонзить несколько раз.

давлением любопытства и предстоящей награды приналег с таким воодушевлением, что добился блестящих успехов. За это Мэри подарила ему новенький перочинный ножик с двумя лезвиями ценой в двенадцать с половиной центов; и нахлынувший на Тома восторг потряс его до основания. Правда, ножик совсем не резал, зато это была не какая-нибудь подделка, а настоящий ножик фирмы Барлоу, в чем и заключалось его непостижимое очарование; хотя откуда мальчики Западных штатов взяли, что это грозное оружие можно подделать и что подделка была бы хуже оригинала, совершенно неизвестно и, надо полагать, навсегда останется тайной. Том ухитрился изрезать этим ножиком буфет и уже подбирался к комоду, как его позвали одеваться в воскресную школу.

ПРИКЛЮЧЕНИЯ ТОМА СОЙЕРА
Марк Твен, пер. с англ. Н. Дарузес.
Изд-во «Художественная Литература», Москва, 1977 г.



На фото — детский нож, как отражение менталитета общества и отношения к институту детства...



Как это часто бывает, сухое изложение правил не содержит даже намека на те коллизии, которые, бывало, возникали при этом... То линия велась игроком криво, то ножик бросался в нарушение правил, то не соблюдалась очередность броска. Судейство было коллективное, поскольку все хотели быть именно участниками.

Игра 2. В ножички

В этой игре ножик бросался с разной высоты, часто с упора — с ладони, с локтя, с плеча, подбородка и... До каких только сложностей не додумываются игроки в погоне за победой, обуреваемые желанием с помощью своего личного приема, одним махом обыграть друзей-соперников.

К примеру, ножик ставился на внешнюю сторону ладони, пальцем другой руки его придерживали сверху за рукоятку. Необходимо было согласованным движением обеих рук добиться вращения ножика в полете так, чтобы лезвие воткнулось в землю. В зависимости от высоты, с которой бросался нож, варьировалось количество оборотов, которые он совершал перед тем, как вонзиться в землю. Если нож вонзался под углом, то бросок считался «принятым», если между землей и лезвием вблизи рукоятки помещалось два пальца или спичечный коробок (один сантиметр). Эта игра была, пожалуй, самой сложной. Выделиться в ней означало стать непререкаемым авторитетом во всем, что касалось ножика.

Игра 3. Города

Если вы увидите мальчишку, который, не замечая ничего вокруг, методично перемещается по некоей прямой линии, раз за разом взмахом руки посылая в землю нож, то, можете быть уверены, это внешне совершенно бессмысленное занятие — игра в «города».

На разных концах двора каждый из игроков подбирал себе место, подыскивая его по принципу, чем больше камней, тем лучше, рисовал круг, и называлось это гордо — город. Города соединялись линией, на которой с определенным шагом вычерчивались кружочки поменьше — поселки. Движение к другим городам начиналось с того, что в первый, второй и другие «поселки» последовательно втыкался нож. Один поселок — один взмах руки. Иногда к концу дня рука ощутимо ныла. В чужой город вонзить нож следовало раз десять-двадцать. Естественно, что если нож не «встревал» в землю, то ход переходил к другому игроку. Количество нанесенных в город противника «ударов» фиксировалось и их следовало возвратить — отбить город. Теперь их наносил уже хозяин города. Отбивались и поселки. Иногда у игроков быва-

ло несколько городов, которые в течение длинного летнего дня неоднократно переходили из рук в руки.

Ощущение постоянного движения, увеличение или уменьшение своего «достояния», нешуточный азарт «заставляли» нас порой целые дни проводить за этой игрой.

Очень страдали кухонные ножи. Санкции в отношении утачившего его, а потом вернувшего после игры сломанным, бывали ой как суровы. Это приводило к тому, что играть нам приходилось и сварочным электродом. Доходило и до курьезов. Прекрасным инструментарием для игры, прекрасно входящим при сильном замахе практически в любой грунт, был напильник. Но однажды он оказался без рукоятки. А поскольку замануться хотелось получше, то рука «попадала» на насечку и кожа по всей внутренней поверхности ладони была содрана. Руку, измазанную йодом «со страшной силой», от матери спрятать не удалось — «махательная» рука по иронии судьбы оказалась той же, которой берут столовую ложку.

Да, мать вскрикивала при виде порезов, искала йод и бинт и начинала возиться с раной. Отцу же после его прихода с работы предлагалось конфисковать у меня ножик и провести соответствующую воспитательную работу по поводу того, что не надо, не надо и еще раз не надо ему, то есть мне, брать в руки режущие инструменты.

Отец, соглашаясь, как я теперь понимаю, большей частью для вида, провозглашал традиционное: До свадьбы заживет...

Нож на пару дней перекочевывал в ящик стола, рана заживала и... Снова нож становился непременным спутником мальчишеских игр.

Первое самостоятельное превращение «сырья» в законченное изделие связано у меня именно с вырезанием из дерева. Первое гордое — Я могу, — связано именно с ножиком.

Может быть, и следовало бы запретить играть с ножом ребенку. Но человек должен владеть инструментом...

КЛИНОК



«КОШАЧЬЕ СЕМЕЙСТВО»

*Lion King (вверху)
и Cheetah*



КАЙТА ДЕРКАЦА

Компания Katz Knives, Inc. основана дизайнером ножей с «кошачьей» немецкой фамилией Кейт Деркац (Keith Derkatz) в 1991 г. Его компаньонами по бизнесу стали жена Ширли Деркац (Shirley Derkatz) и инженер Майкл Сарниц (Michael Sarnitz).

Несмотря на то, что Katz Knives, Inc. — американская компания, расположенная в городке Чандлер (штат Аризона), — серийное производство своих ножей она предпочла организовать на нескольких заводах Японии и из высококачественной японской стали. На сегодняшний день освоено производство более 80 моделей ножей как с фиксированным клинком, так и складных, открывающихся одной рукой. При изготовлении клинков применяются высококачественные нержавеющие стали преимущественно марок XT-70 и XT-80, иногда — ATS-34.

Именно применение патентованных сталей марок XT-70 и XT-80 (химический состав которых по непонятным причинам до сих пор держится в секрете от широкого круга любителей ножей), стало визитной карточкой ножей Katz. Из-

вестно лишь, что XT-80 закаляется до твердости 58-59 HRC, а XT-70 — до 54-55 HRC. При этом клинок, выполненный из такой стали, обладает высокой ударной вязкостью — способность материала сопротивляться разрушению, поглощая энергию удара.

(Подобная «таинственность» фирмы Katz привела к тому, что некоторые специалисты заявляют: все это не более, чем «хитрый» маркетинговый ход, а за «секретными» марками XT-70 и XT-80 скрываются хорошо известные стали. Время от времени среди «широкой ножевой общественности» возникает дискуссия на предмет истинного состава этих сталей. Причем «минималисты» утверждают, что XT-70 соответствует стали AUS-6 (440A), а XT-80 — стали AUS-8 (440B), в то время как «максималисты» настаивают, что XT-70, а вот XT-80 соответствует сталям 440C или ATS 34. Свою точку зрения каждая из сторон подтверждает примерами из собственной практики, но истина до сих пор неизвестна... Примечание Редакции).

Виктор ЮРЬЕВ,
иллюстрации предоставлены автором



Иногда, когда рассматриваешь современные ножевые каталоги и журналы, просто дух захватывает от разнообразия форм, материалов, конструктивных решений и технологий, применяемых при изготовлении простого, в общем-то, инструмента, призванного резать.

Говоря другими словами, часто задаешься вопросом: а к чему, собственно, такое разнообразие? И не находишь ответа. Может быть потому, что без него жизнь стала бы скучна и однообразна и, в конце концов, остановилась на месте. Вот и стараются не допустить этого сотни фирм и тысячи ножовщиков-дизайнеров по всему миру, создавая все новые и новые модели в соответствии со своими представлениями о красоте и функциональности. И именно поэтому же до сих пор еще никому не удалось и не удастся создать «самого-самого-самого» ножа. А чтобы отличаться от изделий таких же мастеров из соседней деревни (города, области, страны), приходится их оснащать различными полезными или наоборот бесполезными, но эффектными «фирменными» приспособлениями...

Этот рассказ об изделиях исключительно полезных и весьма функциональных, отличающихся высокой прочностью и эргономичностью — ножах американской компании Katz Knives, Inc.



Alley Kat



Все охотничьи ножи Katz с фиксированным клинком имеют толщину в обухе 5 мм, являясь одними из самых прочных ножей в мире. Исходя из расчетов, такая толщина является оптимальной для сталей марок ХТ-70 и ХТ-80, обеспечивая клинку максимальную прочность. Профили клинков ножей Katz преимущественно представляют собой высокие вогнутые («бритвенные») спуски. Такие профили сочетают технологичность изготовления с повышенной прочностью лезвия, обеспечивают простоту его правки.

Модельный ряд ножей фирмы Katz Knives, Inc. представлен восемнадцатью базовыми сериями, в названиях которых часто присутствует «кошачья» тематика. Мы остановимся на наиболее интересных из них.

Серия «тактических» ножей под общим названием Alley Kat («Бродячая кошка»). Клинки изготавливаются из нержавеющей ХТ-70, закаляются до твердости 54-55 HRC и обладают весьма «хищным» дизайном в стиле «милитэри». Лезвие клинка выполняется несколько волнообразным, что улучшает его режущие свойства, а прямое острие и наличие фальшлезвия до половины длины обуха обеспечивают превосходные колющие свойства. По середине ребер клинка выполнены продольные долы — пресловутый кровосток.

Нескользящая эргономичная рукоять с ромбовидной насечкой изготовлена из изопренового каучука Kraton®. В области навершия выполнено отверстие для продевания темляка. Двойная крестовина способствует надежной фиксации рукояти в руке при нанесении колющих ударов.



Таблица 1

Наименование модели	Тип клинка	Длина клинка, мм	Длина ножа, мм	Масса ножа, г
BK-100	фиксир.	92	216	210
BK-103	—	118	241	240
BK-300	—	130	254	220
BK-302	—	156	279	220
BK-302BB	—	156	279	220
BK-308	—	203	324	310
BK-1006 Tanto	—	171	292	240
BK-800	склад.	76	171	80
BK-900	—	95	222	140



Ножи серии Damascus



В комплект ножа входят хорошо подогнанные ножны из высокопрочной нейлоновой ткани Cordura®.

Выпускается в двух модификациях:

1. Длина клинка — 203 мм, общая длина — 330 мм, масса — 312 г.

2. Длина клинка — 165 мм, общая длина — 273 мм, масса — 198 г.

Avenger («Мститель») — серия «тактических» ножей для скрытного ношения. Клинок обоюдоострый (одно из лезвий может иметь серрейторную заточку), изготавливается из стали марки ХТ-70, обладает твердостью 55 HRC.

Нескользящая эргономичная рукоять с ромбовидной насечкой изготовлена из Kraton®. В области навершия выполнено отверстие для продевания темляка. Двойная крестовина способствует надежной фиксации рукояти в руке при нанесении колющих ударов.

Длина клинка — 114 мм, общая длина — 222 мм, масса — 184 г.

Нож может поставляться с классическими ножнами из Cordura® или универсальными из прочного термореактивного пластика ABS.

Дамаскус — серия коллекционных ножей с клинками, выполненными из дамаска. Выпускается только две модели — Alley Kat и Avenger.

Каждый такой нож поставляется в красивом футляре из ореховой древесины с прокладкой из красного бархата и изящной гравировкой на крышке. Такой нож обязательно снабжается номерным сертификатом соответствия. Это редкие экземпляры, поскольку изготовлено всего по 250 экземпляров каждой модели.

Wild Kat («Дикая кошка») — серия охотничьих разделочных ножей, соединяющих в себе красоту и функциональность. Клинки изготавливаются из стали ХТ-80 и обладают твердостью 59 HRC. Представлены двумя типоразмерами:

а) модель K-100 (длина клинка — 92 мм, толщина в обухе — 5 мм, общая длина — 216 мм, масса — 283 г);

б) модель K-103 (длина клинка — 117 мм, толщина в обухе — 5 мм, общая длина — 241 мм, масса — 240 г).

Ножи серии Tanto



Ножи серии Lion King



на — 238 мм, масса — 312 (340) г).

Рукоять модели K-100 изготавливается из Kraton®, а K-103 — как из Kraton®, так и белого текстолита Micarta, вишни или рога самбара (вид оленя, обитающего в Индии и Юго-Восточной Азии). Металлические упор и наверхие рукояти выполнены из стали 400-ой серии.

Ножи прекрасно сбалансированы. Обух клинка на половину своей длины снабжен насечкой для более надежного упора большого пальца руки.

Ножи этой серии поставляются с ножнами из Cordura®.

Lion King («Король-лев») — серия высококачественных универсальных охотничьих ножей для истинных ценителей холодного оружия. Несмотря на свои значительные габариты, ножи отличаются неплохой функциональностью.

Клинок такого ножа изготавливается из нержавеющей стали марки ХТ-80 (твердость 59 HRC), которая, по заявлению фирмы-производителя, сохраняет заточку режущей кромки лезвия значительно лучше, чем сталь ATS-34.

Рукоять ножа может изготавливаться как из Kraton®, так и из вишни, рога самбара или Micarta.

Ножи производятся трех типоразмеров:

1. Длина клинка — 130 мм, общая длина — 251 мм, масса — 290 г.
2. Длина клинка — 156 мм, общая длина — 276 мм, масса — 320 (360) г.
3. Длина клинка — 203 мм, общая длина — 324 мм, масса — 380 г.

Толщина клинка такого ножа в обухе — 5 мм. Обух клинка на половину своей длины снабжен насечкой для более надежного удерживания ножа в руке.

Нож великолепно сбалансирован. Упор и наверхие рукояти изготов-

ливаются из стали 400-ой серии.

В комплект ножа входят кожаные ножны, по отдельному требованию — из Cordura®.

Ножи этой серии завоевывают все большую популярность благодаря высокому качеству и сравнительно низким ценам. Для рекламы этих ножей компании даже пришлось сменить заставку стартовой страницы официального сайта — теперь на ней красуется нож с костяной рукояткой, на которой изображен царь зверей.

Tanto — серия модифицированных ножей японского типа — прочных, острых и эстетичных. Клинки изготавливаются из стали ХТ-80 и обладают твердостью 59 HRC.

На три четверти длины обуха клинка выполнено фальш-лезвие, позволяющее использовать нож для рубки костей при разделке дичи, а также «улучшающее» его боевые качества. Нож поставляется с кожаными ножнами.

Рукоять с металлическими упором и наверхием (с отверстием для темляка) может выполняться из Kraton® или Micarta. Длина ножа — 292 мм, масса — 297 (340) г.

Cheetah («Гепард») — серия складных ножей с замками lockback отличается высоким качеством и достойным дизайном, помноженным на высокую прочность и износостойкость клинков, выполненных из нержавеющей стали марки ХТ-80, обладающих твердостью 59 HRC.

Эти ножи выпускаются двух типоразмеров:

- а) серия K-800 (длина клинка — 76 мм, толщина в обухе — 3 мм, общая длина — 170 мм, масса — 120 г);
- б) серия K-900 (длина клинка — 95 мм, толщина в обухе — 4 мм, общая длина — 222 мм, масса — 250 г).

Ножи серии Kagemusha

На всех моделях серии клинок (который может быть трех типов — drop-point, clip-point и drop-point с серрейторным лезвием) открывается большим пальцем любой руки посредством привинченной к тыльной части обуха клинка прямоугольной пластиковой пластины.

Плашки рукояти изготавливаются из латуни для удобства открывания клинка и повышения срока службы ножа. Притины рукояти ножа изготавливаются из стали 400-ой серии. Накладки рукояти изготавливаются из Kraton® либо вишни, перламутра или Micarta.

Ножи Cheetah поставляются с высококачественными кожаными ножнами, обеспечивающими очень удобное извлечение (и убиение) ножей.

Серия ножей Black Kat («Черный Кот») — наиболее обширная (и «ходовая») серия складных и нескладных ножей в модельном ряду фирмы Katz (см. таблицу 1). Эти ножи представляет собой «экономические» варианты некоторых моделей из серий Wild Kat, Lion



Нож серии Hunter's



King, Tanto и Cheetah.

Клинки всех моделей Black Kat изготавливаются из стали ХТ-70 и закаляются до твердости 55 HRC.

Рукояти нескладных ножей Black Kat имеют традиционную для фирмы Katz эргономическую («фигурную») форму, полностью (включая упор и навершие) изготавливаются из резины Kraton и также имеют традиционную ромбовидную насечку и отверстие для темляка. Эти ножи поставляются с ножнами из Cordura.

Складные модели Black Kat представляют собой изящные, легкие, но вместе с тем функциональные ножи. Клинок открывается большим пальцем любой руки посредством привинченной к тыльной стороне обуха клинка пластикового диска и четко удерживается фиксатором back-lock. Клинки выпускаются двух типов — drop-point и clip-point, и могут иметь как гладкое, так и серрейторное лезвие. Рукоять изготавливается из полиамида Zitel и формой своей повторяет эргономичную форму «старшей сестры» Cheetah. Клипса изготовлена совместно с рукоятью и обеспечивает ношение ножа «острием вверх». В рукояти также выполнено отверстие для темляка.

Hunter's Tool — серия нескладных многофункциональных однокликовых охотничьих ножей представлена двумя моделями, отличающимися заточкой лезвий (у одной из них половина лезвия выполнена с серрейтором).

Клинок изготавливается из нержавеющей стали ХТ-80. Почти во всю длину обуха клинка выполнена пила с двойным зубом, а в области скоса обуха к острию — крюк скиннера.

Длина клинка — 140 мм, общая длина ножа — 254 мм, масса — 310 грамм.

Рифленая рукоять из Kraton® с торцов снабжена металлическими односторонним упором и навершием с отверстием для продевания темляка.

Эта модель ножа, рассчитанного на многолетнюю эксплуатацию, запатентована фирмой Katz Knives, Inc.

Safari Kit — многопредметный набор инструментов для охотника, туриста и путешественника. Основу набора составляет рукоять из Kraton®. К ней по необходимости можно присоединить и зафиксировать: компактный топорик, 101-мм охотничий клинок, пилу-ножовку по дереву длиной 216 мм, специальную пилу для разделки дичи (длиной 216 мм), 190-мм филейный клинок, а также универсальный 152-мм клинок общего назначения. Все предметы изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали.

Safari Kit в базовом варианте включает в себя только топорик, клинок охот-



Ножи серии Wild Kat



ничьего ножа, рукоять и кожаные ножны.

Все другие описанные предметы входят в дополнительный комплект под наименованием Safari Accessory Kit и продаются отдельно.

Масса набора Safari Kit — 487 г, Safari Accessory Kit — 368 г.

Kagemusha — серия ножей, название которой переводится как «Секрет ниндзя».

Ножи с клинками оригинальной формы, изготавливаемыми из стали ХТ-80, выпускаются в двух вариантах — с фиксированным или складывающимся клинком. В зависимости от модификации режущая кромка лезвия может иметь как прямую, так и серрейторную заточку.

Накладки достаточно эргономичных рукоятей могут изготавливаться из Kraton®, вишни или Micarta. Ножи с фиксированным клинком комплектуются кожаными ножнами (см. таблица 2).

Kat-Fish — серия высококачественных филейных ножей для рыбаков и домохозяек. Ножи изготавливаются из

стали марки ХТ-70 и представлены двумя типоразмерами:

1. Длина клинка — 165 мм, общая длина — 292 мм, масса — 70 г.
2. Длина клинка — 216 мм, общая длина — 343 мм, масса — 80 г.

Обе модели комплектуются удобными ножнами, выполненными из ABS.

Kitty Caper («Проказливый котенок») — серия малогабаритных, легких, но очень прочных и износостойких нескладных разделочных ножей скелетной конструкции (есть вариант с деревянными накладками) из стали марки ХТ-80 (твердость 59 HRC).

Длина клинка — 57 мм, толщина в обухе — 3 мм, общая длина — 152 мм, масса — 50 г.

Нож комплектуется удобными ножнами из кожи или Cordura®.

Military & Police — серия высококачественных складных ножей для армии и полиции изготавливается двух типоразмеров:



Ножи серии Black Kat



Ножи серии Military And Police

Таблица 2

Наименование модели	Тип клинка	Длина клинка, мм	Длина ножа, мм	Масса ножа, г
NJ-3	склад.	76	165	50
NJ-35	—	89	203	110
NFX	фиксир.	89	206	170

Ножи серии Kat-Fish

а) серия 800 (длина клинка — 76 мм, толщина в обухе — 3 мм, общая длина — 171 мм, масса — 139 г);

б) серия 900 (длина клинка — 95 мм, толщина в обухе — 4 мм, общая длина — 222 мм, масса — 198 г).

Ножи выпускаются с клинками как прямой, так и серрейторной заточкой лезвия. Клинки с фиксатором изготавливаются из стали марки ХТ-80 (твердость — 58-59 HRC).

Ножи оснащаются удобными металлическими клипсами.

Клинки легко открываются большим пальцем любой руки посредством привинченной к тыльной части обуха клинка пластиковой пластины.

Накладки рукояти ножей изготавливаются из стеклотекстолита, известного под наименованием G-10. Внутренние стенки рукояти снабжены латунными вкладышами для удобства открывания клинка и повышения срока службы ножа.

Bobcat («Рыжая рысь») — серия миниатюрных складных ножей (с клинками из нержавеющей ХТ-70, твердость после закалки 55 HRC), носимых внутри специальных зажимов оригинальной ремешковой пряжки. Эти ножи настолько же красивы, насколько и функциональны. Рукояти оформляются в пяти различных сти-

лях: нефрита, вишни, перламутра, углепластика Carbon Fiber или Micarta. В области перехода пяты клинка в лезвие выполнен сегментный вырез для удобства расположения указательного пальца.

