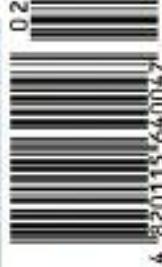


2/65/2015



№65

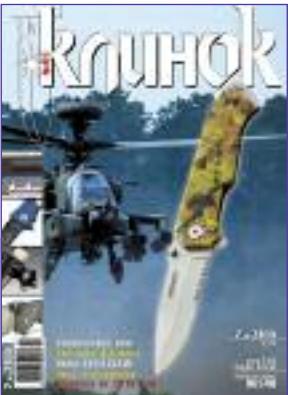
Тактический нож  
Система Д'Эстена  
Ножи STEELCLAW  
Пила и серрейтор  
Подписка на 2015 год!



2/65/2015

ЧИТАЙТЕ

since 2003  
Original Version  
Подписной индекс  
06540



**Март – Апрель  
2 (65)/2015**

Журнал «КЛИНОК»  
Березень– Квітень 2015 року  
Рекомендована роздрібна ціна  
**50,00 грн.**

Підписано до друку: 14.04.2015 р.  
Надруковано: ТОВ «ВТС Принт»,  
08600, Київська обл.,  
м. Васильків, пр. Фрунзе, буд. 16.  
Замовлення: №СФ-0134 від 15.04.2015р.  
Тираж: 10 000 примірників  
Заснований у січні 2003 року  
Свідоцтво 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@ukr.net  
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

Свідоцтво платника ПДВ  
№13967398

Статті друкуються мовою оригіналу. Рукописи та фотографії  
не повертаються і не рецензуються. Редакція не заважає  
подилю погляди авторів. При підготовці журналу були використані  
матеріали зарубіжних видань.

Передрук матеріалів – з дозволу редакції. Автори  
публікацій та рекламидацій несуть відповідальність за  
точність наведених фактів, їх оцінку та використання відомостей,  
що не підлягають розголошенню.

©2003-2015 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 Редакции в наличии  
следующие номера журнала:

2003 – 2, 3 130 грн.

2004 – нет.

2005 – 1, 2, 3, 4 130 грн.

2006 – 1, 2, 100 грн.

2007 – 4, 5 100 грн.

2008 – 1, 2, 3, 4, 5, 6 90 грн.

2009 – 1, 2, 3, 4, 5, 90 грн.

2010 – , 3, , 5, 70 грн.

2011 – , 2, 3, 4, 5, 6 70 грн.

2012 – , 4, , 6 70 грн.

2013 – нет.

2014 – нет.

2015 – , 2, 55 грн.

Стоимость одного номера указана  
на вместе с почтовыми услугами доставки в пределах Украины.

# КЛИНОК

## СОДЕРЖАНИЕ



стр. 38



стр. 31



стр. 6



стр. 40



Классика жанра

**40** Ножи системы д'Эстена

Визитная карточка

**10** Ножи компании Steelclaw III

Дайджест

**38** Вести с полей

Национальный нож

**3** Ирландский нож «Скейн»

Кунсткамера

**31** Пила и серрейтор

Фехтование

**27** Работа с оружием

Тест Клинка

**36** Нож «Захістник»

Заметки на полях

**20** Еще раз о выборе ножа...

Концепция

**6** Тактический нож

История Клинка

**12** К вопросу о «нержавейке»

Мир увлечений

**25, 42** Молотки и топоры

Сергей ЧЕРНОУС,  
иллюстрации предоставлены автором

## ИРЛАНДСКИЙ НОЖ СКЕЙН



Ножи, которые находят при археологических раскопках (особенно периода бронзового века) на территории Ирландии, сходны с ножами того же периода, найденными на всей остальной территории Европы.

Образец ножа (фото 1, 2 и 3) найден археологами в Уэльсе. Помимо ножа им были также найдены бронзовый топор и куски золотого браслета. Именно уверенная идентификация браслета позволила археологам утверждать об ирландском происхождении всего клада – вероятнее всего нож, топор и браслет принадлежали богатому ирландцу, занесенному судьба в Уэльс, где он и был похоронен. Данная находка датируется 1000-800 г. до н.э.

На фотографиях 2, 3 и 5 представлены образцы ирландских бронзовых ножей, хранящиеся в Дублинском музее. Достаточно сложно сказать, были ли эти ножи произведены в самой Ирландии или представляют собой «импортные» изделия, привезенные на остров, но ничего кардинально выдающегося и отличающегося в этих ножах нет.

На фото 4 и 7 представлено вооружение ирландских воинов (фото 7 – один из рисунков де Геере, «Ирландцы на службе короля Генриха») (фото 4 – ирландские наемники на рисунке Дюре-ра). Уместно предположить, что на обо-



*В цикле романов «Звезды и Полосы