Длина клинка — 57 мм, общая длина ножа — 122 мм, масса — 80 грамм.

Нож может поставляться в подарочном футляре.

Gentleman's Knives — серия подарочных ножей с клинками, изготавливаемыми из стали ATS-34, по уровню декора действительно отвечают своему предназначению — «джентльменских».

Выпускаются в одном из семи вариантов отделки рукояти: черный перламутр, перламутр, Micarta, дерево Cocobola, рог самбара или любом другом по индивидуальному заказу.

Кроме того, рукоять может быть изготовлена вручную в стиле высокохудожественной резьбы по слоновой кости с изображением белоголового орла либо бурого медведя.

Длина клинка — 63,5 мм, длина ножа общая — 146 мм, масса — 40 г.

Кроме непосредственно изготовления ножей компания Katz Knives, Inc. производит различные фирменные аксессуары для ухода за своей продукцией — растительные и синтетические масла, мусаты



**Lion King (вверху)
и Wild Kat**



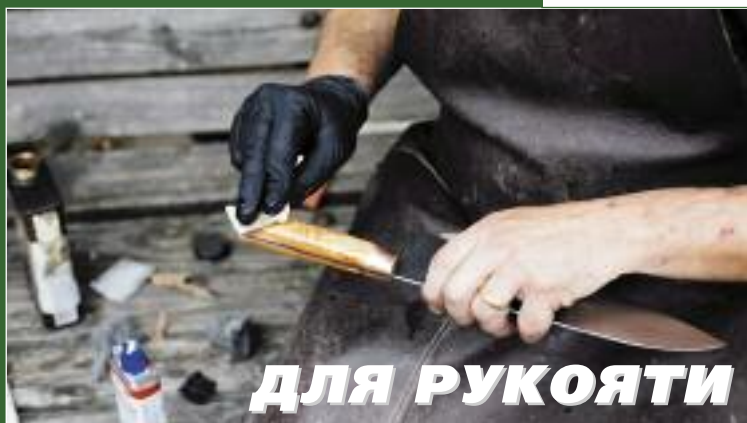
Обух клинка модели Wild Kat на половину длины снабжен насечкой



**Cheetah
(в полураскрытом виде)**



Cheetah (вид сверху)



Виктор ЮРЬЕВ,

иллюстрации предоставлены автором

Подмазка механических повреждений

Деревянная поверхность, предназначенная под лакирование, не должна иметь механических повреждений — трещин, острых вмятин и др. Их заделывают подмазкой, которую можно приготовить из измельченных опилок отделяемой древесины, смешанных со столярным клеем.

Канифольную подмазку готовят из 60% (по массе) канифоли, 30% цинковых белил и 10% древесной муки. Канифольную подмазку перед употреблением расплавляют нагреванием.

Места, подлежащие подмазке, очищают от пыли и грязи. Подмазку наносят миниатюрным шпателем, который можно изготовить, например, из полотна ножовки. Небольшое количество подмазки набирают острым углом шпателя, вдавливают ее в поврежденное место, и разравнивают заподлицо с поверхностью. После высыхания подмазанные места шлифуют мелкой наждачной шкуркой.

Грунтование выполняют грунтовочными пастами для заполнения пор, которые интенсивно впитывают лак, и для лучшего сцепления лаковой пленки с древесиной.

Под покрытие спиртовым лаком применяют восковую грунтовочную пасту, в состав которой входят: воск —

40 и скипидар — 60 частей (по массе).

Для приготовления пасты воск кладут в эмалированную посуду, которую помещают в большую посуду с горячей водой и ставят на огонь. После расплавления воска посуду снимают с огня, гасят его, и, строго придерживаясь правил пожарной безопасности, тонкой струйкой при постоянном помешивании палочкой вливают скипидар в посуду. Размешивание продолжают до образования однородной сметанообразной массы.

Перед применением паста должна остыть до температуры 25 °С. Если остывшая паста окажется жидкой, ее следует на некоторое время оставить в открытой посуде, чтобы частично испарился скипидар.

Пасту наносят на грунтуемую поверхность древесины жирным слоем поперек волокон при помощи кисти с короткой жесткой щетиной или тряпки из мешковины, свернутой в ком.

Для того чтобы паста хорошо впиталась в поры, покрытую ею поверхность выдерживают при температуре 18-20 °С на протяжении двух часов. После этого пасту растирают суконкой сначала круговыми движениями, а затем вдоль волокон. Излишки пасты снимают, протирая поверхность вдоль волокон чистой сухой тряпкой. Слой грунтовки должен быть равномерным и максимально тонким.

МАТЕРИАЛЫ

Поскольку древесина сама по себе гидрофильна (любит воду), то при попадании на ее поверхность воды она разбухает, если воду вытереть — высыхает. Через определенное количество подобных циклов дерево трескается, что отнюдь не улучшает ни его механические, ни его эстетические свойства.

Продолжая тему, зат-

ронутую в предыдущих номерах журнала «Клинок», поговорим о том, какие существуют способы повышения влагозащитности и улучшения декора древесины в целом и деревянных ножевых рукоятей в частности.

Продолжение.

Начало см. журнал

«Клинок» №№2-3, 2016 г.

После этого изделие выдерживают до полного испарения растворителя — скипидара (должен исчезнуть его запах).

Засохшая грунтовка может образовывать на изделии неровности и скрыть текстуру древесины, поэтому поверхность шлифуют мелкой стертой шкуркой.

Загрунтованную восковой пастой поверхность покрывают спиртовым лаком.

При лакировании масляными лаками и нитролаками, и при полировании, пользуются пастами, приготовленными в домашних условиях, а также готовыми составами промышленного изготовления.

Ниже в таблице приведено несколько рецептов грунтовочных паст, которые наносят на поверхность и разравнивают резиновым шпателем поперек волокон. После разравнивания шпатель со значительным нажимом передвигают вдоль волокон и таким образом снимают лишнюю пасту, затем поверхность тщательно протирают вдоль волокон сухой тряпкой.

Нанесение лаковых покрытий

Выбор лаков огромен и каждое из них имеет свою специфику:

- спиртовыми покрывают мебель класса люкс — цена их высока, самый роскошный лак — шеллачный;
- алкидные — износостойчивы, используются для покрытия паркета;
- акриловые — непрочные, требуются повторное нанесение;
- полиуретановые и алкидные с добавлением фунгицидов хороши для наружных работ;
- водорастворимые замечательны отсутствием вредных испарений;
- на основе растворителя устойчивы к моющим средствам, но воздух не озонируют;
- масляные — дешевые, «здоровые», но придают поверхности желтизну;
- нитролаки сохнут быстрее всех — от 15 до 25 минут, дают сильный блеск и очень прочны.

Нанесение лаковых покрытий осуще-

Таблица 1. Состав грунтовочных паст (в частях по массе)

Ингредиент	Номер рецепта							
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Мел сухой	40	34	50	20	—	—	135	8,5
Умбра или охра сухая	2	2	8	5	—	—	4	5
Олифа натуральная	4	4	13	58	34	10	32,5	12
Сиккатив	—	—	—	7	3	2	3,5	—
Клей мездровый сухой	2	—	—	—	—	—	—	—
Скипидар	—	—	8	10	9	30	17,5	—
Лак масляный подмазочный	—	—	21	—	—	—	7,5	—
Клей казеиновый сухой	—	10	—	—	—	—	—	2,5
Крахмал	—	—	—	—	54	—	—	—
Канифоль	—	—	—	—	—	15	—	—
Тальк	—	—	—	—	—	10	—	—
Вода	52	50	—	—	—	—	—	—

Таблица 2. Дефекты лаковых покрытий

Дефекты лакирования	Причины возникновения дефектов
Шероховатость пленки	Плохо отшлифованная поверхность: пыль на поверхности; лак нанесен толстым слоем
Недостаточный глянец	Высокая влажность древесины; несоблюдение сроков сушки между очередными покрытиями; лакирование сильно охлажденной поверхности
Неравномерный глянец	Неравномерное заполнение пор при грунтовке; неравномерное нанесение лака
Отслаивание лаковой пленки	Неправильный состав или неправильное неравномерное нанесение грунтовки
Растрескивание пленки	Неэластичный лак (хрупкая пленка); слишком влажная древесина, которая, усыхая, рвет лаковую пленку (необходимо добавить пластификатор — воск)
Полосы лака	Недостаточный разлив полос вследствие большой густоты лака; работа тампоном, на рабочую поверхность которого нанесен лак, медленное лакирование
Пятна в лаковой пленке	Неравномерный нажим на тампон; задерживание тампона на одном месте при лакировании
Следы от тампона	Недостаточно мягкая обертка тампона; применение густого лака; обертывание тампона нестиранной марлей, оставляющей за собой волокна
Побеление нитролаковой пленки	Повышенная влажность древесины; низкая температура в помещении; сквозняки

ствляется с помощью кистей или тампонов. Кистями ручниками и флейцами обычно наносят масляные лаки и нитролаки, тампонами наносят спиртовые лаки. В тех местах, где трудно лакировать тампоном, спиртовой лак наносят кистью.

Кисти применяют мягкие волосяные. В перерывах и по окончании работы кисти промывают. При лакировании спиртовым лаком кисти промывают спиртом, масляным — скипидаром, нитролаком — специальным растворителем промышленного производства.

Для изготовления тампона ком ваты или шерсти заворачивают в квадратную льняную стираную тряпочку, сложенную в два-три слоя. Размеры тампона должны быть такими, чтобы его было удобно держать в руке. Для лакирования небольших поверхностей, к которым можно отнестись и ножевые рукоятки, и тампон делают небольших размеров. В зависимости от размеров лакируемого изделия следует заготавливать соответствующее количество тампонов.

Нанесение спиртового лака начинают с подготовки к работе тампона. Тампон разворачивают и наливают на ком ваты лак, затем сворачивают и пробными мазками на чистой строганной доске или фанере пробуют степень насыщенности. При небольшом надавливании на тампон он должен оставлять на поверхности древесины сплошной тонкий слой лака без потеков.

Можно также насыщать тампон через «подошву» — снизу. Для этого его прикладывают к горлышку бутылки с лаком и нес-

колько раз переворачивают ее, пока весь тампон не будет равномерно насыщен.

В процессе лакирования тампон наполняют лаком периодически по мере необходимости.

По окончании работы тампон промывают спиртом. При длительной работе по бокам тампона образуется корка из засохшего лака. Такой тампон рекомендуется заменить новым.

При лакировании спиртовым лаком тампон подносят к отделяемой поверхности по касательной и легкими быстрыми движениями вдоль волокон наносят лак. Края мазков должны перекрываться на 3-4 мм. Лакирование ведется быстро с равномерным нажимом. Нельзя выдерживать тампон или кисть на одном месте, так как при этом образуются неустраняемые пятна. Ровную гляцевую лаковую пленку на лакируемой поверхности получают в том случае, если не допускают пропуски, потеки, полосы. Нельзя дважды проводить тампоном по одному и тому же месту.

Лакируют не менее трех раз. После каждого покрытия лаком поверхность сушат. Продолжительность сушки: после первого покрытия — 40 минут, после второго — 1 час, после третьего — 1,5 часа, после четвертого — 2,5 часа.

Высохший первый слой лака шлифуют наждачной шкуркой № 6 или № 5, затем чистой тряпкой сметают пыль и наносят второй слой слегка разбавленного спиртом лака. После высыхания второго слоя его шлифуют пемзовым порошком с водой или керосином.

Шлифование выполняют бруском из дерева, покрытым тканью. Отделяемую поверхность во время шлифования периодически протирают губкой, смоченной в воде, или тряпкой, смоченной в керосине. Высушенную отшлифованную поверхность покрывают третьим слоем разбавленного лака.

Масляные лаки наносят на поверхность кистью за 3-4 раза. Лак сохнет от 8 до 48 часов. Каждый последующий слой наносят после полного высыхания предыдущего. Ускорить лакирование масляным лаком можно, добавляя в лак сиккатив.

Нитролаки наносят быстрыми движениями кисти вдоль волокон в одном направлении. Покрытие выполняют за 3-4 раза с выдержкой каждого слоя не менее двух часов. Во время работы кисть периодически промывают растворителем. После первого покрытия нитролаком поверхность шлифуют мелкозернистой наждачной бумагой. Последний слой наносят жидким лаком, разведенным растворителем в соотношении 1:1. При работе с нитролаком помещение следует хорошо проветривать.

Усиление блеска поверхностей

Поверхности, покрытые спиртовым лаком, не отличаются глубоким блеском. Чтобы придать им зеркальный блеск, лаковую пленку полируют — наносят на нее слой шеллачной политуры. Полирование лаковой пленки часто называют полуполировкой.

Полуполировку можно выполнять без предварительного шлифования или

после шлифования поверхности. Во втором случае достигается более высокое качество отделки изделия.

Шлифуют пемзовым порошком, просеянным через капроновый чулок. Поверхность смазывают машинным маслом, посыпают пемзовым порошком и шлифуют фетром.

Высококачественное шлифование можно выполнить пемзо-восковым составом. Для его приготовления необходим воск (46 частей по массе), просеянный пемзовый порошок (54 части по массе), деревянная форма в виде ящичка с внутренними размерами 40х40х150 (длина) мм и машинное масло. Воск плавят, всыпают пемзовый порошок, размешивают и выливают в форму, смазанную машинным маслом.

Лакированную поверхность смазывают машинным или подсолнечным маслом и шлифуют кругообразными движениями, слегка прижимая пемзо-восковой брусок. Отшлифованную поверхность тщательно протирают чистой тряпкой.

Тампон для нанесения политуры состоит из комка ваты, завернутого в мягкое тонкое сукно или фланель, который сверху покрывают стиранным льняным полотном.

Для полуполирования вату пропитывают политуры и делают тампоном пробный мазок на отдельной доске. Тампон должен оставлять за собой очень тонкий равномерный слой политуры. Чтобы облегчить движение тампона по полируемой поверхности, на его рабочую сторону наносят 3-4 капли вазелинового или подсолнечного масла.

Тампон подводят к поверхности под косым углом легким скользящим движением, полуполирование ведут быстро кругообразными движениями сначала в одном, а затем, не отрывая тампона, — в другом, противоположном направлении. При этом нельзя задерживать тампон на одном месте или многократно проходить тампоном по одному и тому же месту, так как это ведет к растворению и разрушению лаковой пленки и появлению пятен — «ожогов». «Ожоги» нельзя исправить. В случае их образования всю лаковую пленку нужно смыть растворителем и повторно выполнить лакирование и полуполирование.

Полуполирование можно выполнить за один раз. Гораздо лучших результатов достигают при полуполировании, выполняемом за три раза, которое выполняют в следующей последовательности. После первого полуполирования поверхность сушат не менее 5 ча-

сов и полуполируют второй раз, затем сушат 10 часов и проводят третье полуполирование.

Поверхности, покрытой спиртовым лаком, можно придать более глубокий блеск также путем сглаживания ее тампоном, смоченным чистым спиртом. Сглаживание выполняют в один прием. Тампоном работают так же, как и при полуполировании, однако движения должны быть более быстрыми, чтобы не вызвать «ожогов».

Полирование

Полирование деревянной рукояти — не самый простой, но наиболее высококачественный вид отделки, однако, с его помощью можно добиться исключительной гладкости и зеркального блеска материала, а также оттенить и выделить структуру древесины. Кроме того, полирование хорошо подходит для защиты дерева от разрушающих его факторов.

Полировать рекомендуется изделия из мелкопористой древесины с выраженной текстурой — груша, орех, карельская береза, клен, ясень, яблоня, слива, тополь.

Полирование выполняют в сухом, не пыльном помещении при температуре 18-22 °С. Для полирования необходимы: ватно-шерстяной тампон, шеллачная политура, пемзовый порошок, вазелиновое, растительное или машинное масло, винный спирт.

В политуре, в отличие от спиртовых лаков, содержится меньшее в три раза количество смол, и за счет этого декоративное покрытие получается тонким и прозрачным.

Ватно-шерстяной тампон состоит из ваты, завернутой в шерстяную, а затем и в стиранную полотняную тряпочку. Пемзовый порошок получают трением одного куса пемзы о другой и последующим просеиванием через капроновый чулок.

Полированию должна предшествовать столлярная подготовка поверхности, аналогичная подготовке под лакирование (шлифование, удаление ворса, отбеливание, обессмоливание).

Полирование состоит из следующих операций: грунтование, шлифование, полирование в четыре приема, сушка.

Грунтование выполняется для заполнения пор на поверхности полируемого изделия. Грунтовкой служит 12-14% шеллачная политура. Поверхность равномерно посыпают порошком пемзы и втирают его в древесину вместе с политуры, которую наносят тампоном кругообразными мазками (ласами). Когда

тампон начнет прилипать к полируемой поверхности, на его рабочую сторону наносят 1-2 капли вазелинового, растительного или машинного масла. Грунтование можно считать законченным, когда вся поверхность станет ровной, гладкой, слегка блестящей, без каких-либо пятен. Загрунтованную поверхность сушат в комнатных условиях 6 суток.

После сушки поверхность шлифуют наждачной шкуркой №4 или пастой из пемзового порошка, замешанного на воде до густоты сметаны. При шлифовании пастой пользуются тампоном. Шлифуют вдоль волокон. Отшлифованное изделие сушат 1,5-2 суток. После сушки с поверхности чистой тряпкой снимают пыль.

Первое полирование выполняют 10%-ной политуры (на 100 г политуры одна столовая ложка спирта) спиралевидными ласами и продольным перемещением тампона.

Тампон следует зарядить политуры и сделать пробный лас на отдельной доске. При легком нажиме на тампон политура должна ложиться тонким, сразу исчезающим (высыхающим) слоем. Если пробный лас получился жирным — это значит, что политуры в тампоне слишком много и полировать им нельзя.

В ходе полирования нельзя задерживать тампон на одном месте или долго обрабатывать один участок, так как при этом образуются «ожоги». По мере расходования политуры на тампон нажимают все сильнее. Повторная заправка тампона производится только после полного израсходования политуры. Полирование ведут в быстром темпе с таким расчетом, чтобы возвращаться к нанесенному прежде слою не ранее, чем через 2-3 минуты. За это время слой политуры высыхает. Если тампон начинает прилипать, на его рабочую сторону наносят одну каплю масла. После первого полирования поверхность детали сушат 10-12 суток.

Второе полирование выполняют новым тампоном зигзагообразными ласами, также при продольном его перемещении. Тампон смазывают маслом только тогда, когда он начинает прилипать к поверхности. После второго полирования изделие сушат 10 суток.

Третье полирование выполняют 6-8% политуры (на 100 г политуры 2 ст. ложки спирта) в быстром темпе, используя комбинированную схему движения. Ласы должны накладываться по всей поверхности, перекрывая один другой на 2-4 мм. В результате третьего полирования получается равномерный зеркаль-

ный глянец. Перед четвертым полированием поверхность сушат 10 суток.

Четвертое полирование выполняют в случае, если на поверхности есть матовые пятна. После этого полирования поверхность сушат 10-12 суток.

Выполировка или освежение делается для снятия следов масла. Свежий тампон слегка смачивают в 96%-ном винном спирте и очень быстро делают круговые движения или «восьмерки» по поверхности. Нельзя задерживать тампон на одном месте, так как при этом образуются «ожоги» (матовые пятна). После выполировки изделие выдерживают двое суток и протирают сухой фланелевой тряпкой.

При наличии токарного станка ножевые рукояти возможно полировать на нем — на самой малой скорости. Тампон при этом следует прижимать к поверхности рукояти слегка, чтобы не образовались «ожоги».

Политура подбирается по оттенку в соответствии с цветом полируемой древесины, — от красновато-коричневого до белого цвета, или вернее бесцветного.

Так, например, красно-коричневая политура получается, если смешать красную и белую политуры. Красная политура получается, если 1 часть красного шеллака разбавить 4 частями спирта. Белая политура получается из 1 части выбеленного шеллака и 5 частей спирта. Выбеленный шеллак готовится из обычного шеллака следующим образом: 4 части шеллака смешивают с 1 частью соды и растворяют при размешивании в 15 частях воды, до полного растворения смолы, то есть, пока жидкость станет вполне прозрачной. Затем дают ей отстояться и сливают прозрачный раствор без осадка в другую посуду. Здесь к прозрачному раствору прибавляют раствор, состоящий из 4 частей хлорной извести и 4 частей воды, и оставляют смесь в покое на двое суток. После этого вливают в смесь понемногу соляную кислоту, пока не перестанет выделяться осадок смолы. Затем остается лишь хорошенько промыть его водой, чтобы удалить следы соляной кислоты, и высушить.

Также для полирования деревянных изделий широкое распространение получили восковые политуры. Из многих составов лучшими могут считаться следующие:

— 25 частей мелко настроганного стеарина прибавляют к 12 $1/2$ частям скипидара; смесь нагревают до полного растворения стеарина;

— распускают 25 частей воска в глазированной горшке и затем, когда воск распустится, сосуд снимают с огня и прибавляют к воску 40 частей скипидара;

— после нагревания 10 частей копалового лака, к нему прибавляют 40 частей воска и, когда последний распустится, приливают, постепенно помешивая, 75 частей скипидара;

— 30 частей воска и 1 $1/2$ части каанифоли распускают на огне, затем сняв сосуд с огня, прибавляют 14 $1/2$ частей скипидара;

— на 30 частей воды берут 2 $1/2$ части поташа и кипятят, после чего прибавляют 5 частей мелко настроганного воска и нагревают всю смесь до получения однородной мыльной массы.

В настоящее время химическая промышленность Германии ввела в употребление новую политуру, взамен спиртовой, — целлюлозную. В состав этой политуры входят, главным образом, целлюлоза и сложные эфиры. Этот состав представляет собой великолепную политуру, не боящуюся действия воды и жиров. Полированная этим составом рукоять не теряет своего блеска, будучи даже облита горячей водой. Хорошие результаты получаются от прибавления к этой политуре ацетата целлюлозы. Одним из основных преимуществ целлюлозной политуры является также и простое ее применение.

Для этого тщательно отшлифованная рукоять смазывается раствором, после просушки ее шлифуют шкуркой и затем полируют этим же раствором ручным способом помощью тампона или машинным — с помощью специальных аппаратов — пневматических пульверизаторов. Целлюлозная политура состоит из 7 частей ацетата целлюлозы, 52 частей уксусно-метилового эфира и 48 частей уксусно-этилового эфира. Сохранять раствор нужно в герметически закупоренной посуде.

Так, например, для полирования рукояти из красного дерева растворяют в стеклянной бутылке 200 г мелко истолченного светло-желтого шеллака в 400 г крепкого винного спирта, обвязывают горлышко сырым пузырем, прокалывают его булавкой, ставят бутылку в теплое место и взбалтывают по нескольку раз в день, пока не будет осадка. Светлую жидкость сливают от отстоя и сохраняют в хорошо закупоренной бутылке. При употреблении наливают 20-30 капель на клочок шерсти, прибавляют несколько капель миндального масла, обертывают шерстяной тряпкой и натирают им

рукоять, предварительно отшлифовав ее пемзой, пока не появится блеск.

А для полирования ореховой рукояти следует по 50 г желтого воска и терпентинного масла смешать при слабом подогревании. Лак не должен быть густым. Очистив рукоять от пыли, не наносят лак легко смоченной им тряпкой и протирают, пока рукоять не получит блеска.

Однако не всегда полирование деревянных изделий уместно и безопасно. Среди таких исключений можно выделить кухонные ножи, поскольку сильно гладкую рукоять труднее удерживать мокрыми и жирными руками, что является непременным условием на любой кухне, а кроме того, при падении декоративный слой неминуемо треснет.

Отделка воском

Использование лака или политуры не всегда целесообразно и в некоторых случаях лучше использовать олифу или восковую пасту. В домашних условиях приготовить восковую пасту несложно, а основной ингредиент всегда имеется в наличии у пасечников.

Восковую пасту по желанию можно сделать жидкой или твердой в зависимости от количества скипидара — растворителя. В классическом исполнении составляющие смешивают в пропорции 1:1. Воск разогревается на водяной бане, но вполне подойдет и микроволновка, затем в него вливается скипидар при постоянном помешивании до однородной консистенции.

Следует обратить внимание на то, что процедура приготовления материала своими руками дома потребует соблюдения повышенных мер безопасности. Обязательно проветривание и отсутствие источников огня — скипидар имеет резкий запах и легко воспламеняется.

Если растворителем выбрать любое масло, получится абсолютно безвредное вещество. В этом случае пропорции будут несколько иными: воск и оливковое масло — $26/8$; с маслом жожоба — 1:3.

Да и рецептура изготовления будет несколько иной:

- воск натереть на терке;
- смешать с маслом;
- нагреть и перемешать.

Воск для полирования древесины используют для восстановления цвета на старых вещах и его усиления на новых, а также для удаления потертых пятен. Если добавить на стадии перемешивания эфирное масло апельсина или жасмина, кроме прекрасного декора можно полу-

чить вдобавок и волшебный аромат.

Издавна было известно, как полировать дерево воском, который придавал изделию мягкое спокойное свечение и гарантированно оберегал от капризов погоды. Перед вощением дерево необходимо обработать пропиткой. Простейшая пропитка — растительное масло, лучше конечно льняное. Им обрабатывают изделие в несколько приемов. После каждой пропитки изделию дают подсохнуть, затем шлифуют.

На основе льняного масла часто готовят пропиточные составы на травах и корнях (корень дягиля, лопуха, девясила, калгана). Дубильные вещества, содержащиеся в растениях, переходят в масло и при обработке дерева укрепляют его поверхностные слои.

Вот рецепт приготовления мятного масла, которое обладает очень приятным легким ароматом: 100 г высушенных измельченных листьев мяты засыпают в стеклянную емкость, заливают 0,5 л растительного масла, взбалтывают и отправляют на 2 недели в темное место. Затем его процеживают и используют.

После дерево обрабатывают восковой мастикой. Простейшая восковая мастика готовится из воска и скипидара в соотношении 2:1 или же масла и воска в соотношении 2:1 (это для пищевых изделий). Вот еще рецепт, как приготовить восковую мастику: берем 100 г воска, 25 г истолченной канифоли и 50 г очищенного скипидара.

На водяной бане расплавляем воск в эмалированной емкости, добавляем канифоль. После растворения воска постепенно добавляем скипидар. Некоторые еще добавляют немного прополиса, он укрепляет дерево и придает дополнительный аромат. Снимаем все с огня, переливаем в жестяную баночку и даем составу остыть. Мастика становится густой и пасетообразной. Ею натирают изделие и втирают куском суконки или шерсти до тех пор, пока ткань перестанет липнуть и появится блеск. Иногда в мастику добавляют живицу или вишневу камедь.

Помимо пчелиного воска часто используют карнаубский воск, который получают из листьев бразильской пальмы. В жаркое время она выделяет воск, который покрывает поверхность листа и защищает от потери влаги. Карнаубский воск имеет более высокую температуру плавления, поэтому он более устойчивый, чем пчелиный, но и существенно дороже.

Отделка олифой

Второй способ как отполировать де-

рево без вреда для здоровья — это использование натуральной олифы, основным компонентом которой является льняное масло. Ее просто втирают до тех пор, пока она не перестанет впитываться. Она не дает блеска, но защищает поверхность, делая ее цвет более насыщенным.

Этот вид отделки повышает декоративные качества изделия и, кроме того, создает защитную пленку, предохраняющую древесину от вредного воздействия влаги.

Поверхность, которую покрывают олифой, предварительно следует острогать и тщательно отшлифовать. Олифу наносят за 2-3 раза. Для этого натуральную олифу подогревают и наносят на поверхность мягкой кистью или тампоном. Нанесенный слой сушат не менее двух суток, затем шлифуют, снимают пыль и наносят следующий слой подогретой олифы.

Для получения более тонкого и красивого покрытия в олифу добавляют 25% скипидара. Отделанную олифой поверхность можно покрыть слоем масляного лака, что создаст прочную водостойчивую пленку и улучшит внешний вид изделия. Для ускорения сушки в олифу добавляют до 8% сиккатива.

Восстановление покрытий

Лакокрасочные покрытия, особенно на ножевых рукоятках, под влиянием влаги, света, механических и других воздействий со временем тускнеют, портятся и теряют декоративные качества. В связи с этим их следует по возможности оберегать от влаги, ударов, сильного нагрева солнцем или отопительными приборами.

Лакированные и полированные поверхности, не имеющие дефектов, освежают готовыми составами, которые имеются в продаже. Можно воспользоваться также вазелиновым маслом. Для этого на комки наносят несколько капель вазелинового масла и заворачивают его в мягкую ткань. Вазелиновое масло должно просачиваться через ткань в очень малом количестве, так как толстый слой масла оседает на поверхности и впитывает пыль. После обработки поверхности вазелиновым маслом ее тщательно протирают фланелевой тряпкой.

Восстановить блеск лакированных

и полированных покрытий возможно также, протирая их в очень быстром темпе тампоном с растворителем-спиртом. Нельзя задерживать тампон на одном месте и несколько раз проходить по одному и тому же месту.

На лакированных и полированных поверхностях под действием различных факторов могут образовываться белые пятна. Их удаляют смесью, приготовленной из равных количеств растительного масла и спирта. На шерстяную тряпку наносят несколько капель смеси и протирают поверхность до исчезновения пятен. Схему движения тряпки принимают такую же, как и при полировании.

Потерявшие блеск полированные поверхности можно восстановить, протирая их с помощью тампона составом, приготовленным по следующему рецепту (в граммах):

— скипидар	25
— спирт	15
— шеллак	4
— олифа	5
— насыщенный раствор мыла в спирте	1
— вода	45

При механических повреждениях лакированных и полированных поверхностей их следует снять и выполнить отделку заново. Чтобы снять лакированное или полированное покрытие, следует воспользоваться одним из следующих составов — см. табл.3.

Работать с составами для снятия лакокрасочных покрытий нужно в резиновых перчатках.

После обработки размягчающим составом поверхность хорошо промыть теплой водой, сушат и протирают спиртом, который растворяет остатки лаковой пленки и политуры.

Если реставрируемая поверхность до лакирования или полирования была окрашена бейцем (морилкой) или другим красителем, его следует смыть разбавленной соляной кислотой или горячим раствором соды. Очищенную поверхность нужно промыть бензином, скипидаром или теплой водой и после сушки приступить к повторному лакированию или полированию.

Продолжение следует.

Таблица 3. Составы для снятия лака

Состав	Применение
1. Нашатырный спирт в порошке, водный раствор по потребности (в зависимости от состояния окраски)	Смывание различных лакокрасочных покрытий
2. Нашатырный спирт	Смывание спиртовых лаков
3. Нашатырный спирт — 2 части, скипидар — 1 часть	Смывание различных лакокрасочных покрытий

Сергей ЧЕРНОУС,

Продолжение.

Начало см. журнал «Клинок»
№5, 2014 г., №№1-3, 5-6 2015 г. и
№1-4, 2016 г.

ЕЩЕ РАЗ О ВЫБОРЕ НОЖА...

НОЖ ДЛЯ РЕБЕНКА

Я искренне надеюсь, что среди наших читателей нет тех, кто задает себе или окружающим вопрос: «зачем ребенку нужен нож?» Это касается не только ножей на охоте/рыбалке/в походах, а и в повседневной жизни. Поэтому в данной статье речь пойдет о детских EDC-ножах, то есть о ножах, которые ребенок может носить каждый день и использовать, когда возникнет такая необходимость. Согласитесь, что потребность в использовании ножа может возникнуть не только у взрослого человека с его «взрослыми делами», но и у ребенка, с его «детскими проблемами», которые надо решить.

Лично я получил в качестве подарка свой первый «индивидуальный» нож в возрасте лет двенадцати или тринадцати, то есть тогда, когда в голове «уже было то, что могло контролировать использование ножа». Этот нож, подарок отца, сохранился у меня до сих пор — старый советский складник-многопредметник, уже уставший от жизни, потертый, со следами многократных заточек — он занимает почетное место в коллекции моих ножей. Нож этот эксплуатировался нещадно — небольшие вылазки на природу (попечь картошки, пожарить сала на костре), рыбалка, детские игры с ножом (танчики, в землю, морской бой) — все ложилось на его «плечи». В общем, с ножом я не расставался.

На пластиковых накладках рукоятки были выжигателем написаны мои имя и фамилия — дабы предотвратить соблазн умыкания кем-либо. Да и вероятность утери ножа, с моей точки зрения, сводилась к минимуму — к антабке с помощью карабина крепился обычный шнурок, а написанные имя и фамилия, почти стопроцентно гарантировали возврат ножа — ареол обитания был относительно ограничен, а в нем практически каждая собака меня знала. Ходил с ножом и в школу, где нож использовался для заточки карандашей на черчении (был у нас такой предмет с седьмого или восьмого класса), да и разделить бутерброд/булочку/пирожок с товарищем с ножом становилось значительно проще.

Особый «ножевой» шик — открывашка для бутылок на ноже — для советского лимонада с металлической пробкой. Открывашек особенно у нас не было, открывали как могли и обо что могли — поэтому открывашка на ноже была очень часто востребована. Этот нож был со мной достаточно долго, бывал в туристических походах и поездках, прошел в армии через курс молодого бойца и несколько полевых выходов, пока не был

заменен на офицерский Viktorinox.

Я помню, как мой двоюродный дед говорил: «У мужчины с собой всегда должен быть нож». И он у него был — небольшой советский складник выпуска годов, эдак, шестидесятых прошлого столетия.

В общем, мое мнение — нож у ребенка должен быть. При этом нож, который ребенок сможет всегда, когда у него возникнет необходимость, взять. И взять без разрешения, без ответов на различные вопросы — это его личная вещь, которой он вправе пользоваться по своему усмотрению. Правда, остается для меня открытым вопрос — можно ли брать нож в школу? Есть ли в этот какая-либо необходимость? Как на это прореагируют школьная администрация и одноклассники? Но, если не «светить» и не хвастаться, думаю, что можно. Главное, провести перед этим с ребенком соответствующий инструктаж. К тому же стоит вспомнить школьные ножи (как-то мы уже рассказывали в одной из статей о ножах школяра, которые выпускались очень многими компаниями).

В целом, знакомство ребенка с ножом и освоение навыков работы с ним должно происходить под неусыпным присмотром взрослого человека. Самое первое, с чего надо начать, с правил техники безопасности. Ребенок должен понимать, что нож не игрушка, а инструмент, который может помочь облегчить жизнь и должен использоваться соответствующим образом. После этого необходимо перейти к демонстрации возможностей ножа. Если нож с фиксированным клинком — необходимо показать, как крепиться нож в ножнах на пояс или на ремне, как извлекается и убирается в ножны, как его необходимо держать (показать варианты нескольких хватов) и как работать ножом. Если же нож со складным клинком, то показать, как складывается и раскладывается клинок, как работает замок, предохраняющей нож от самопроизвольного или случайного складывания, как работать с каждым инструментом и для чего он нужен (в случае многопредметника или мультитула). То есть, фактически, необходимо провести курс обучения работе с ножом, при этом не забывая акцентировать внимание на том, что нож — предмет, представляющий в неумелых руках повышенную опасность, в первую очередь для того, кто им работает, указать на наиболее опасные места на ноже.

Рассмотрим более детально критерии, которые предъявляются к «детскому» ножу. Весь процесс определения

стоит разделить на две глобальные части: складной нож или с фиксированным клинком.

Нож с фиксированным клинком, в принципе, ребенку тоже необходим, но его использовать лучше на природе — походы, рыбалка, активный отдых. То есть там, где на нож могут лечь более весомые нагрузки. Но при этом нож для ребенка должен быть с повышенными функциями безопасности. Это подразумевает максимально комфортную для ребенка в удержании рукоять, желательно с небольшими подпальцевыми выемками и гардой, чтобы предотвратить соскальзывания руки на клинок в процессе работы. Кроме того, желательно наличие темлячного отверстия для крепления темляка. Темляк позволит не только украсить нож, но и обезопасить ребенка. Яркий темляк практически исключит вероятность потери ножа в траве. Клинок должен быть относительно короткий. Толщина клинка должна быть такой, чтобы исключить вероятность его поломки при работе ножом. С моей точки зрения, клинок длиной 70 мм и толщиной 2-2,2 мм будет вполне достаточен. Ножны должны надежно фиксировать нож, исключая вероятность выпадения ножа. К тому же ножны должны обладать повышенной жесткостью, чтобы клинок не мог их проткнуть. Желательны пластиковые ножны или ножны с пластиковой вставкой.

Складные ножи (или фолдеры), которые вы собираетесь вручить своему ребенку, должны быть небольшого размера, оснащены замком для фиксации клинка в рабочем положении, а также иметь клипсу или чехол для переноски ножа на ремне или в кармане. Также желательно наличие на ноже антабки или темлячного отверстия для крепления страховочного шнура. Клинок ножа должен быть небольшим, как и сам нож. Наличие дополнительных инструментов и второго более короткого клинка — дело вкуса и финансовых возможностей. Как показывает практика, то, что нравится в ножах взрослым людям, не всегда нравится ребенку, и наоборот, поэтому желательно показать нож его будущему владельцу. С моей точки зрения оптимальным решением для детского ножа будут однопредметные складнички Viktorinox или Wenger. Если же говорить о многопредметных ножах, то стандартные офицерские модели Viktorinox и Wenger будут идеальны. До использования штопора ребенок дорастет попозже.

Продолжение см. на стр. 36.

Юрий НИКОЛАЕВ,
иллюстрации предоставлены автором

«БЫСТРОРЕЗ»

ДЛЯ КЛИНКА

История появления

Вплоть до первого десятилетия XX в. единственным материалом, пригодным для изготовления металлорежущих инструментов, была углеродистая инструментальная сталь. Из-за низкой температуры и износостойкости изготовленными из нее инструментами можно было обрабатывать углеродистые стали и чугуны с низкими скоростями резания и невысоким эксплуатационным ресурсом. Обработка металлов была малопродуктивна и неэкономична.

В этой связи большой интерес в истории металлургии вызвало появление одного из наиболее тяжелых, твердых и самого тугоплавкого из металлов — вольфрама и его ферросплавов. В металлургическом состоянии он был получен братьями Элюар в Испании в 1783 г. Элюары провели широкие исследования по изучению сплавов вольфрама, которые они получали в тиглях «с угольной набойкой». В тигли помещали оксиды вольфрама и исследуемые металлы, в том числе — чугун.

Впоследствии к изучению сплавов вольфрама присоединился Бертье. Ему удалось получить сплавы с содержанием вольфрама до 37%. Кроме того, Бертье исследовал тройную систему, включавшую железо, марганец и вольфрам. Высокотемпературная обработка в угольном тигле шихты, состоявшей из руд изучаемых металлов, позволила получить сплав, включавший 16% железа, 6% марганца и 78% вольфрама.

Усилия многих исследователей были подытожены британским инженером Окслендом, который в 1857 г. взял патент на получение железо-вольфрамовых сплавов. В тексте патента можно прочитать следующее: «Вольфрам, восстановленный из волчеца (вольфрамовой руды) углеродом, может быть смешан с рудой в доменной печи, или с чугуном в вагранке, в количестве до 30%. Сплав чугуна и вольфрама может быть применен в металлургической технике... Хорошую литую сталь можно получить, прибавляя к ней от 0,5 до 25% вольфрама. Сплавы железа с вольфрамом могут быть очищены и превращены в литую сталь обыкновенным способом цементования». Фактически мы видим описание полного технологического цикла получения и применения ферросплава, используемого для легирования стали.

Запатентованная Окслендом технология получения и применения «ферровольфрама» была реализована в про-

мышленном масштабе в Австрии (ее внедрение приписывается профессору Майеру из Леобена) в 1859 г. Спустя 5 лет вольфрамовую сталь производили несколько предприятий Австрии и Германии. Там ее использовали для изготовления холодного оружия и артиллерийских снарядов. Благодаря высокой плотности, вольфрам является основой тяжелых сплавов, которые используются для противотанковых, бронебойных сердечников подкалиберных и стреловидных оперенных снарядов артиллерийских орудий, сердечников бронебойных пуль и др.

В 1864 г. Зиверт опубликовал состав стали, выплавляемой на сталелитейном заводе в Бохуме. Она содержала от 1 до 3% вольфрама и около 1% углерода.

Однако успех выпал на долю другого исследователя, нашедшего сразу конкретную область применения сплава с вольфрамом: он создал быстрорежущую сталь.

Причиной ее появления в промышленности стала насущная потребность в более износостойких марках стали, чем обыкновенные углеродистые стали. Для обточки деталей из дерева, цветных металлов, мягкой стали резцы из обычной твердой стали были вполне пригодны, но при обработке стальных деталей резец быстро разогревался, скоро изнашивался, и деталь нельзя было обтачивать со скоростью большей 5 м/мин.

Однако в 1858 г. английский металлург Р. Мюшett получил сталь, содержа-

щую 1,85% углерода, 9% вольфрама и 2,5% марганца. Спустя десять лет Мюшett изготовил новую сталь, получившую название «самокалки». Она содержала 2,15% углерода, 0,38% марганца, 5,44% вольфрама и 0,4% хрома. Через три года, в 1871 г., на заводе Самуэля Осберна в Шеффилде началось промышленное производство мюшеттовой стали. Главным образом его легированная сталь шла на изготовление резцов для металлообрабатывающих станков, поскольку она не теряла режущей способности при нагревании до 300°C и позволяла в полтора раза увеличить скорость резания металла — до 7,5 м/мин.

Спустя 40 лет на рынке появилась быстрорежущая сталь американских инженеров Тэйлора и Уатта. Резцы из этой стали допускали скорость резания до 18 м/мин. (эта сталь стала прообразом отечественной быстрорежущей стали Р18).

Еще через 5-6 лет появилась, сверхбыстрорежущая сталь, допускающая скорость резания до 35 м/мин. Так, благодаря вольфраму было достигнуто повышение скорости резания за 50 лет в семь раз и, следовательно, во столько же раз повысилась производительность металлорежущих станков.

Металлорежущие инструменты, изготовленные из быстрорежущей стали, впервые были продемонстрированы в 1910 г. на Всемирной промышленной выставке в Брюсселе. С того времени эта сталь заняла ведущее место в инстру-

Быстрорежущие инструментальные стали обладают рядом особых свойств, которые и обуславливают их активное использование для изготовления разнообразных инструментов повышенной прочности, в том числе и ножевых клинков.

Такие стали отличаются высокой твердостью, прочностью и износостойкостью, а в некоторых случаях еще и удовлетворяют ряду дополнительных требований, в частности коррозионной стойкости, сохранению неизменных размеров и формы инструмента в течение длительного периода эксплуатации, способности противостоять значительным динамическим нагрузкам.

Строгое разграничение сталей на конструкционные и инструментальные возможно лишь по области применения, но не по химическому составу. Вследствие высокой износостойкости и прочности инструментальные стали широко используют и для других целей: для изготовления

подшипников качения, пружин, деталей топливной аппаратуры, шестерен, ходовых винтов, червяков и других деталей. В то же время для изготовления некоторых режущих инструментов используют конструкционные, шарикоподшипниковые и другие стали.

К числу инструментальных сталей специального назначения относят и быстрорежущую сталь. Ее используют, главным образом, для изготовления металлорежущего инструмента, предназначенного для резания с высокими скоростями. В готовых изделиях быстрорежущая сталь должна обладать высокой твердостью (63-66 единиц по шкале «С» Роквелла, а для резания труднообрабатываемых изделий — до HRC 66-69), высокой прочностью и сопротивлением пластической деформации, теплостойкостью (красностойкостью), а для ряда инструментов — возможно лучшей вязкостью.

ментальном производстве. В настоящее время более половины металлорежущих инструментов изготавливают из быстрорежущих сталей. Причем на вольфрамовой основе созданы твердые сплавы, резцы из которых выдерживают скорость резания до 2000 м/мин. и режут при температурах до 1000°C.

Дальнейшее успешное использование вольфрама нашло себе применение в создании твердых сплавов, которые состоят из вольфрама, хрома, кобальта.

Исследования сплавов железа с кобальтом, молибденом и хромом проводились Бертье и Смитом. Сплавы получались тигельной плавкой гематитовой железной руды с оксидами и рудами исследуемых металлов. Содержание в сплаве кобальта достигало 55%. Были установлены высокие магнитные свойства железокобальтовых сплавов. В отношении сплавов с молибденом Бертье отмечал, что их получение и свойства аналогичны сплавам вольфрама.

Бертье также впервые получил и исследовал сталь, содержащую до 17% хрома, и установил ее высокую стойкость к действию кислот. Бертье получал хромсодержащую сталь тигельным способом, используя шихту, состоящую из гематитовой и хромовой руды (хромистого железняка), древесного угля и известняка, «который насыщал кремнезем и глинозем минералов». Смит в лаборатории Лондонской горной школы провел классические модельные эксперименты, сплавляя в угольном тигле химически чистые гематит и оксид хрома. Он получил широкую гамму сплавов, в которых содержание хрома изменялось в пределах от 4 до 77%, а железа, соответственно, от 96 до 23 %.

Со временем был создан такой сплав для резцов, как стеллит — сверхтвердый сплав на основе кобальта и хрома с добавками вольфрама и/или молибдена. Первая запись об использовании в сталях кобальта появилась в Германии в 1912 г. Позже, в 1930 г., в США был введен молибден.

Первый стеллит позволял повысить скорость резания до 45 м/мин при температурах 700-750° С. А сверхтвердый сплав видиа, выпущенный Крупном в 1927 г., имел твердость по шкале Мооса 9,7-9,9 (у алмаза по этой шкале твер-

дость 10 единиц).

Поскольку сталь для производства быстрорежущего инструмента была изобретена в Британии, ее название звучит как «rapid steel» (rapid в переводе с английского означает «быстрый»). По этой причине обозначение марок быстрорежущих сталей отечественного производства начинается с заглавной буквы Р. После нее цифрой указывается процентное содержание в стали вольфрама. Дальнейшая последовательность из букв (Ф, М и К) с цифрами раскрывает процентное содержание в стали, соответственно, ванадия, молибдена и кобальта.

Быстрорежущие стали иностранного производства обозначаются аббревиатурой HSS, что означает High speed steel, то есть быстрорежущая сталь.

В настоящее время на получение карбидных и других твердых сплавов расходуется около 10% всего производимого вольфрама, а 85% используется при выплавке качественных сталей. Введение в сталь вольфрама уменьшает склонность ее к росту зерна и способствует сохранению твердости при высоких температурах. Вольфрам вводят в машиностроительные стали для производства коленчатых валов (до 1%), инструментальные (до 5-6%), быстрорежущие (до 20%), штамповые (до 10%), жаростойкие (до 12%), магнитные (до 7%) и многие другие.

Разновидности инструментальных сталей

Практика обработки различных материалов, а также исследования теплообразования, деформации и трения при резании показывают, что материал режущей части инструмента находится во взаимодействии с обрабатываемым материалом и оказывает большое влияние на процесс резания и достижение высокой производительности труда. В этой связи инструментальные материалы должны обладать следующими свойствами:

1) высокой твердостью после термообработки;

2) высокой теплостойкостью, то есть способностью сохранять высокую твердость (HRC>58) при нагреве (это особенно важно, так как в процессе резания инструмент нагревается до очень высокой температуры);

3) высокой износостойкостью;

4) возможно более высокой прочностью (прочность для инструментальных материалов оценивается временным сопротивлением на изгиб);

5) удовлетворительными технологическими качествами (хорошо поддаваться ковке, термообработке, шлифованию, заточке и т. д.);

6) сравнительной дешевизной и отсутствием остродефицитных элементов.

Инструментальные стали разделяются на углеродистые, легированные и быстрорежущие.

В углеродистых инструментальных сталях основным элементом, определяющим режущие свойства, является углерод. Эта сталь должна быть свободна от окислов и мельчайших шлаковых включений, а также иметь ограниченное содержание кремния, марганца, серы и фосфора. Содержание указанных элементов не должно превышать соответственно: 0,35-0,4%; 0,35-0,4%; 0,02-0,03% и 0,03%. Наиболее распространенными углеродистыми инструментальными сталями являются У10А, У11А, У12А, У13А, где цифрами указано содержание углерода в десятых долях процента. Основными свойствами этих сталей является высокая твердость (HRC 62-65) и низкая теплостойкость. Под теплостойкостью понимается температура, при которой инструментальный материал длительное время сохраняет высокую твердость (HRC 60) при многократном нагреве. Для сталей У10А-У13А теплостойкость равна 220°C. Применяются эти стали относительно редко, в основном для изготовления метчиков, лерок, сверл малых диаметров и других инструментов, которые могут работать со скоростью не больше 8-10 м/мин.

В отличие от углеродистых, в состав легированных инструментальных сталей, кроме углерода, вводят легирующие карбидообразующие добавки хрома, вольфрама, ванадия. Стали имеют повышенное содержание марганца и кремния. В табл. 1 указаны средние показатели химического состава некоторых легированных инструментальных сталей в процентах (остальное железо).

Указанные в табл. 1 марки сталей имеют большую износ- и теплостойкость по сравнению с углеродистыми инструментальными сталями и применяются для изготовления ручных инструментов, протяжек и фрез. Хотя они и допускают скорость резания в 1,2-1,5 раза выше, чем углеродистые инструментальные стали, однако обеспечить достаточно высокую производительность труда не могут, так как теплостойкость их ограничивается пределами 350-400°C.

Инструменты, изготовленные из быстрорежущей стали, могут работать

Таблица 1.
Химический состав некоторых легированных инструментальных сталей

Марка стали	Содержание легирующих элементов (остальное железо), %								
	C	Mn	Si	S	P	Cr	W	V	Mo
9ХС	0,9	0,45	1,4	0,02	0,03	1,1	—	—	—
ХВГ	1,0	0,9	0,25	0,03	0,03	1,1	1,4	—	—
ХВ5	1,4	0,3	0,3	0,03	0,03	0,55	5,0	0,25	—
Х12	2,1	0,3	0,2	0,02	0,03	12	—	—	—
Х12М	1,5	0,3	0,2	0,02	0,03	11,7	0,2	0,5	0,5
Х6ВФ	1,1	0,3	0,2	0,02	0,03	6,0	0,6	—	—

со скоростями резания до 20-40 м/мин. Основой высоких режущих свойств этих сталей является наличие в сталях вольфрама, хрома и ванадия. Состав быстрорежущих сталей обычной производительности, к которым относят стали Р9 и Р18, а также повышенной производительности приведен в табл. 2.

В стали Р9 процентное содержание вольфрама в два раза меньше, а содержание ванадия во столько же раз больше. Эта замена обусловлена дефицитностью вольфрама. Ванадий тоже дефицитен, но 1% ванадия может заменить 3% вольфрама.

Основные преимущества стали Р9 перед Р18:

- 1) дешевле почти в два раза;
- 2) лучше обрабатывается в горячем состоянии.

Недостатки:

- 1) ниже износостойкость при невысоких температурах;
- 2) плохая шлифуемость при изготовлении инструмента;
- 3) большая чувствительность к выдерживанию интервала температур при ее термической обработке;
- 4) ниже красностойкость (температура, при которой инструментальный материал теряет свои режущие свойства).

Из быстрорежущих сталей изготавливают различные виды инструментов, однако сталь Р9 применяется для инструментов простой конфигурации вследствие плохой ее шлифуемости и работающих при сравнительно небольших скоростях.

Улучшение режущих свойств быстрорежущих сталей нормальной производительности достигается за счет легирования ее кобальтом, либо за счет увеличения содержания ванадия, либо за счет одновременного введения кобальта и повышенного содержания ванадия. Кобальт сообщает стали повышенную теплостойкость и твердость до HRC 67-68, а ванадий — красностойкость. Однако увеличение содержания кобальта свыше 10% способствует повышению чувствительности к обезуглероживанию

и снижению прочности, а ванадий ухудшает шлифуемость этих сталей.

На практике получили наиболее широкое применение стали повышенной производительности марок Р18Ф2К5, Р10Ф5К5, Р9Ф2К5, Р9Ф2К10 и другие, легированные одновременно кобальтом и ванадием. Применяются указанные стали в основном при обработке нержавеющих и жаропрочных сплавов.

Структура «быстрорезов»

Твердость быстрорежущей стали определяется ее химическим составом и структурой, и зависит от содержания углерода в мартенсите (альфа-растворе), количества и дисперсности выделившихся карбидов или интерметаллидов (химическое соединение двух или более металлов) и от количества остаточного аустенита.

Быстрорежущие стали относят к ледебуритному классу, то есть структурно представляют собой эвтектическую смесь аустенита и цементита в интервале температур 727-1147 °С или перлита и цементита ниже 727 °С.

Быстрорежущие стали содержат более 0,6% углерода (С) и приобретают высокую твердость и износостойкость в результате мартенситного превращения при закалке и дисперсионного твердения при высокотемпературном отпуске (560-620 °С), вызываемого выделением упрочняющей фазы — в основном карбидов вольфрама, молибдена, ванадия.

Твердость быстрорежущей стали является важнейшим, но не единственным качеством, определяющим эксплуатационные характеристики инструмента. До 70% мелких режущих инструментов ломаются преждевременно до наступления нормального износа, что свидетельствует об очень важном значении прочности и вязкости инструментальной стали.

Прочность быстрорежущей стали характеризует сопротивление изгибающему или крутящему моменту, а вязкость — сопротивление образованию трещин и разрушению под действием

ударных нагрузок. При использовании сталей высокой прочности повышается стойкость инструмента и производительность обработки, становится возможным резание с большей подачей и резание материалов большей прочности. Достаточно высокая вязкость в сочетании с высокой прочностью предупреждает выкрашивание, образование трещин и поломку инструмента.

В отличие от твердости, прочность «быстрореза» зависит от большего числа факторов: содержания углерода в альфа-растворе, напряжений, величины зерна, состояния его пограничных слоев, дисперсности и распределения карбидов. Поэтому при одних и тех же значениях твердости прочность стали может изменяться в широких пределах.

Твердость и вязкость изменяются обычно в противоположных направлениях: высокой твердости соответствуют низкие значения вязкости и наоборот. Однако в отличие от твердости, необходимой в поверхностном слое режущей кромки инструмента, высокая прочность и вязкость должны быть свойственны всему сечению инструмента, поскольку изгибающие крутящие и ударные нагрузки, испытываемые инструментом, воспринимаются всем его сечением. Поэтому инструмент целесообразно обрабатывать так, чтобы поверхности его была свойственна высокая твердость, а сердцевина сохраняла необходимую вязкость. Такое состояние инструмента может быть достигнуто специальной зонной (поверхностной) закалкой и оптимальным легированием. Для этого используются такие технологические процессы как азотирование; цианирование; сульфидирование; обработка паром в специальных герметичных печах и др. Причем все упомянутые процессы допускается производить после шлифования, термической обработки и заточки инструмента.

Аналогично поступают и с клинковыми изделиями: применением зонной закалки стремятся получить высокую твердость в зоне режущей кромки и лучшую прочность и ударную вязкость при умеренной твердости в остальном клинке. Здесь традиционно добиваются зонной закалки обмазкой части изделия термоизолирующим материалом, зонным нагревом, например, индукционными методами, частичным погружением в охлаждающие жидкости и т. д.

Присутствие в быстрорежущих сталях 3,8-4,4% хрома (Cr) не только увеличивает прочность, но и придает им способность закаливаться на воздухе («самокал»). Повышение вязкости достигается легированием элементами, образующими устойчивые карбиды, поскольку они способствуют сохранению мелкого зерна. Хром лишь незначитель-

Таблица 2.

Химический состав некоторых быстрорежущих сталей

Л стали	Содержание легирующих элементов (остальное железо), %							
	С	Si, Mn каждого, не более	P, S каждого, не более	W	Cr	V	Co	Mo
Р18	0,75	0,4	0,03	18	4,1	1,2	—	0,3
Р9	0,9	0,4	0,03	9	4,1	2,3	—	0,4
Р12	0,85	0,4	0,03	12-13	3,3	1,7	—	0,5
Р9К5	0,85	0,4	0,03	9,7	4,1	1,8	5,0	0,4
Р9Ф5	1,45	0,4	0,03	9,7	4,1	4,75	—	0,4
Р9К10	0,85	0,4	0,03	9,7	4,1	1,8	10	0,4
Р14Ф4	1,2-1,3	0,4	0,03	13,0-14,5	4,0-4,6	3,4-4,1	—	0,5
Р18Ф2	0,85-0,95	0,4	0,03	17,5-19,0	3,8-4,4	1,8-2,4	—	0,5
Р10Ф5К5	1,45-1,55	0,4	0,03	10,0-11,5	4,0-4,6	4,3-5,1	5,0-6,0	0,3
Р18Ф2К5	0,85-0,95	0,4	0,03	17,5-19,0	3,8-4,4	1,8-2,4	5,0-6,0	0,5
Р6М3	0,85-0,95	0,4	0,03	5,5— 6,5	3,0-3,6	2,0-2,5	—	3,0-3,6

но увеличивает вязкость; большее влияние на это свойство стали имеют вольфрам (W), молибден (Mo) и ванадий (V).

Присадка 0,1-0,2% V действует так же, как 0,4-0,5% Mo или 0,8-1,2% W.

Значительно повышает вязкость быстрорежущей стали никель (Ni). Однако никель способствует сохранению остаточного аустенита, распад которого в процессе службы инструмента изменяет его служебные характеристики. По этой причине содержание никеля в быстрорежущей стали ограничивают: не более 0,4%. Тем не менее, в структуре закаленной стали присутствует до 20-35% аустенита, для более полного превращения которого в мартенсит требуется многократный отпуск при 520-600°C. В готовом инструменте из быстрорежущих сталей аустенит практически отсутствует.

Фосфор (P) и сера (S) в «быстрореже» увеличивают хрупкость стали, причем фосфор придает хладноломкость, а сера — красноломкость (то есть хрупкость, соответственно, при низких и высоких температурах). Поэтому для быстрорежущих сталей фосфор и сера являются вредными примесями и содержание фосфора допускается до 0,03%, серы — до 0,015%. При таком содержании фосфора и серы, при мелком зерне, почти полном отсутствии аустенита, оптимальном количестве карбидов и их равномерном распределении быстрорежущие стали после дисперсионного твердения при отпуске сохраняют удовлетворительную вязкость и отличаются высокой прочностью.

Для режущего стального инструмента, работающего при высоких нагрузках и в условиях значительного разогрева режущей кромки, очень важной является теплостойкость быстрорежущей стали, то есть ее особенность сохранять необходимые структуру и свойства при нагреве. Различают быстрорежущие стали нормальной и повышенной теплостойкости. За нормальную принимается теплостойкость широко распространенной быстрорежущей стали P18 (18% W). Она сохраняет твердость не менее HRC 60 при нагреве до 615-620°C. Увеличение теплостойкости до 640-650°C позволяет повысить стойкость инструмента в 2-3 раза, а при увеличении теплостойкости до 700-725°C стойкость инструмента возрастает в 10-15 раз. В сталях нормальной теплостойкости дисперсионное твердение вызывается выделением карбидов вольфрама, молибдена и в небольшом количестве — ванадия.

Для получения необходимых свойств быстрорежущие стали должны содержать 9-18% W, 6-9% Mo при 1,0-2,5% V. Стали такого типа (P18, P12, P9, P6M3, P6M5, P9M4 и многие другие

марки) используют наиболее широко: их производство составляет 80-90% общего производства быстрорежущих сталей. В сталях повышенной теплостойкости выделяется больше карбида ванадия.

Стали, легированные кобальтом (P18F2, P9F5, P18F2K5, P9K10, P10F5K5 и другие марки), сохраняют твердость HRC 60 до температуры 650°C. Теплостойкость 700-725°C характерна для сплавов, у которых при дисперсионном твердении выделяются интерметаллиды. Теплостойкость быстрорежущих сталей (как и жаропрочных) возрастает с усложнением состава стали, когда она легируется не одним, а несколькими элементами. Это приводит к выделению при дисперсионном твердении карбидов более сложного состава и образованию легированного феррита, что увеличивает их стойкость при нагреве.

В настоящее время применяются две технологии изготовления быстрорежущей стали:

- распыление азотом струи жидкого металла (порошковая методика);
- разливка в слитки, прокатка и дальнейшая проковка (классический метод).

Чаще используется классическая методика, которая предполагает учет ряда особенностей обработки сталей, относимых к группе быстрорежущих. Во-первых, необходимо избежать карбидной неоднородности в готовом сплаве, вызываемой недостаточной проковкой металла. Во-вторых, закалка быстрорежущей стали в обязательном порядке предваряется отжигом. Если не придерживаться данного требования, готовые изделия будут хрупкими.

Следует отметить, что режущие свойства быстрорежущих сталей во многом зависят от качества проведения термической обработки и применения различных методов облагораживания рабочих поверхностей инструментов.

Термообработка быстрорежущей стали

Термообработка быстрорежущей стали включает в себя следующие основные процессы:

- ковку или пластическое деформирование в горячем состоянии;
- изотермический отжиг;
- закалку;
- многократный отпуск.

Для создания мелкозернистой структуры с равномерным распределением карбидов легирующих элементов, заготовки из быстрорежущей стали перед механической обработкой подвергают ковке при температуре 1000-1050°C. Заканчивают ковку при температуре порядка 800°C. После этого заготовка охлаждается до температуры окружающей среды, а затем производится изотерми-

ческий отжиг, который осуществляется путем медленного нагрева до температуры 800-880°C с определенной выдержкой при этой температуре. Далее заготовка охлаждается до 720-760°C также с определенной выдержкой. За счет второго интервала температур обрабатываемость стали существенно улучшается.

Учитывая пониженную теплопроводность быстрорежущей стали, при ее залке производится ступенчатый нагрев.

Первый нагрев до температуры 540-580°C с определенной выдержкой необходим для прогрева стали по всему сечению заготовки. Второй нагрев до температуры 840-880°C производится медленно для предотвращения термических трещин из-за плохой теплопроводности быстрорежущей стали. При 840-880°C дается значительная выдержка, необходимая для превращения перлита в аустенит. Нагрев и выдержка при указанной температуре, как правило, производятся в защитной атмосфере. Дальнейший нагрев до температуры заковки 1240-1280°C осуществляется для растворения карбидов легирующих элементов в аустените (отсюда такая высокая температура). Во избежание роста зерен аустенита (перегрева стали) на окончательный нагрев и выдержку устанавливают незначительное время. Сужение перепада закалочных температур до 10-5°C резко повышает качественные показатели термообработанных (закаленных) быстрорежущих сталей. Далее заготовка охлаждается в «мягком» охладителе (подогретом масле до 70°C) или производится так называемая ступенчатая закалка, то есть сначала инструмент охлаждается в указанной среде до 550°C, а затем медленно на воздухе. После охлаждения заготовка имеет до 30-40% остаточного аустенита и до 16% карбидов легирующих элементов, остальное — мартенсит.

С целью дальнейшего превращения остаточного аустенита во вторичный, более легированный мартенсит, производят двух-трехкратный отпуск быстрорежущей стали, который осуществляется путем нагрева до температуры 550°C и медленным охлаждением на воздухе. Количество отпусков может сокращаться до одного, если только что закален-

Таблица 3.
Режимы термообработки некоторых марок «быстрорезов»

Марка стали	Температура заковки, °C	Кол-во отпусков при температуре 550-560 °C
P6M5	1200-1230	2-3
P6M3	1200-1220	2-3
P6M5K5	1200-1230	3
P9M4K8	1215-1235	3
P12	1240-1250	2-3

ную сталь нагреть до температуры 550°C, охладить сначала на воздухе, а затем до «минус» 70-120°C, то есть произвести обработку холодом.

К особенностям термической обработки новых быстрорежущих сталей следует отнести их большую склонность к перегреву и более узким (по сравнению со сталью Р18) интервалам закалочных температур, а также более высокую склонность к обезуглероживанию в процессе нагрева под закалку. Поэтому при обработке указанных сталей необходимо использовать современные пирометрические приборы и схемы, позволяющие производить точность измерения и регулирования температур до $\pm 5^\circ\text{C}$.

В таблице 3 приводятся основные режимы термообработки некоторых отечественных быстрорежущих сталей.

Расчет времени нагрева под закалку инструмента из вышеуказанных сталей производится по следующей формуле:

$T_{\text{общ.}} = T_{\text{с.п.}} + T_{\text{и.в.}}$, где:

$T_{\text{общ.}}$ — общая продолжительность нагрева инструмента в соляной ванне;

$T_{\text{с.п.}}$ — время сквозного прогрева;

$T_{\text{и.в.}}$ — время изотермической выдержки после прогрева.

Особо высокую склонность к обезуглероживанию имеют молибденовые и кобальтовые быстрорежущие стали. Поэтому при их термообработке важно правильное проведение ректификации соляных ванн, их очистка и применение современных методов контроля обезуглероживающей активности расплавленных солей.

Для увеличения стойкости инструмента из современных быстрорежущих сталей в 1,5-2 раза необходимо проведение жидкого цианирования по тем же режимам, которые применяются для стали Р18, то есть при температуре 550-560°C в течение 6-18 мин. (в зависимости от вида и профиля инструмента). Кроме того, некоторому повышению режущих свойств, устойчивости против коррозии и улучшению внешнего вида инструмента способствует воронение цианированного инструмента при 500°C в сплавах солей CH_3I_2 (60% NaNO , 40% KNO_2).

Заточка инструментов из «быстрореза»

Для заточки инструментов из «быстрорезов» Р18 и Р9 рекомендуется использовать электрокорунд зернистостью

25-40 на керамической связке твердостью С1 при скорости вращения круга 23-25 м/с.

В целом же, характеристики абразивных кругов и режимов обработки для заточки и доводки инструментов из быстрорежущей стали Р18 следует выбирать исходя из условий, отображенных в табл. 4.

Резцы из быстрорежущей стали затачиваются кругами из электрокорунда Э9 на керамической связке, зернистостью 40-25 и твердостью СМ1-СМ2. При заточке необходимо применять обильное охлаждение с расходом 5-8 л/мин. Резцы доводятся мелкозернистыми кругами КЗ на бакелитовой связке. Доводка кругами КЗ может производиться как с охлаждением, так и всухую.

Марки «быстрорезов»

В зависимости от содержания тех или иных легирующих элементов, «быстрорезы» или, как их еще называют — «рапиды», можно разделить на три группы; при этом маркировка четко показывает, к какому виду относится конкретная сталь. Она может быть с содержанием:

- кобальта до 10% и вольфрама до 22% (стали Р6М5Ф2К8, Р10М4Ф3К10 и др.);
- кобальта не более 5% и вольфрама до 18% (Р9К5, Р10Ф5К5, Р18Ф2К5);
- без кобальта, с вольфрамом не более 16% (Р6М5, Р12, Р18, Р9).

Режущие возможности быстрорежущих сплавов зависят, прежде всего, от содержания в них вольфрама. Стоит знать, что при высоком содержании этого элемента, а также кобальта и ванадия отмечается карбидная неоднородность стали, способная привести к тому, что режущие кромки инструмента при эксплуатации будут раскрашиваться. Содержащие же молибден составы практически по всей длине реза имеют стабильные показатели твердости.

Для производства высокоточных инструментов с повышенными требованиями к их технологическим возможностям обычно применяется сталь Р18. Она характеризуется отличной износостойкостью за счет мелкозернистой структуры. Закалка стали Р18 проходит без явления перегрева, что может наблюдаться при закаливании иных марок быстрорежущих сплавов. Но себестоимость ее выпуска достаточно высока, поэтому зачастую ее заменяют сталью марки Р9.

Р9 примерно аналогична по режущим свойствам Р18. Причем в отожженном состоянии она очень легко поддается пластической деформации. Недостатком Р18 можно считать то, что шлифование металла с таким составом затрудняется, а значит, сталь нельзя применять для высокоточного инструмента. А вот Р12 характеризуется хорошей прочностью, пластичностью в горячем состоянии и вязкостью. По основным параметрам она также похожа на Р18.

Технические требования к отечественным быстрорежущим сталям и их химический состав подробно описан в ГОСТ 19265-73 «Прутки и полосы из быстрорежущей стали. Технические условия», поэтому подробно останавливаться на них мы не будем (любой желающий легко сможет найти ссылку в интернете).

Гораздо интереснее остановиться на быстрорежущих сталях иностранного производства, которые обозначаются аббревиатурой HSS, что означает High speed steel, то есть быстрорежущая сталь.

HSS стали делятся на три группы:

- вольфрамовые (Т);
- молибденовые (М);
- высоколегированные быстрорежущие стали.

Стали вольфрамовой группы сегодня практически не применяются из-за высокой стоимости вольфрама и его дефицита. Самыми распространенными являются сталь общего назначения Т1 и сталь с ванадием и кобальтом Т15. Т15 применяются для инструментов, работающих в условиях высоких температур и износа.

Стали молибденовой группы в качестве главного легирующего элемента имеют молибден, хотя некоторые содержат равное или даже большее количество вольфрама и кобальта. Стали с повышенным содержанием ванадия и углерода являются стойкими к абразивному износу. Серия сталей, начиная от М41, характеризуется высокой твердостью при работе в условиях высоких температур (красностойкостью). Молибденовые стали применяются также при изготовлении инструментов, работающих в «холодных» условиях — накатных плашек, вырезных штампов и т. д. В таких случаях HSS стали закаляют до более низких температур для повышения ударной вязкости.

Режущий инструмент, изготовлен-

Таблица 4.

Характеристика абразивных кругов и режимов обработки для заточки деталей из быстрорежущей стали Р18

Вид операции	Характеристика круга				Режимы обработки		
	абразивный материал	связка	зернистость	твердость	скорость круга, м/с	продольная подача, м/мин.	подача на глубину шлифования, мм/дв. ход
Черновая заточка	Э9	Керамическая	40-25	СМ1-СМ-2	20-25	3-5	0,05-0,1
Чистовая заточка	Э9	Керамическая	25-16	СМ-2-СМ-1	20-25	1-3	0,02-0,04
Доводка	КЗ	Бакелитовая	8-3	СМ-2-СМ-1	23-25	1-2	0,01-0,02

Примечание. Для заточки изделий из сталей Р12, Р9-и Р6М3 следует применять меньшие значения скорости круга

ный с содержанием вольфрама (W), будет обладать очень полезным для инструмента качеством — красностойкостью. Она позволяет инструментам сохранять острую режущую кромку и твердость при температурах красного каления (до 530 °С). Кобальт еще больше увеличивает красностойкость и износостойкость HSS сталей.

M1. Применяются для производства сверл, широкого диапазона применений. Стали M1 имеют меньшую красностойкость, чем стали M2, но менее восприимчивы к ударам и являются более гибкими, что делает их пригодными для общих работ.

M2. Стандартный материал для изготовления инструментов из HSS сталей. M2 имеет хорошую красностойкость и сохраняет свою режущую кромку дольше, чем другие HSS стали с меньшим содержанием вольфрама. Обычно применяется для изготовления инструментов для высокопроизводительных машинных работ.

M4. Инструментальная быстрорежущая порошковая сталь, выпускаемая американской металлургической компанией Crucible Materials Corporation. Для CPM M4 характерно высокое содержание ванадия. При производстве этой стали используется технология Crucible Particle Metallurgy, обеспечивающая лучшую однородность и высокую прочность. Средний диапазон закалки составляет 61-65 HRC. Наличие хрома в CPM M4 придает сплаву антикоррозионные свойства и повышает ее износостойкость. Молибден предотвращает ломкость и хрупкость стали, придавая необходимую жесткость. Ванадий отвечает за упругость и усиливает свойства хрома, придает стали устойчивость к агрессивным химическим средам. Клинки из стали CPM M4 требуют тщательного ухода после эксплуатации или же должны иметь антикоррозионное покрытие, так как эта сталь относится к типу «полунержавежки».

M7. Применяются для сверл тяжелой конструкции для сверления твердого листового металла. Обычно применяются там, где гибкость и увеличенный срок службы одинаково важны.

M50. Применяется для изготовления сверл, которые применяются для сверления на портативном оборудовании, где поломка по причине изгиба является проблемой. Не имеет такой красностойкости как остальные HSS стали с вольфрамом.

M35. Стали M35 имеют повышенную красностойкость по сравнению с M2. При этом кобальт несколько понижает стойкость к ударам.

M42. Стали M42 «Super Cobalt» имеют отличную стойкость к истиранию и хорошую красностойкость. Применяются для работ по вязким и сложным материалам.

Маркировка зарубежных произво-

дителей полностью не раскрывает химический состав HSS стали, из которой изготовлен инструмент. Предполагается, что тот или иной инструмент предназначен для отведенных ему задач, описанных в каталоге, и этого должно быть достаточно. Остальные детали можно выяснить либо определив химический состав портативным анализатором металлов или же опытным путем. Кроме того, такая маркировка удобна недобросовестному производителю, который может изготовить сверло из HSS стали, которая не будет отвечать необходимым требованиям, несмотря на то, что она по факту является быстрорежущей. Ниже описаны типичные маркировки, по которым можно частично определить материал, из которого изготовлен инструмент и область его применения.

HSS-R (иногда просто **HSS**) — обозначение на сверлах, прошедших роликовую прокатку и термическую обработку. Сверла имеют наименьшую стойкость.

HSS-G — обозначение на инструментах, изготовленных из HSS сталей, в которых режущая часть вышлифована CBN (кубическим нитридом бора). Инструменты повышенной стойкости и меньшим радиальным биением. Инструменты HSS-G — это самые распространенные режущие инструменты для решения стандартных задач.

HSS-E — инструменты из HSS стали типа M35 с добавлением кобальта. Применяются для работы по вязким и сложным материалам. Также встречаются такие обозначения как **HSS Co 5** и **HSS Co 8**, которые указывают на точное содержание кобальта.

HSS-G TiN — поверхность инструмента с напылением нитрида титана. Благодаря такому покрытию поверхностная твердость повышается приблизительно на 2300 HV (значительно больше 100 HRC), а термостойкость до 600 °С.

HSS-G TiAlN — поверхность инструмента с напылением титан-алюминий-нитрида. Благодаря такому покрытию поверхностная твердость повышается приблизительно на 3000HV, а термостойкость до 900 °С.

HSS-E VAP — VAP-инструменты благодаря своим свойствам применяются для обработки нержавеющей стали (V2A и V4A). Способ получения поверхности инструмента подразумевает «выпаривание» оксидного неметаллического слоя. Это снижает налипание стружки заготовки на поверхность инструмента, которое приводит к поломке инструмента и низкому качеству обработанной поверхности.

Что касается термина «Super HSS», он не является определенным, и каждый производитель может вкладывать в него различные преимущества. Это могут быть как стали M50, так и высоколеги-

рованные специальные HSS стали.

«Быстрорез» для клинка

Дочитав до последнего абзаца этой статьи, читатель уже наверняка принял для себя решение о том, стоит или нет «заморачиваться» с быстрорежущей сталью для изготовления ножа или же приобретать готовый нож с клинком из «рапида».

Семейство быстрорежущих сталей насчитывает достаточное количество марок. Изделия из «быстрорежа» можно легко купить на ближайшем строительном рынке в виде дисковых фрез для металла, механических полотен, отрезных токарных резцов, разверток, зенкеров и сверл большого диаметра.

Пильные полотна различной длины являются наиболее бюджетным материалом для клинков, хотя и трудоемки в обработке. Длина таких полотен составляет 400-450 мм, ширина от 25 до 60 мм (обычно встречаются шириной 40 мм), толщина от 1,8 до 2,3 мм. Полотна встречаются обычно из таких сталей как P6M5, P18, P9, 11P3AM3F2, реже других марок сталей. Также полотно может быть клеймено буквами HSS, что означает High speed steel, то есть быстрорежущая сталь, без указания конкретной марки. Металл в пилах обычно закален до 62-64 HRC и более, поэтому в дальнейшей термообработке клинок из такой стали не нуждается. Полотна хорошо обрабатываются 125 мм болгаркой с 1 мм отрезным кругом, а доводятся зачистным диском. Из таких пил получаются отличные хозяйственные, сапожные ножи и стамески для резьбы по дереву, прекрасно держащие заточку и долго не затупляющиеся. Но общим недостатком таких пил является незначительная толщина полотна, которая не позволяет изготовить полноценный охотничий клинок или туристический нож для кемперских работ. Кроме того, «быстрорез» из механической пилы имеет нехорошее свойство непредсказуемо ломаться в самый неподходящий момент. Но с другой стороны, такой нож не жалко и выбросить, и сделать себе другой, благо стоимость такой пилы на «барахолке» не превышает стоимости бутылки самого дешевого алкоголя, а ведь из одной пилы выходит сразу два ножа.

При наличии кузни и определенного опыта можно попробовать ковать столь капризный в обработке материал, но многие ли способны «на глаз» выдерживать температуру при ступенчатом нагреве по цвету побежалости и ковать в узких пределах (1000-800 °С), не допуская падения температуры?.. Наверное — нет! Хотя положительный опыт по обузданию «рапида» имеется у многих кузнецов, но повторяемостью результатов, а главным желанием продолжать работать с этим материалом, могут похвас-

КРАТКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ФЕХТОВАНИЕ НА РАПИРАХ

Продолжение. Начало см.
журнал «Клинок», №2-4, 2016 г.

1906 г. Составил, согласно программы фехтования в ка-
детских корпусах, подполковник 2-ого кадетского корпуса
ЛИХОШЕРСТОВ

ГЛАВА 10

Сложные парады защищают от сложных атак. Они также, как и сложные атаки, состоят из двух или нескольких простых парадов или контров в различных комбинациях. Рассмотрим, какими парадом парировались все перечисленные виды сложных атак.

Атаки первой категории парируются:

- а) двойной оппозицией;
- б) двойным парадом;
- в) финт прямого — удара оппозицией, дегаже — простым парадом;
- г) финт прямого удара — оппозицией, дегаже-контром;
- д) финт прямого удара — парадом, дегаже-контром.

Двойная оппозиция выгодна тогда, когда финту не предшествует батteman или другой вид атаки на шпагу, т.е. финт делается при условии неполного закрытия линии ангажемента парирующим, при полном закрытии линии ангажемента парирующим сделать финт прямого удара без атаки на шпагу невозможно.

Двойной парад предпочтительнее тогда, когда финту предшествует батteman, тогда на батteman парирующий отвечает парадом, точно также и на дегаже.

Третий вид парада употребляется в том случае, когда финту не предшествует атака на шпагу, а дегаже удобнее парировать. Этот вид самый употребительный. При атаке на шпагу он может измениться, т.е. финт парировать, а против дегаже оппозиция.

Парирование финта прямого удара — оппозицией, а дегаже контром употребляется тогда, когда выгодно оставить за собой линии ангажемента.

Une doix trois обыкновенно парируется:

- а) двойной оппозицией с простым парадом;
- б) простыми парадом;
- в) двойным простым парадом с контром, можно, хотя это и рискованно, слабо отвечать на финты атакующего, чтобы одним простым или контр-парадом отпарировать конечное дегаже противника.

Сложные атаки второй категории парируются контром и простым парадом. Финты парируются контрами, а дегажементы — простыми парадом, хотя, конечно, можно и контрами. Сложные атаки третьей категории парируются

следующим образом:

Дубле дегаже: первый финт дегаже парируется контром, второй финт и дегаже — простыми парадом или оппозицией.

Дубле une deux первый финт дегаже парируется контром, второй финт и une deux — тремя простыми парадом или оппозициями.

Une deux трюмпе контр — парируется простым парадом оппозиции, deux — контром, трюмпе контр — простым парадом. или une-простым, deux и трюмпе контр контрами.

Une deus trois трюмпе контр — une deux двойной оппозицией или парадом; trois — контром, трюмпе контр — простым парадом или une deus — двойной оппозицией или парадом, trois и трюмпе контр-контрами.

Дубле де дубле — первый и третий финты контром, второй и конечное дегаже простым парадом, или первое дубле двойным контром, второе контром и простыми парадом или первое дубле контром и простыми парадом или оппозицией, второе двойным контром.

Примечания:

1) При обучении сложным парадом необходимо раньше предупреждать ученика, от какой атаки он должен защищаться и затем ему назначать парад. Например: я делаю une deux, парируйте в сиксте и карте.

2) Первое время, когда ученик не освоился с парадом, надо атаку исполнять по разделениям. Например: «Я делаю une deux, парируйте в сиксте и карте», «une» — «парируйте в сиксте», после парада ученика в сиксте «deux», «парируйте в карте».

3) Когда ученик освоился, то надо незаметно для него переходить к атаке без разделения, причем необходимо обращать внимание на то, чтобы ученик парад производил быстро, не размахисто и не суетливо.

4) Пройдя все виды сложных парадом и предложенные комбинации, полезно, указав, какую атаку будет вести учитель, не указывая, какими парадом защищаться — это разовьет сметливость, находчивость и спокойствие, необходимое в вольном бою; кроме того, даст указания, насколько теория усвое-

на учеником.

5) Полезно, назначив известные парадом, уменьшить или увеличить число финтов, это тоже послужит указателем степени внимания и спокойствия ученика. Например: «Я делаю une deux, парируйте в сиксте и карте» парад в карте обмануть новым дегажементом т. е. назначив «une deux» сделать «une deux trois» или наоборот, назначив «une deux trois» остановиться на втором финте. Большинство учеников сделает и третий парад.

УПРАЖНЕНИЕ 10

Парады сложных атак первой категории Ангажемент карте

I. Учт.: Я делаю финт прямого удара и дегаже.

- а) оппозе карте и сиксте.
- б) оппозе карте и паре сиксте.
- в) оппозе карте и паре контр карте.
- г) паре карте и сиксте.
- д) паре карте и контр карте.

— для г) и д) финту прямого удара предшествует батteman учителя.

II. Учт.: Я делаю финт прямого удара и купе.

Комбинации те же, что и в упр. I.

III. Учт.: Я делаю une deux.

- а) оппозе сиксте и карте.
- б) оппозе сиксте и паре карте.
- в) оппозе сиксте и паре контр сиксте.
- г) паре сиксте и карте.
- д) паре сиксте и контр сиксте.

IV. Учт.: Я делаю une, deus, trois.

- а) оппозе сиксте, карте и сиксте.
- б) оппозе сиксте, карте и паре сиксте.
- в) оппозе сиксте, паре карте и сиксте.
- г) оппозе сиксте, паре карте и контр карте.

д) паре сиксте, карте и сиксте.

е) паре сиксте, карте и контр карте.

V. Учт.: Я делаю купе дегаже.

Комбинации те же, что и в упр. III.

Парады сложных атак второй категории. Ангажемент карте

I. Учт.: Я делаю финт прямого удара и трюмпе контр.

- а) оппозе контр сиксте и карте.
- б) оппозе контр, сиксте и паре карте.
- в) оппозе двойным контр сикстом.
- г) паре контр сиксте и карте.

- д) паре контр сиксте и оппозе карте.
- е) паре двойным контр сикстом.

II. Учт.: Я делаю дубле.

- а) оппозе контр карте и сиксте.
- б) оппозе контр карте и паре сиксте.
- в) оппозе двойным контр картом.
- г) паре контр карте и сикст.
- д) паре контр карте и оппозе сиксте.
- е) паре двойным контр картом.

Парады сложных атак третьей категории

I. Учт.: Я делаю дубле дегаже.

- а) оппозе контр карте, сиксте и карте.
- б) оппозе контр карте, сиксте и паре карте.
- в) оппозе контр карте и паре сиксте и карте.
- г) паре контр карте, сиксте и карте.
- д) паре контр карте, оппозе, сиксте и карте.
- е) паре контр карте, сиксте и оппозе карте.
- ж) паре контр карте, сиксте и контр сиксте.

II. Учт.: Я делаю дубле, une deux.

- а) оппозе контр карте, сиксте, карте и сиксте.
- б) оппозе контр карте, сиксте, карте и паре сиксте.
- в) оппозе контр карте, сиксте, паре карте и сиксте.
- г) оппозе контр карте, паре сиксте, карте и сиксте.
- д) паре контр карте, сиксте, карте и сиксте.
- е) паре контр карте, оппозе сиксте карте и сиксте.
- ж) паре контр карте и сиксте, оппозе карте и сиксте.
- з) паре контр карте, сиксте, карте и оппозе сиксте.
- и) паре контр карте, сиксте, карте и контр карт.

III. Учт.: Я делаю une deux, тромпе контр.

- а) оппозе сиксте, контр сиксте и карте.
- б) оппозе сиксте, контр сиксте и паре карте.
- в) оппозе сиксте, паре контр сиксте и карте.
- г) паре сиксте, контр сиксте и карте.
- д) паре сиксте, оппозе контр сиксте и карте.
- е) паре сиксте, контр сиксте и оппозе карте.
- ж) паре сиксте и двойной контр сиксте.

IV. Учт.: Я делаю une deux trois, тромпе контр.

- а) оппозе сиксте, карте, контр карте

и сиксте.

- б) оппозе сиксте, карте, контр карте и паре сиксте.

- в) оппозе сиксте, карте, паре контр карте и сиксте.

- г) оппозе сиксте, паре карте, контр карте и сиксте.

- д) паре сиксте, карте, контр карте и сиксте.

- е) паре сиксте, оппозе карте, контр карте и сиксте.

- ж) паре сиксте, карте, оппозе контр карте и сиксте.

- з) паре сиксте, карте, контр карте и оппозе сиксте.

- и) паре сиксте, карте, двойной контр карте.

V. Учт.: Я делаю дубле де дубле.

- а) оппозе контр карте и сиксте, контр сиксте и карте.

- б) оппозе контр карте и сиксте, паре контр сиксте и карте.

- в) паре контр карте и сиксте, контр сиксте и карте.

- г) паре контр карте и сиксте, оппозе контр сиксте и карте

- д) паре контр карте, сиксте и двойной контр сиксте.

Примечание. Предложенные комбинации сложных парадов необязательно разучивать полностью, это вполне зависит от выбора преподавателя и индивидуальных способностей ученика.

ГЛАВА 11

Из четырех ангажементов в нижних линиях: прим, секонд, септим и октав, самые употребительные септим и октав, — по тем же соображениям, как ангажементы карте и сиксте в верхних линиях. В нижних линиях можно исполнять почти все движения, которые производятся и в верхних, т. е. перемену ангажемента, простые и сложные атаки, оппозиции и парад.

Ангажемент септим берется из ангажемента карта следующим образом: кисть правой руки остается без изменения, конец рапиры опускается вниз приблизительно на высоту бедра противника. Для того чтобы закрыться в ангажемент септим, надо отвести конец рапиры несколько влево от своей правой руки, только при таком положении можно считать себя закрытым в этой линии.

Ангажемент октав берется из ангажемента сиксте. Кисть правой руки остается в положении сиксте, конец рапиры опускается на высоту бедра противника.

Чтобы закрыться в линии октав, надо конец рапиры отвести вправо от сво-

ей правой руки. Чтобы переменить ангажемент из септима в октав или из октава в септим, надо действием кисти, оставляя правую руку неподвижной, поднять конец рапиры вверх, перенести над рапирой противника и быстро опустить.

В нижних линиях можно различать только два вида простых атак прямой удар и дегаже.

Прямой удар наносится тогда, когда противник держит слишком высоко правую руку, когда он раскрыт в линии ангажемента и когда действием сильной части рапиры на слабую можно раскрыть противника в линии ангажемента.

Прямой удар также состоит из финта и самого удара. Финт исполняется следующим образом: правая рука вытягивается и составляет с рапирой прямую линию, конец рапиры ниже кисти правой руки противника. Удар наносится не изменяя положения правой руки в линии ангажемента, делая только выпад. При этом не надо забывать указаний относительно необходимости при ударе закрыться в линии ангажемента.

Дегаже состоит также из финта и удара.

Финт дегаже исполняется следующим образом: действием кисти поднимается конец рапиры вверх, переносится над рапирой противника и быстро опускается, в тоже время правая рука вытягивается.

Удар наносится в противоположную ангажементу линию.

Батteman производится совершенно также, как и в верхних линиях: в септим — действием пальцев, как в карте, в октаве — действием всей руки, как в сиксте.

Простые парады du tas или оппозиции в септим исполняются из ангажемента карте. Оставляя правую руку в положении и на высоте ангажемента карте, кистью ее заставляют конец рапиры описать полкруга справа налево, причем для парада du tas, помощью doigte делается короткий, сухой удар для парада оппозицией только отводится рапира противника.

Парад в октаве делается из ангажемента сиксте. Исполнение такое же, как из карта в септим, только конец рапиры описывает полкруга слева направо.

При оппозиции в октав предплечье несколько ниже, чем в септима.

При рипостах, наносимых в нижнюю линию, положение кисти не изменяется.

Из сложных атак особенное внимание обращают на себя атаки с переходом из одной линии в другую, т. е. из

верхней линии в нижнюю и наоборот, или из верхней в нижнюю и опять в верхнюю.

Этот род атак более употребителен в нижних линиях, чем вышеописанные атаки. Для того чтобы перейти из верхней линии в нижнюю, надо выпрямить правую руку с рапирой так, чтобы конец ее был немного ниже кисти правой руки противника и затем колоть в нижнюю линию соответствующую верхней. Наоборот, находясь в ангажемент нижней линии, надо, выпрямляя правую руку, поднять конец рапиры так, чтобы рапира с рукой составляла прямую линию и была направлена в грудь противника, а затем колоть. Это есть дегаже из верхней линии в нижнюю и, наоборот (для дегаже из нижней линии в верхнюю можно правую руку и не поднимать до высоты груди противника а только действием одной кисти правой руки поправить конец рапиры в грудь противника). То же самое и в октаве.

Une deux в нижних линиях употребляется очень редко, в большинстве случаев оно употребляется при переход из верхней линии в нижнюю и наоборот.

Une deux trois исполняется также, только прибавляется лишний финт в верхней или нижней линии. Например: находясь в ангажемент карте, сделать финт дегаже в сиксте (une) финт дегаже в карте (deux) и дегаже в септима (trois). Или из ангажемента сиксте сделать финт дегаже в карте, финт дегаже в септима и дегаже в карте и т. п.

Сложные парады исполняются в нижних линиях совершенно также как и в верхних, т.е. состоят из двух или нескольких парадов.

Примечания:

1) При обучении ангажементам, оппозициям и т. п. в нижних линиях надо обращать особое внимание на то, чтобы правая рука не двигалась с места при опускании конца рапиры, что первоначально делается учениками. В большинстве случаев является стремление опустить кисть правой руки вместе с опусканием конца рапиры.

2) При обучении переходу из одной линии (верхней или нижней) в другую (нижнюю или верхнюю) надо обращать внимание, чтобы рапира шла вместе с рукой.

3) После удара по команде «ангарде» берется соответствующий ангажемент верхней линии, а не остается ангажемент нижней линии.

4) При сложных парадах надо обра-

тить особенное внимание на неподвижность кисти, так как только при этом условии можно исполнить хороший парад.

УПРАЖНЕНИЕ 11

Ангажемент карте

а) Учт.: ангажемент септим — берет ангажемент после уч-ка.

Учк. Ангаже септим — ангард.

б₁) Учт.: раскрывается ангажемент карте.

Учк. Финт (заменяется командой «Финт вниз» при переход; из нижней линии в верхнюю командует «Финт вверх») дегаже в септим — коли — ангард.

б₂) Учт.: раскрывается.

Учк. дегаже септим — ангард.

в₁) Учт.: финт вниз ангажемент карте.

Учк. оппозе септим — ангард.

в₂) Учт.: финт вниз и шаг вперед — ангажемент карте.

Учк. паре септим — ангард.

в₃) Учт.: финт вниз и шаг вперед — см. в₁.

Учк. паре септим и рипосте — ангард.

г₁) Учт.: раскрывается — оппозиция, правая рука несколько выше.

Учк. показать — финт вниз — обыкновенного — раскрыть. коли — ангард.

г₂) Учт.: раскрыть оппозиция (см. г₁). Учк. показать — дегаже вниз — ангард.

д₁) Учт.: нажатие — оппозиция.

Учк. финт дегаже (сиксте) — финт вниз (октав) — раскрыть.

коли — ангард.

д₂) Учт.: нажатие — оппозиция в сиксте.

Учк. финт дегаже — дегаже вниз — ангард.

д₃) Учт.: нажатие — оппозиция в сиксте.

Учк. Une deux в сиксте и октав — ангард.

е₁) Учт.: раскрыть — оппозиция в карте — оппозиция в септим.

Учк. показать — финт вниз — финт вверх — раскрыть в карте — коли — ангард.

е₂) Учт.: раскрыть — оппозиция в карте — оппозиция в септим.

Учк. показать — финт вниз — дегаже вверх — ангард.

е₃) Учт.: раскрыть — оппозиция в карте и септим.

Учк. показать — une deux в септим и карте — ангард.

ж₁) Учт.: нажатие — оппозиция в сиксте — оппозиция октав.

Учк. финт дегаже — финт вниз — финт вверх — раскрыть.

коли — ангард.

ж₂) Учт.: нажатие — оппозиция в сиксте — оппозиция в октав.

Учк. финт дегаже — финт вниз — дегаже вверх — ангард.

ж₃) Учт.: нажатие — двойная оппозиция в сиксте и октав.

Учк. финт дегаже — une deux в октав и сиксте — ангард.

ж₄) Учт.: см. ж₃.

Учк. Une deux trois в сиксте октав и сиксте — ангард.

з₁) Учт.: нажатие — оппозиция в сиксте — оппозиция в карте.

Учк. финт дегаже — финт дегаже — финт вниз — раскрыть

— коли — ангард.

з₂) Учт.: нажатие — оппозиция в сиксте — оппозиция в карте.

Учк. финт дегаже — финт дегаже — дегаже вниз — ангард.

з₃) Учт.: нажатие — оппозиция в сиксте и карте.

Учк. финт дегаже une deux в карте и септима — ангард.

з₄) Учт.: см. з₃.

Учк. Une deux trois в сиксте, карте и септима — ангард.

и₁) Учт.: раскрыть — рука выше нормального — оппозиция в септима.

Учк. финт вниз — финт вверх — оппозиция в карте — раскрыть.

— финт вниз — коли — ангард.

и₂) Учт.: раскрыть (см. и₁) оппозиция в септима.

Учк. финт вниз — финт вверх — оппозиция в карте.

дегаже вниз — ангард.

и₃) Учт.: раскрыть — оппозиция в септимк и карте.

Учк. финт вниз — une deux в карте и септима — ангард.

и₄) Учт.: (см. и₃).

Учк. Une deux trois в септима карте и септима — ангард.

к₁) Учт.: раскрыть (см. и₁) — оппозиция в септима.

Учк. финт вниз — финт вверх — оппозиция в карте — раскрыть.

финт дегаже — коли — ангард.

к₂) Учт.: раскрыть (см. и₁) — оппозиция в септима.

Учк. финт вниз — финт вверх — оппозиция в карте.

Дегаже — ангард.

к₃) Учт.: раскрыть (см. и₁) — оппозиция в септима и карте.

Учк. финт вниз — une deux в карте и сиксте — ангард.

к₄) Учт. (см. к₃).

Учк. Une deux trois в септима, карте и сиксте — ангард.

Ангажемент септим

а) Учт.: раскрывается в октаве.

Учк. ангаже октав.

б) Учт.: раскрывается в септимах.

Учк. ангаже септим.

в₁) Учт.: после каждого баттемана прикладывает рапиру. Учк. батте септим.

Пункт в₁ выполняется несколько раз подряд.

в₂) Учт.: на каждый баттеман отвечает баттеманом.

Учк. батте септим.

Пункт в₂ выполняется несколько раз подряд.

(Упражнения в баттемане те же, что и в верхних линиях)

г₁) Учт.: раскрыть.

Учк. финт во септим — коли — ангард (После команды ангард берется соответствующий ангажемент в верхней линии, т.е. из септима — карте, из октава — сиксте, для дальнейших упражнений в нижних линиях надо снова командовать ангажементом этих линий).

г₂) Учт.: раскрыть.

Учк. коли — ангард.

д₁) Учт.: нажатие — раскрыть.

Учк. финт дегаже в октаве — коли — ангард.

д₂) Учт.: нажатие.

Учк. дегаже в октаве ангард.

д₃) Учт.: нажатие.

Учк. дегаже в октаве — ангард.

е) Учт.: финт дегаже в октаве.

Учк. оппозе октав — ангаже септим.

ж) Учт.: финт дегаже в октаве.

Учк. оппозе контр септим.

з₁) Учт.: баттеман, финт прямого удара и шаг вперед.

Учк. паре септим.

з₂) Учт.: баттеман, финт прямого удара и шаг вперед.

Учк. паре септим и рипосте.

и₁) Учт.: финт дегаже и шаг вперед.

Учк. паре октав.

и₂) Учт.: финт дегаже и шаг вперед.

Учк. паре октав и рипосте.

к₁) Учт.: финт дегаже и шаг вперед.

Учк. паре контр септим.

к₂) Учт.: финт дегаже и шаг вперед.

Учк. паре контр септим и рипост.

л₁) Учт.: баттеман и финт прямого удара и шаг вперед.

Учк. паре контр октав.

л₂) Учт.: баттеман, финт прямого удара и шаг вперед.

Учк. паре контр октав и рипосте.

м₁) Учт.: рипост — оппозиция карте — раскрыть.

Учк. финт вверх — финт вниз — коли — ангард.

м₂) Учт.: (см. м₁).

Учк. Une deux в карте и септим — ангард.

н₁) Учт.: нажатие — оппозиция октав.

Учк. финт дегаже октав — финт вверх — раскрыть

коли — ангард.

н₂) Учт.: (см. н₁).

Учк. Une deux в октав и сиксте.

о₁) Учт.: раскрыть — оппозиция в карте — оппозиция септим.

Учк. финт вверх — финт вниз — финт вверх — раскрыть.

коли — ангард.

о₂) Учт.: (см. о₁).

Учк. Une deux trois в карте, септимах и карте.

п₁) Учт.: нажатие — оппозиция октав — оппозиция в сиксте.

Учк. финт дегаже — финт вверх — финт вниз — раскрыть.

коли — ангард.

п₂) Учт.: (см. п₁).

Учк. Une deux trois в октаве, сиксте и октаве.

р₁) Учт.: раскрыть — оппозиция в карте — оппозиция в сиксте.

Учк. финт вверх — финт дегаже — финт вниз — раскрыть.

коли — ангард.

р₂) Учт.: (см. р₁).

Учк. Une deux trois в карте, сиксте и октаве.

с₁) Учт.: нажатие — оппозиция октав — оппозиция сиксте.

Учк. финт дегаже — финт вверх — финт дегаже — раскрыть

коли — ангард.

с₂) Учт.: (см. с₁).

Учк. Une deux trois в октаве, сиксте и карте.

ГЛАВА 12

Кроме описанной уже атаки на шпагу баттемана, существует еще несколько видов подобных атак, из них более употребительны:

1) прессион;

2) двойной ангажемент;

3) фруассеман и

4) льеман.

Прессион или нажатие есть атака на шпагу, которая имеет двоякую цель:

1) действием сильной части своей рапиры на слабую часть рапиры противника отстранить ее и тем раскрыть линию прямого удара или

2) своим нажатием вызвать таковое же со стороны противника и тем облегчить себе атаку в линии противоположную ангажементу.

Например: находясь в ангажемент

карте и желая облегчить себе атаку в линию сиксте, делают нажатие, на которое противник, естественно, отвечает тем же, на это нажатие противника атакующий делает дегаже в сиксте. Своим нажатием атакующий отвлекает клинок противника от линии сикста в карте и тем облегчает себе удар в линии сиксте.

Кроме описанных случаев, прессион употребляется с целью вызвать атаку, предварительно приготовившись встретить ее. Прессион выполняется одними пальцами, существует у некоторых недостаток при нажатии усиленно напрягать мускулы правой руки, но это грубая ошибка, так как сильное напряжение замедляет движения, делает их неправильными, а потому недейственными. Надо избегать делать сильное нажатие, чтобы не заходить за линии тела, так как в этом случае представляется возможность получить удар вследствие сильного раскрытия, кроме того затруднительно парировать дегажемент, который обыкновенно употребляется на нажатие.

Прессион употребляется как в верхних, так и нижних линиях.

Двойной ангажемент состоит из двух последовательных перемен ангажемента, причем первая переменная делается в линию, противоположную ангажементу, а вторая в линию ангажемента. При второй перемене делается оппозиция. Так как двойной ангажемент выполняется легко и скоро, то он является прекрасным средством к развитию дуатта. Двойной ангажемент употребляется с целью ввести в заблуждение противника относительно своих намерений и, вместе с тем, помогает закрываться, особенно когда атакующий на марше. С этой точки зрения он представляет очень удобный вид атаки на шпагу.

Против двойного ангажемента употребляется парад. Парировать дегажемент, который делается на вторую переменную ангажемента, первую же пропускают. Двойной ангажемент делается в верхних линиях.

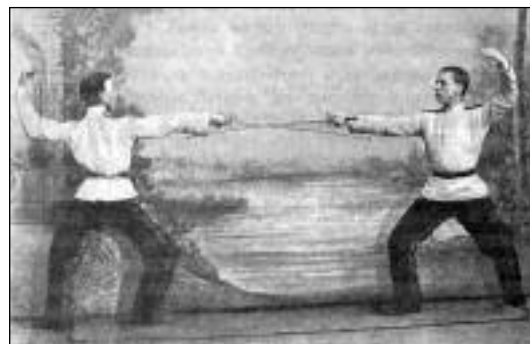


Рис. 33

Фруассеман — есть род продолжительного скользящего баттемана, направляющегося от слабой к сильной части клинка противника и имеющего целью отбить клинок во всю его длину.

Фруассеман употребляется или для того, чтобы подготовить прямой удар и тогда он исполняется очень энергично, или же он ведется менее энергично, для того чтобы можно было после сделать дегаже или *une deux*. Больше всего он употребляется в ангажементе сиксте или тьерс, практикуется, но редко в карте. В нижних линиях он не употребляется.

Льеман есть одновременная атака на шпагу противника и на самого противника действием сильной части своей рапиры на слабую часть рапиры противника отстраняют последнюю и затем наносят удар противнику, причем удар из ангажемента в верхней линии наносится в нижнюю и наоборот.

Льеман можно делать только тогда, когда у противника рука с рапирой, вытянута (делает финт) (рис. 33).

Льеман состоит из финта и прямого удара.

Для исполнения льемана из верхней линии в нижнюю, надо сначала:

1) сделать финт льеман для этого перенести конец своей рапиры поверх рапиры противника в противоположную нижнюю линии и одновременно с этим вытянуть руку и

2) энергичным выпадом, а при его исполнении нажатием сильной частью своей рапиры, отклонить клинок противника от линии тела и нанести удар.

Удар наносится из ангажемента карте в октаву. Такой удар называется фланконадом.

Из ангажемента сиксте льеман делается в септиму. Чтобы сделать льеман из нижней линии в верхнюю, надо перенести конец рапиры под рапирой противника в противоположную верхнюю линии, подмять конец и одновременно выпрямить руку, затем уже нанести удар. Удар наносится из ангажемента септима в сиксту из ангажемента октава в карте.

Льеман отстраняет клинок противника не слишком далеко от тела, а потому и является довольно рискованным ударом, употреблять его должно с большою осторожностью и твердостью в руке. В льемане парируется только окончательный удар, оставляя начало движения без парада. Таким образом, льеман из ангажемента карте парируют октавом, из сикста — септимом, из октава — картом и из септима сикстом.

Примечание:

При исполнении финта льемана, переноса конец рапиры в другую линию и опуская его, не надо поворачивать кисть ногтями вниз и поднимать локоть правой руки. Это обычная ошибка ученика при первоначальном обучении. Кисть руки должна остаться в том же положении, как и была, так как ее положение в карте и октаве, сиксте и септима совершенно одинаково.

Упражнение 12

Ангажемент карте.

1-й случай употребления прессиона: открыть линию прямого удара.

а) Учт.: раскрывается на прессион ученика.

Учк. прессион — коли — ангард.

б) Учт.: раскрывается на прессион — оппозиция.

Учк. прессион — показать — дегаже — ангард.

в) Учт.: раскрывается на прессион — оппозиция — оппозиция.

Учк. прессион показать *une deux* — ангард.

г) Учт.: раскрывается на прессион — контр оппозиция.

Учк. прессион — показать — тромпе контр — ангард.

д) Учт.: раскрывается — контр оппозиция — оппозиция.

Учк. прессион — показать — тромпе контр — дегаже — ангард.

2-й случай открыть линию противоположного ангажемента.

а) Учт.: на прессион нажатие.

Учк. Прессион — дегаже — ангард.

б) Учт.: на прессион нажатие — оппозиция.

Учк. прессион — *une deux* — ангард.

в) Учт.: на прессион — нажатие двойная оппозиция.

Учк. прессион — *une deux trois* — ангард.

г) Учт.: на прессион — нажатие контр оппозиция.

Учк. прессион — дубле — ангард.

д) Учт.: на прессион нажатие — контр оппозиция и оппозиция.

Учк. прессион — дубле дегаже — ангард.

3-й случай —

вызвать атаку противника

а) Учт.: на прессион финт дегаже и шаг вперед.

Учк. Прессион дубле — ангард

б) Учт.: на прессион *une deux* и шаг вперед.

Учк. прессион — паре сиксте и карте.

в) Учт.: на прессион *une deux trois* и шаг вперед.

Учк. прессион — паре сиксте, карте сиксте.

г) Учт.: на прессион дубле.

Учк. прессион — паре контр карте и сиксте.

д) Учт.: на прессион дубле дегаже.

Учк. прессион — паре контр карте, сиксте и карте.

Двойной ангажемент

а) Учк. двойной ангажемент несколько раз подряд.

б) Учт.: на второй ангажемент раскрывается в карте.

Учк. двойной ангажемент — коли — ангард.

в) Учт.: (см. б). оппозиция.

Учк. двойной ангажементе — показать — дегаже — ангард.

г) Учт.: (см. б) оппозиция — оппозиция.

Учк. двойной ангажемент — показать — *une deux* — ангард.

д) Учт.: (см. б) — контр оппозиция.

Учк. двойной ангажемент — показать — тромпе контр — ангард.

е) Учт.: на второй ангажемент оппозицию.

Учк. двойной ангажемент — дегаже — ангард.

ж) Учт.: на второй ангажемент двойную оппозицию.

Учк. двойной ангажемент — *une deux* — ангард.

з) Учт.: на второй ангажемент оппозицию и контр оппозицию.

Учк. двойной ангажемент — дубле.

ФРУАССЕМАН.

а) Учк. фруассеман несколько раз подряд.

б) Учт.: после фруассемана раскрывается.

Учк. фруассеман (энергичный) коли — ангард,

в) Учт.: на фруассеман (легкий) оппозицию.

Учк. фруассеман — дегаже — ангард.

г) Учт.: на фруассеман двойная оппозиция.

Учк. фруассеман — *deux trois* — ангард.

д) Учт.: на фруассеман оппозиция и контр оппозицию.

Учк. фруассеман — дубле — ангард.

ЛЬЕМАН.

а) Учт.: показать — раскрыть.

Учк. финт льеман — коли — ангард.

б) Учт.: (см. а).

Учк. льеман (лие).

Продолжение следует.



В 1884 г. 24-летний Чарльз Элсенер, четвертый сын шапошника Балтазара Элсенер-Отт, вопреки семейной традиции решил стать ножовщиком и начал свое собственное дело в городе Ибах на берегах реки Тобель.

Уже в 1891 г., достигнув определенного мастерства в изготовлении холодного оружия, Чарльз Элсенер стал инициатором создания швейцарской гильдии ножовщиков, целью деятельности которой должно было стать производство боевых ножей для вооружения ими швейцарской армии (до этого момента правительство страны закупало ножи в германском городе Золинген).

Со временем, по мере развития производства ассортимент изделий, выпускаемый гильдией, расширился. Предприятие приступило к выпуску гражданской продукции — карманных ножей, различаемых по их принадлежности к определенной прослойке общества. Так появились нож студента, нож кадета, нож фермера...

Был и солдатский нож — очень прочный, но тяжелый. Стремясь облегчить его конструкцию, Чарльз Элсенер разработал еще одну модель ножа, сделав ее более легкой и элегантной, не забыв при

этом запатентовать свое изобретение. Так, 12 июня 1897 г. на вполне законных основаниях появился нож офицера или офицерский нож. Помимо предметов, характерных для солдатской модели (клинки, шила, открывалки, отвертки) офицерский нож обладал двумя дополнительными (малым клинком и штопором). И все шесть предметов подпружинивались всего лишь двумя пружинами!

В 1909 г. Чарльз Элсенер добился, чтобы на изделиях его предприятия ставилась герб Швейцарии — «крест». В том же году, после смерти своей матери, Виктории, в память о ней, Карл Элсенер стал именовать все свои ножи Victoria.

В 1921 г. была изобретена нержавеющей сталь марки Inoxidable. А когда в 1923 г. был освоен выпуск ножей Victoria из такой стали, к уже существующему названию ножа было добавлено сокращение марки стали — слово Inox. Так родилось современное название фирмы Чарльза Элсенера и знаменитая торговая марка — Victorinox.

В скором времени недорогой, удобный и практичный офицерский нож снискал славу самого популярного и универсального многопредметного складного ножа. В Швейцарию стали



поступать заказы из-за рубежа.

Со временем нож стал обрастать дополнительными предметами и приспособлениями: например, миниатюрной ножовкой и ножницами. За счет маленькой отвертки был усовершенствован консервный нож. Позже к этим «благам цивилизации» добавились пилка для ногтей, зубочистка, щипцы, напильник, лезвие с крючком для чистки рыбы, линейка, отвертка, кольцо для ключей и даже... увеличительное стекло.

После окончания второй мировой войны в 1945-1949 гг. карманные ножи Victorinox заполнили прилавки оружейных магазинов США, вызвав своего рода ажиотаж. С этого момента началось победное шествие этих ножей по миру.

Американцам было нелегко выговаривать немецкое слово «Оффицир-мэссер», официальное название швейцарского офицерского ножа, и они стали называть его «Свис Ами Найф» или просто «Викторинкс».

Особенно привлекал этот нож американских пилотов. Вот этому подтверждение. После того, как в мае 1960 г., во время разведывательного



полета над Советским Союзом, силами ПВО страны был сбит американский самолет-шпион U-2, пилотируемый капитаном Гарри Пауэрсом, ТАСС опубликовало фотографию «шпионского» снаряжения, изъятая у Г. Пауэрса, среди которого были малокалиберный пистолет с глушителем Hi-Standard и... швейцарский офицерский многопредметный нож Victorinox.

В конце 60-х гг. предприятие Чарльза Элсенера освоило производство складных ножей с дополнительным изогнутым клинком-стропорезом.

С 1976 г. фирма Victorinox поставляет германскому бундесверу так называемые армейские ножи. Только вместо швейцарского креста на их оливковых щечках красуется немецкий орел.

Американская ассоциация НАСА, занимающаяся освоением космоса, также заинтересовалась этим оригинальным инструментом и включила его в состав штатного снаряжения космонавтов.

Популярность карманного ножа Victorinox оправдана его высоким качеством и доступной ценой: он стоит недорого, а его функциональность стала «притчей во языцах». Небольшой складной нож с красной рукоятью и белым крестом стал таким же символом Швейцарии как часы или шоколад.

Ножи Victorinox продаются более чем в ста странах мира. Самыми большими рынками сбыта являются США и Германия, где, несмотря на наличие собственного развитого ножевого производства, швейцарский многопредметный нож пользуется завидной популярностью.

В ходе изготовления компоненты ножа подвергаются более чем 450 процессам обработки. Для изготовления лезвий и предметов ножа Victorinox используется специальная нержавеющая хромомолибденовая сталь (0,52% углерода, 15% хрома, 0,5% молибдена, 0,45% марганца и 0,6% кремния). После специальной обработки клинок приобретает твердость HRC 56, ножовка, ножницы и пила — HRC 53, отвертка, открыватель консервных банок и шило — HRC 52, штопор и пружины — HRC 49. Некоторые предметы после термообработки подвергают затем твердому хромированию.

В наши дни выпускают более сотни разновидностей складных ножей и специального инструмента с маркой



Victorinox, но, несмотря на многообразие выпускаемых ножей, их все же можно условно разделить на две большие группы: офицерскую модель и солдатскую модель, хотя их милитаристское начало давно уже кануло в Лету.

Офицерская модель — складной нож с небольшим 75-мм нефиксируемым клинком, длина ножа в сложенном состоянии 91 мм.

Солдатская модель — складной нож несколько больших габаритов с фиксируемым клинком. Длина клинка — 85 мм, длина ножа в сложенном состоянии — 111 мм.

Кроме указанных, выпускается ряд еще менее габаритных моделей с длиной в сложенном состоянии 84 и даже 58 мм!

На базе офицерской модели ножа фирмой создано несколько модификаций комплекта для выживания Survival-Kit. В комплект, легко помещающийся в небольшой двухсекционный кожаный чехол, крепящийся на поясном ремне, кроме ножа Victorinox (включающего в себя кроме прочного клинка еще полтора десятка различных инструментов и приспособлений) входит несколько десятков дополнительных весьма полезных предметов, как говорится, на все случаи жизни:

- пластиковая прозрачная линейка с интегрированными компасом, термометром (шкалы значений температуры указаны по Цельсию и Фаренгейту) и увеличительным стеклом;
- набор для рыбной ловли, включающий крючки, грузила и леску;
- записная книжка и миниатюрная

шариковая ручка;

— «пальчиковый» электрический фонарь MagLite и набор спичек;

— нитки, иголки, булавки, пинцеты, зубочистки, расческа, шпагат, свисток, зеркальце...

— а, главное, камень для заточки лезвий ножа и правки крючков.

С таким набором не страшно очутиться на необитаемом острове или в глухом лесу!

Не обошла фирма Victorinox своим вниманием и такое явление в эволюции ножа как Tool (многофункциональные пассатижи). В 70-е гг. прошлого века был создан инструмент Swiss Tool, ставший одним из главных конкурентов на мировом рынке изделий американской фирмы Leatherman. Швейцарский инструмент включает в себя два типа клинков (с обычной и серрейторной заточкой), шило, пилу-напильник по металлу, крестовую отвертку, малую плоскую отвертку, консервный нож с мини-отверткой, большую плоскую отвертку, долото, плоскую отвертку, совмещенную с бутылочной открывалкой, мощные пассатижи с кусачками и многое другое. Инструмент выполнен полностью из нержавеющей стали.

В целом, складной швейцарский нож представляет собой весьма оптимизированную конструкцию, выполненную с высочайшим качеством, и продаваемую по вполне приемлемым, в том числе и для отечественного потребителя, ценам. Весь комплекс этих составляющих и определил всемирную славу этих ножей.



Сергей КОВАЛЕНКО,
(Юрий Папков)
иллюстрации предоставлены автором



НОЖ СЕВЕРЯНИНА



Северная Европа в нашем представлении соотносится, прежде всего, с сауной и финским ножом, — традиционным ножом скандинавских охотников, лесников, крестьян и пастухов, тайна происхождения которого уходит в глубину веков.

Традиции и современность

Скандинавский нож, финский и шведский «пуукко» имеют давнюю историю. Во время археологических раскопок найдены прототипы пуукко, время изготовления которых датируется XII веком. Для них характерно лезвие с односторонней заточкой и прямая рукоять без упора, который в той или иной степени присутствует в современном скандинавском ноже.

Скандинавский нож очень легок — носить его под силу «даже женщине». Старинные образцы демонстрируют, насколько же их владельцы ценили изящество и качество украшения рукояти ножа и ножен, изготавливаемых из кожи. Деревянную рукоять финского пуукко изготавливали чаще всего из знаменитой карельской березы. Рукоять же лапландского пуукко принято было изготавливать из оленьей кости.

Типичная форма скандинавского ножа предполагает отсутствие упоров на рукояти, а между рукоятью и лезвием находится широкое медное кольцо. Традиционно пуукко является крестьянским ножом, относительно коротким, с очень четким рисунком. Это отнюдь не роскошный нож, он не требует специального ухода, снабжен превосходным лезвием — лезвие короткое, обычно сантиметров десять. Но

у некоторых современных «стильных» моделей лезвие более широкое и длинное — до двадцати сантиметров.

В ножны рукоять традиционно входит на две трети своей длины очень плотно, так, что наружу выглядывает только конец рукояти. Если вдруг ножны с вложенным в них ножом переворачиваются, нож не выпадает. Традиционно ножны из кожи прошивались, форма ножен, например, в виде силуэта хвоста рыбы, в каждом регионе была характерной для него. Современные ножны заклепаны по краям, на них предусмотрена петля, с помощью которой нож подвешивается на пояском ремне, как правило, плетеном. Такой способ ношения обеспечивает максимальную свободу движений. Ножны украшались несколькими кусочками кожи различных цветов и фактуры, реже применялась их отделка металлическими деталями.

Рукояти скандинавских ножей украшаются по-разному, в зависимости от вкусов и пристрастий мастера, традиций местности, и владельца и, конечно же, не в последнюю очередь определяются «толщиной» кошелька покупателя. Очень часто рукояти ножей украшали головой лошади, выполненной из серебра или меди.

Сегодня Скандинавия производит





800 000 экземпляров ножей ежегодно!

Финская ножевая индустрия, например, предлагает многочисленные варианты пуукко, различного размера и назначения. Они имеют соответствующую форму и характерные ножны. Большая часть идет на экспорт, но и национальное потребление остается значительным, поскольку пуукко широко используются в быту.

Традиционно этот нож предназначен для охоты и для рыбной ловли. Его лезвие изготавливается из нержавеющей стали, при изготовлении рукояти в настоящее время используются полимерные материалы. Окаймление рукояти, наряду с использованием дерева, выполняется из латуни. Пуукко остается самым традиционным и одновременно самым перспективным из охотничьих ножей.

Парадоксально, но факт: скандинавские мастера, оставаясь в рамках традиций, свойственных только им, продолжают совершенствовать нож. Так, Тапио Вирккала, стилист с мировым именем, многие из своих работ посвящает пуукко. В его футуристических творениях четко просматривается культура его народа. Его работы обошли весь мир, и многие коллекционеры считают за честь иметь в своих коллекциях ножи, выполненные им.

Финский пуукко

Для финского народа пуукко является символом его культуры и истории, символом независимости, приобретенной дорогой ценой. Это символ патриотизма и преданности своей родине. Из века в век этот крестьянский нож был главным помощником фермеров, пастухов и охотников, составляющих основную часть населения страны. Он был незаменим в хозяйстве, но применялся также в случае необходимости и против врага или дикого зверя. В Финляндии пуукко является предметом национальной гордости.

В драматическом 1918 году, когда Финляндия с оружием в руках воевала против большевистской России, премь-

ер-министр правительства Финляндии никогда не расставался со своим пуукко, в котором видел символ, олицетворяющий свободного человека.

Отражая верность финского народа национальным традициям, штык винтовки, состоящей на вооружении финской армии, выполнен в форме пуукко.

Символическое растение

Некоторые старинные трактаты утверждают, что в стародавние времена существовал и другой пуукко, совершенно не имеющий отношения к современному ножу. В них ведется речь о растении, якобы имеющем магическую силу и которое, по их утверждению, носило то же название. Листья пуукко защищали от «темных сил». В стены домов, затерянных посреди бескрайних северных лесов, стебли пуукко втыкали на ночь в деревянную стену для защиты от злых духов. Подвешенный на двери в детскую пуукко охранял сон ребенка. Задлые картежики перед игрой, чтобы предотвратить неудачу, ставили пуукко на игровой стол. Другой обычай предполагал высаживать растение пуукко на своем поле, считалось, что пуукко благоприятствует хорошему урожаю. Столь широкая система поверий не могла не оставить глубокий след в народной культуре и, естественно, нашла отражение в отношении к Ножу.

Лапландский нож

По ту сторону Полярного круга, в Лапландской Финляндии, Швеции или Норвегии еще «живет» изготовление ножей «вручную»: настоящий нож лапландца на рукояти и лезвии носит следы молота, наковальни и напильника. Лапландец никогда не расставался со своим ножом, ставил на нем клеймо владельца и использовал для охоты на оленя, основного средства существования, соответственно и для разделки оленьих туш. Ножны лапландского ножа охотники изготавливали из оленьей кожи и кости. Для самых красивых рукоятей использовалось березовое дерево в комбинации



с костью оленя.

Норвежский нож

Норвежские викинги — народ леса в полном смысле этого слова, живущий в живописной горной стране, занесенной снегом шесть месяцев в году и отделенной от мира густой сетью морских фьордов. Проводя много времени под открытым небом, выполняя огромное множество работ по дереву, норвежцы не могут обойтись без своего ножа, который, естественно, очень похож на финский пуукко или лапландский нож.

Сыновья Тора известны тем, что являются изобретателями стали «сэндвич», используемой ими для изготовления этих ножей. Так называемый Толленив — относительно маленький нож. Он снабжен лезвием длиной 50-150 мм, рукоятку из березового дерева в форме бочки. Нож полностью входит в ножны, из которого виден только кончик рукоятки. Он не пристегивается к поясу, как финский пуукко, а носится за ним.

Страна лосей и тетеревов

Об охоте за полярным кругом автор одного из журналов писал так:

«Это прекрасный край. Рука человека еще никогда не касалась этого дикого великолетия северной природы, царства северных оленей, лосей, больших тетеревов и лебедей...

Лосей и оленей гораздо труднее добыть, чем об этом рассказывают.

Мы шли в предзвездных сумерках под «дьявольским» северным дождем в поисках лося. При каждом шаге ноги утопали в пышном ковре мха и ягеля, каким-то чудом мне удавалось удерживать равновесие на неустойчивой болотистой почве.

И вот мы на месте.

Устраиваем облаву. Окружаем территорию. В цепи облавщиков два или три человека с охотничьими собаками. Стрелки стоят на очень большом расстоянии друг от друга. За весь день охоты на такой огромной территории они могут даже ни разу и не встретиться. Охота такого рода хоть и изнурительна, но очень увлекательна, особенно в окруже-



нии великолепной природы. Удовольствие не портят даже огромные тучи кровососных комаров.

Иногда участники облавы собираются вместе, чтобы поделиться впечатлениями и отдохнуть. Разводят костер...

Кофе приятно согревает. На огне поджаривают местный деликатес — салами. Охотники забавляют друг друга рассказами об интересных и порой курьезных случаях, произошедших с ними между привалами. Многие из охотников весь год живут в ожидании открытия сезона охоты, «жертвуя» охоте все, без исключения, дни своего отпуска.

У всех при себе карабины, переделанные из военных винтовок и снабженные оптическими прицелами. В течение года каждый из охотников тренируется в тире, развивая и закрепляя навыки стрельбы в стрелковых клубах, где предусмотрены большие мишени, имитирующие силуэт животного и движущиеся по направлению при помощи электропривода.

И...

Все местные мужчины носят за поясом пуукко. Перед охотой им нарежут салами, вырежут прут, на котором, предварительно нанизав на него кружочки колбасы, поджарят ее на костре.

А после удачной охоты пуукко проявляет в полной красе свои благородные качества при разделке оленьей туши...»





Сергей ЧЕРНОУС,
иллюстрации предоставлены автором



НОЖ ДЛЯ РЕБЕНКА



К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ НОЖА

*Продолжение.
Начало см. на стр. 19.*

Неплохим решением будут также «олдтаймеры», выпускаемые многими компаниями. Хотя эти ножи и выглядят несколько старомодно, но свое «дело знают» и с возложенными на них задачами справятся. Плюс ко всему, эти ножи обладают определенной харизмой.

Стоит также принять во внимание тот факт, что детские ножи не должны выглядеть агрессивно. Особенно те ножи, которые ребенок будет постоянно носить с собой. Его могут увидеть посторонние (учителя или другие взрослые), поэтому нож должен быть максимально «спокойным» и не вызывать никаких нездоровых ассоциаций ни у кого (хотя нездоровые ассоциации, это проблема владельцев этих ассоциаций — как в старом анекдоте: доктор, а откуда у вас такие картинки).

Не оставляйте без внимания детские складные ножи (фикседы) выпускаемые некоторыми компаниями. Особенно широко такие ножи представлены у скандинавских и немецких ножевых компаний. В качестве примера можно привести Iisakki (Финляндия), Linder (Германия), Mora Knives (Швеция). Эти компании выпускают практически полноразмерные

ножи, то есть ножи чуть меньше стандартных «взрослых» ножей, но с закругленными остриями — кончик ножа закругленные как на столовых ножах. Такие ножи позволяют работать ими практически также, как и обычным ножом, но сводят к минимуму вероятность пораниться об острый кончик клинка.

Неплохим решением для детского ножа будут ножи компании Gerber линейки Bear Grylls. В первую очередь стоит обратить внимание на ножи Scout, Compact Scout — складные ножи и нож с фиксированным клинком — Compact Fixed Blade. В комплекте с ножами Bear Grylls идет небольшая инструкция по выживанию. Ну а как же без этого — ножи выпускаются под брендом самого известного выживальщика британца Беара Гриллса. Беар Гриллс известен как ведущий и герой цикла программ телеканала Discovery «Выжить любой ценой» и главный скаут Британии (с июля 2009 года возглавляет Ассоциацию Скаутов Британии). Эта инструкция будет очень полезна и интересна детям, так как рассказывает и показывает основные принципы ориентирования на местности, определения сторон света по солнцу и звездам, определение времени до захода солнца, типы укрытий от непогоды, изготовле-





ние силков для ловли животных, способы добычи и сбора воды.

В роли детских ножей также могут использоваться ножи, которые позиционируются производителями как шейники. Основное преимущество данных ножей в том, что у них небольшие габариты, надежная фиксация ножа в ножнах и комфортная для детской руки рукоятка. Но, как и у любой медали есть обратная сторона — очень часто ножны этих ножей предназначены только для ношения на шее с помощью шариковой цепочки или шнура. Поэтому вопрос оснащения или переделки крепления для ношения на поясе займет определенное время. И как правило, шейники — это не складные ножи.

Помимо указанных выше параметров при выборе детского ножа необходимо обратить внимание и на вес ножа. Чем более легким будет нож, тем лучше.

Мультитулы в качестве детского ножа стоит рассматривать только с точки зрения маленького набора инструментов, с которым ребенок сможет справиться. Набор бит, который будет включать в себя все мыслимые варианты шлицов (прямой, крестообразный, шестигранник, звездочка и тому подобное) вряд ли нужны ребенку. А вот наличие небольших плоскогубцев, двух основных типов отвертки, пилы по дереву и металлу, основного большого клинка, шила и развертки, думаю просто необходимо. Такой многофункциональный инструмент может помочь во многих ситуациях, как в городской черте, так и вне города, даст ребенку навык решения возникающих задач или проблем с минимумом инструмента, возможность произвести мелкий оперативный ремонт в походных условиях или нестандартной ситуации. В общем, развитие смекалки.

Единственный минус мультитулов —

их масса и именно на небольшие мультитулы стоит обратить внимание. Этот тип складного ножа можно абсолютно спокойно давать ребенку, его можно носить в школу, на улицу, брать с собой на экскурсию. Он не будет вызывать нездоровых ассоциаций у учителей. Ведь на вопрос зачем тебе нож, ребенок спокойно ответит, что это не нож, а многофункциональный инструмент.

В качестве примеров можно привести небольшой мультитул американской компании Leatherman из серии Juice.

В общем, вы готовы осчастливить ребенка ножом — не забудьте ему рассказать о правилах техники безопасности, научите работать с ножом. Что можно резать, а что нельзя. Тому, что для открывания консервных банок существуют специальные консервные ключи, а для поддевания канализационных люков есть лом. А для метания ножа в дерево существуют специальные метательные ножи. Также расскажите об уходе за ножом — об элементарных правилах гигиены. Это продлит жизнь ножа и научит ребенка бережно относиться к своему инструменту. А через какое-то время стоит уделить внимание заточке и поддержанию остроты ножа. Нож — его инструмент и содержание его в исправном и рабочем состоянии это его дело. Любишь кататься, люби и саночки возить.

И в заключение вопрос о качестве. Не стоит покупать ребенку и давать в пользование дешевые и некачественные ножи. Лучше купить что-то проще, но дороже и качественнее. Некачественный нож или мультитул могут вызвать только раздражение. Нож, это, в первую очередь, инструмент, поэтому давайте не будем экономить на качественном инструменте и положительных детских эмоциях.

КЛИНОК



Сегодня фирмы США, Германии, Японии, Франции, Испании, скандинавских стран, специализирующиеся на выпуске десятилетиями отработанных моделей охотничьих ножей, изготавливают продукцию достаточно высокого качества по умеренным ценам, доступную и рядовому охотнику со скромным достатком. С другой стороны, определенная часть мастеров-штучников, в том числе и в нашей стране, выдвигает охотничьи ножи высочайшего качества из лучших сортов стали, дамаска, булата, с рукоятями из ценных пород дерева, рога и различного рода экзотических материалов, отделанных серебром, золотом, а иногда и драгоценными камнями. Некоторые из таких ножей можно с полным основанием назвать шедеврами декоративно-прикладного искусства. Но нередко и относительно скромно отделанные охотничьи ножи известных мастеров так же представляют огромную ценность: их цена определяется, прежде всего, совершенством конструкции и высочайшим качеством клинка.

Мастера-ножовщики, несомненно, учитывают и исторически сложившиеся традиции, и особенности использования ножей различных типов и размеров в условиях той или иной природной среды, и устоявшийся спрос на те или иные популярные среди охотников модели.

Среди мастеров есть и консерваторы, следующие устойчивой традиции, и новаторы, люди с изобретательской жилкой, стремящиеся создавать все новые и новые модели ножей. Несомненно, имеет место и стремление некоторых производителей сформировать моду на те или иные модели ножей и тем самым способствовать их более успешному сбыту.

Об одном таком мастере — Олеге Лесючевском, сыне, ученике и продолжателе традиций известного украинского ножовщика Ю. В. Кульбиды, мы и расскажем. Вернее, расскажет он сам...

Беседовал Виктор ЮРЬЕВ,
фото автора

ОЛЕГ ЛЕСЮЧЕВСКИЙ, УКРАИНА



— Олег, что, на Ваш взгляд, больше привлекает в ваших ножах сегодняшних покупателей: дизайн, применяемые материалы или имидж, бренд, созданный Юрием Кульбидой?

— Однозначно ответить сложно. Каждого покупателя в наших ножах привлекают какие-то свои особенности. Дизайн ножей мы стараемся периодически изменять, хотя иногда и «застываем» на каких-то понравившихся моделях. Вообще, мы консервативны в плане дизайна своих ножей. Между тем, по материалам мы стараемся следовать в русле мировых трендов. Ведь покупатели быстро реагируют на изменение конъюнктуры рынка. Например, с рас-

пространением в ножевом мире порошковых сталей, покупатели очень быстро отреагировали на появление нового материала. Так, сейчас очень модной является сталь М390*. И рынок моментально отреагировал на ее появление: многим покупателям стала вдруг нужна именно эта сталь или другие «порошки», и никакая другая сталь им уже не интересна. Поэтому покупатель диктует свои условия, и мы стараемся не отставать от требований рынка, и людям это нравится...

Имидж, бренд, также является серьезным аргументом. Мы на рынке с 1993 года. Но бренд — это не только заявка о себе, как о серьезном изготовителе ножей, это еще и постоянное целенаправленное его развитие.

— Как изменились предпочтения клиентов и их финансовые возможности по сравнению, скажем, с серединой 1990-х — началом 2000-х годов?

— Когда-то, в 1993 году, мы с Юрием Кульбидой начинали делать ножи в ценовом сегменте 25 долларов, причем тогда за эти деньги хорошей ножевой сталью считалась 40X13 (позже стали делать из кованой 95X18**). Сейчас таких цен уже нет, а 40X13*** стала обычной дешевой ножевой нержавеющей, поэтому сравнивать предпочтения клиентов и их финансовые возможности тогда и сейчас по ценовой политике тяжело. Если говорить об уровне производства тогда и сейчас, то он однозначно вырос.

Важной составляющей успеха любого коммерческого предприятия является конъюнктура рынка в тот или иной период его развития, то есть экономическая ситуация, складывающаяся на





рынке и характеризующаяся уровнями спроса и предложения, рыночной активностью, ценами, объемами продаж, валютными курсами, заработной платой и другими факторами.

Как рост продаж, так и просадки в нашем деле были всегда. Просадки в основном происходили в кризисные периоды, например, серьезная просадка была в 2008 году. Затем уровень продаж выравнивается, доходит до пика, когда покупатель активно приобретает самые дорогие позиции (богато отделанные и ювелирно украшенные), не обращая внимания на цены, затем рынок опять проседает и покупатель опять переключается на бюджетные варианты.

— Ну а сейчас какой период?

— Сейчас, не скрою, кризисный период. Все, что связано с ювелирной тематикой, продается очень тяжело, хотя еще не так давно шло «на ура». Более-менее продаются ножи в средней и бюджетной ценовых категориях. Сегодня самый востребованный диапазон от 200 до 300 долларов, гораздо реже покупают в диапазоне до 500.

— Сколько времени в среднем уходит на изготовление одного ножа?

— Если сравнивать, сколько уходило раньше и сколько уходит теперь, то теперь, с появлением в мастерской ленточных гриндеров, муфельных печей, пескоструйного аппарата и другого оборудования с оснасткой, время изготовления одного ножа существенно сократилось. В зависимости от сложности заказа и наличия под рукой требуемых материалов, на изготовление одного ножа может уходить от трех дней до месяца.

— Сколько людей работает теперь в Вашей команде? Какова их

специализация?

— В настоящее время со мной включительно работает три человека. Я выполняю практически все операции по ножам. Особенно это касается новых моделей, они полностью проходят через мои руки, их я веду, как говорится, от «а» до «я». Работает у меня еще два человека. Один — ученик — занимается исключительно клинками; со временем он будет осуществлять полный цикл клинкового производства. Поэтому пока что термическую обработку делаю я, грубая шлифовка и доводка также на мне. Плюс еще один человек работает на сборке и обработке рукоятей.

— Это родственные отношения?

— Нет, это сугубо деловые отноше-

***M390 — мартенситная хромистая порошковая сталь премиум-класса, выпускаемая австрийской сталелитейной компанией Bohler-Uddeholm (Австрия). Уникальный порошковый металлургический процесс производства способствует равномерному распределению карбидов во всех химических элементах стали. Сталь M390 широко используется в медицинских и хирургических инструментах, в промышленности для производства различных станков, выполняющих сложный процесс сверления твердых материалов. Средний диапазон закалки составляет 58–62 HRC.**

В состав стали входят: углерод — 1,90%, хром — 20,00%, молибден — 1,00%, ванадий — 4,00%, кремний — 0,70%, марганец — 0,30%, вольфрам — 0,60%.

Ножевые клинки из стали M390 обладают повышенной коррозионной стойкостью, сверхвысокой производительностью, превосходной режущей способностью и износостойкостью из-за очень высокого содержания ванадия и карбидов хрома. M390, вместе с CPM 30V–35VN, Elmax и Vanax 35 представляют собой некий «золотой стандарт» для производства универсальных ножей среднего и высокого класса.



****95X18** — высоколегированная нержавеющая сталь, обладающая высокой твердостью, стойкостью режущей кромки, умеренной коррозионной стойкостью. По комплексу своих физических, химических и механических свойств, сталь 95X18 считается одним из лучших материалов для изготовления клинкового оружия.

Сталь достаточно сложна при производстве ножей. Требует строгого соблюдения режимов механической и термической обработки, является дорогостоящей и трудоемкой в обработке. При соблюдении технологии, имеет высокую твердость 60–62 HRC, при этом гибкая и весьма прочная. В целом, — одна из лучших сталей, применяемых для производства ножей по соотношению цена-качество. Недостатком данного типа сплава также является отсутствие в нем ванадия, который добавляет металлу износостойкости.

Предназначение стали 95X18 в промышленности — втулки, оси, стержни, шариковые и роликовые подшипники и другие детали, к которым предъявляются требования высокой прочности и износостойкости и работающие при температуре до 500°C или подвергающиеся действию умеренных агрессивных сред.

В состав стали входят: углерод 0,9–1,0%; хром 17,0–19,0%; марганец 0,8%; кремний 0,8%; никель 0,6%; титан 0,2%; фосфор (0,03%); сера 0,025%.



ния. С родственниками я не работаю.

— Как со временем менялась технология изготовления Ваших ножей?

— Законодательно, за более чем 20 лет, у нас практически ничего не менялось. Поэтому вопрос о том, какой нож является, а какой не является холодным оружием, также остался без изменений. Мы как выпускали, так и продолжаем выпускать полноразмерные охотничьи ножи, которые не относятся к категории холодного оружия.

А в плане технологий... мы стали больше применять литье. Если раньше такие детали как bolster и навершие выпиливались из цельного куска цветмета, и много материала уходило в отходы, то теперь эти детали для нас лют. Для этого мы сотрудничаем со специалистом-литейщиком. Вообще людей, с которыми мы сотрудничаем на опреде-

ленных условиях, — довольно много, хотя они и не входят в штат. Это и литейщик, художник, ювелир, чехольщик, упаковщик. Это всевозможные кузнецы со своей тематикой, специализирующиеся, например, на нержавеющей или мозаичном дамаске и т.д.

Кроме того, если раньше мы для рукоятей своих ножей использовали орех, самшит, кап, прессованную кожу и рог оленя, то сейчас при изготовлении рукоятей мы активно используем всевозможные акрилы, карбоны, гибриды, стабилизированную древесину и другие современные материалы.

— Какие технологические процессы ножевого производства даются Вам наиболее трудно?

— В целом, они все даются трудно. Нет таких процессов в штучном производстве, которые можно делать автоматически. С любой вещью, которую ты садишься делать, возникают какие-то нюансы, даже если раньше ты уже неоднократно делал подобные детали. Так, чтобы легко вылетало все из-под руки, не бывает.

— Сталь или дамаск, дамаск или сталь? Какой материал больше привлекает покупателей Ваших ножей и с чем больше нравится работать Вам?

— Я никогда не любил работать с углеродистыми сталями и «быстрорезом». Во-первых, потому, что это слишком бюджетные материалы, не отвечающие статусу ножа ручной работы. Во-вторых, потому, что я, сделав такую вещь, понимаю, что за ней нужен будет трепетный уход, а 90% потребителей к этому не готовы. И я очень бы не хотел делать вещи, из-за которых впоследствии возникали бы проблемы у потребителей и, соответственно, у меня. Поэтому в идеале я люблю работать с нержавеющей сталью, например, 110X18M-ШД****. К сожалению, послед-



няя у нас в стране не пользуется сильной популярностью, зато стала пользоваться №690****, на которую сейчас активно переходим. Добавлю, что я испытываю искреннее уважение к порошковым сталям. Огромное преимущество этих сталей заключается еще и в том, что их можно закупать напрямую, — у нас в Украине.

— По каким критериям происходит подбор материалов для той или иной модели ножа?

— Первый и основной критерий — это практичность модели. Второй критерий, и это также очень важно, — отсутствие проблем при эксплуатации. И третий критерий — пожелания потребителя, то есть что он, собственно, хочет от своего будущего ножа. То есть, заказчик первоначально определяет марку стали, из какой бы он хотел видеть свой нож, а уже затем я могу сориентировать заказчика и скорректировать его на предмет того, нужен ли ему нож из этой стали, что он им будет делать и т.д. Ну и, конечно же, на подбор материалов существенно влияют ножевые тренды и специализация ножа. Кроме того, мы стараемся периодически обновлять модельный ряд. Например, с этой осени мы будем запускать ряд совершенно новых моделей, которые по дизайну не перекаликаются с теми, которые выпускались ранее. То есть, уже в ближайшее время старый модельный ряд будет процентов на 80 заменяться новыми образцами.

— С чем связано такое обновление?

— Во-первых, самим надоедает делать одно и то же. А во-вторых, мы чувствуем, что рынок уже пресыщается и

требует новизны. Например, модель может быть год востребована, а потом вдруг ты осознаешь, что к ней потребитель потерял всякий интерес.

— Каковы на Ваш взгляд перспективы охотничьих ножей в нашей стране в условиях постоянного сокращения количества охотников?

— В нашей стране и на наших охотах, охотничьи ножи в большей степени — фетиш. Поэтому, если количество охотников будет сокращаться, то и ассортимент рабочих бюджетных ножей также будет сокращаться. При этом ассорти-

*****40X13 — коррозионно-стойкая жаропрочная сталь мартенситного класса.**

Использование в промышленности: пружины для работы при температурах до 400–450 °С, рессоры, шариковые подшипники, режущий и мерительный инструмент.

Термообработка: закалка 1030–1050 °С, нагрев 530 °С, 2 ч.

Отпуск: 200–300 °С, охлаждение на воздухе или в масле.

Температура ковки: начала 1200 °С, конца 850 °С.

Изделия с сечением до 200 мм подвергаются низкотемпературному отжигу.

Химический состав стали 40X13: углерода 0,36–0,45%, хрома 12–14,0%, марганца до 0,8%, фосфора до 0,030%, серы до 0,025%, кремния до 0,8%.

Это популярная сталь, обладающая хорошей антикоррозийной устойчивостью. Ее используют при изготовлении ножей для водолазов, дайверов и рыбаков. Распространена в производстве ножей хозяйственно-бытового назначения (включая складные) и сувенирных клинков.

Стойкость режущей кромки — удовлетворительная (эта сталь относительно мягкая). Однако мягкость этой стали может быть и плюсом, поскольку ножи из стали 40X13 легко поддаются заточке и правке.



******110X18M-ШД** — коррозиестойкая подшипниковая сталь, применяемая для изготовления прецизионных приборных подшипников качения с регламентированным размером карбидов, обладающих высокой степенью надежности и долговечности, и обеспечивающих стабильный уровень выходных характеристик изделий в процессе длительной эксплуатации.

В состав стали входят: углерод 1,10–1,20%; хром 16,50–18,00%; медь 0,30%; марганец 0,50–1,00%; молибден 0,50–0,80%; никель до 0,30%; фосфор до 0,025; сера до 0,015%; кремний 0,53–0,93%.

Закалка осуществляется с температуры 1085–1095°C + обработка холодом при «минус» 70–80°C (выдержка 1 ч) + отпуск при 400–420°C (выдержка 5 ч), охлаждение на воздухе. Твердость стали составляет HRC 61.



мент ножей средней ценовой категории будет сокращаться в меньшей степени. Если же говорить о наших ножах, то в значительной степени они приобретаются как подарочные, поскольку, кроме практичности, несут серьезную художественную нагрузку. В общем, конъюнктуру рынка предсказать очень сложно и делать какие-то далеко идущие прогнозы я бы не стал.

— В своем творчестве Вы отдаете предпочтение классическим охотничьим ножам с фиксированным клинком. Не возникало желания выпустить серию «складней»?

— Иногда такое желание возникает, но для этого нужно менять все оборудование в мастерской. «Складни» нужно делать или очень хорошо или не

делать их вовсе! Например, желательно их делать не на втулках, а на подшипниках. Это очень точная работа и здесь без станков с ЧПУ просто нечего делать. То есть, это совершенно другая тематика и другой уровень оборудования. На мой взгляд, здесь уже нужно быть не столько ножовщиком, сколько технарем, хорошим инструментальщиком, фрезеровщиком и т.п.

Это не совсем моя тематика, но это, безусловно, интересное направление.

— В связи с событиями на Юго-Востоке Украины некоторые украинские мастера-ножовщики занялись выпуском тактических ножей. Вы не думали порадовать своих читателей ножами в стиле «милитари»?

— Такая тематика у нас представлена тремя моделями. Но здесь возникает дилемма. Зачастую человеку, который идет на боевые позиции, нужен дешевый утилитарный нож. Мы же дешевые утилитарные ножи практически не делаем. То есть, если такие ножи и берут, то опять-таки, на подарки. Для таких ножей нужна дешевая сталь, а с дешевыми сталями работать нет никакого желания. Мы делали такие ножи минимум из X12MF**** с карбоновыми рукоятками и пескоструйной обработкой, поэтому цена выходит не совсем бюджетной. К тому же рынок насыщен заводскими тактическими ножами разных производителей в более дешевых сегментах, конкурировать с которыми «штучнику» бессмысленно.

— Какие новые модели Вы планируете представить в этом году, и какие планы на будущее?

— Уже на ближайших тематических выставках мы готовимся представить ряд





новых моделей. Во-первых, обновление будет по «финской» тематике, которая уже когда-то была представлена, затем тема была заброшена и теперь вот опять будет возобновлена. По «финской» тематике будет представлен довольно-таки широкий ряд из стали N690. Будут модели из порошковой стали с синтетическим рукоятями. Будут представлены мачете также из стали N690. Также уже традиционно будет представлен нержавеющий дамаск, а черный дамаск с производства мы практически снимаем, оставляем его только для художественно оформленных ножей.

— **Во всем цивилизованном мире широко распространено гарантийное и послегарантийное обслуживание продукции. Какой сервис Вы можете предложить покупателям своих ножей?**

— На все наши ножи, вне зависимости от цены, предусмотрена пожизненная гарантия. Плюс обслуживание ножа — полировка, заточка — это все в дальнейшем бесплатно. То есть, человек может свободно подъехать к нам в мастерскую с нашим ножом, плюс привести какие-то свои и мы сможем это все заточить без проблем.

— **Известно, что японский меч часто называют «Душой самурая». Как Вы считаете, имеется ли у Ваших клинков своя «душа», своя аура?..**

— Да, несомненно, душа вкладывается, но гораздо больше вкладывается умения, желания выразить что-то хорошее в металле. Плюс эмоции, которые наиболее полно проявляются на «коротких» сериях ножей, потому что когда ты делаешь одну и ту же модель долго, эмоции притупляются. Потом, когда вводится новая «короткая» серия, эмоции вновь переполняют! Возможно, в этом и есть одна из причин периодического обновления модельного ряда...

— **Откуда Вы берете дизайн своих ножей? Подглядываете в катало-**

гах других фирм, у других производителей? Или выбираете по какому-то своим критериям?

— Не могу утверждать, что все выдумываем сами, потому как ножи делаются давным-давно и, как говорится, все уже придумано до нас. Но мы постоянно мониторим рынок, причем рынок не только украинский, но и рынок мировой. Например, что делают в Америке, что делают в Европе, какие материалы применяются, какие технологии. Дизайн ножей также стремительно меняется. То есть, мы стараемся перенимать все лучшее из мирового опыта. Плюс историческая тематика, например, возвращение в своей производственной программе к финскому ножу... есть в нем что-то теплое, хотя и с некоторыми видоизменениями, вызванными современным агрессивным мировоззрением. То есть, это мониторинг рынка и желание сделать что-то свое, отличающееся от продукции, представленной на рынке.

— **Вы занимаетесь изготовлением ножей целых 23 года! Не надоело? Не возникало желания сменить вид деятельности на что-то более практичное?**

— Нет. Профессий было много разных, но это мое, это то, что меня греет, это именно та работа, на которую, как говорится, идешь, как на праздник. Это та работа, которую делаешь с удовольствием. Бывает иногда от работы сумасшедшая усталость, когда на следующий день болит все тело. Но это кайф и менять свою работу на что-то другое жа-



*******N690** — мартенситная, легированная кобальтом сталь, производства корпорации Böhler-Uddeholm.

Добавление кобальта делает структуру сплава однородной, также этому способствует уникальная технология прокатки листов стали в продольном и поперечном направлении.

Клинок из сплава обладает великолепными режущими свойствами, прекрасно сопротивляется ударным нагрузкам, и отлично затачивается. По составу эта сталь приблизительно соответствует японской VG-10, но содержит больше молибдена и хрома. Отличается очень высокой коррозионной стойкостью и возможностью закалить ее до 60 HRC.

В состав стали входят: углерод 1,08%; хром 17,30%; марганец 0,40%; молибден 1,10%; ванадий 0,10%; кобальт 1,50%; кремний 0,40%.

Считается хорошей сталью для тактических ножей, которым необходимо иметь не только стойкую кромку, но и способность выдерживать ударные и боковые нагрузки (на поворот и на излом). Из этой стали делают ножи многие европейские фирмы, включая Boker и Spyderco. Также некоторые модели Benchmade и почти все Extrema Ratio.

******X12MФ** — инструментальная штамповая сталь.

Использование в промышленности: профилировочные ролики сложных форм, секции кузовных штампов сложных форм, сложные дыропрошивные матрицы при формовке листового металла, эталонные шестерни, накатные плашки, волокнистые матрицы и пуансоны вырубных просечных штампов со сложной конфигурацией рабочих частей, штамповки активной части электрических машин.

В состав стали входят: углерод 1,45–1,65%; кремний 0,1–0,4%; марганец 0,15–0,45%; никель до 0,35%; сера до 0,03%; фосфор до 0,03%; хром 11–12,5%; молибден 0,4–0,6%; ванадий 0,15–0,3; медь до 0,3%.

Температураковки: начала 1140, конца 850 °C. Охлаждение в колодцах или термостатах.

Закалка 1000–1030 °C, масло.

Выдержка при отпуске 1,5 ч.



14! лет



> ПОДПИСКА

★ 2003
★ 2004
★ 2005
★ 2006
★ 2007
★ 2008
★ 2009
★ 2010
★ 2011
★ 2012
★ 2013
★ 2014
★ 2015
★ 2016

★ клинок 2017



Український спеціалізований журнал

Клинок

которой нет равных
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ
ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ!
ЧИТАЙТЕ!

**ПОДПИСНОЙ
ИНДЕКС 06540**

www.presa.ua

On-line
Передплата

УЖЕ ИДЕТ ПОДПИСКА НА 2017 ГОД!

ВО ВСЕХ ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ УКРАИНЫ

“Быстрорез” для клинка. См. статью на стр. 20.

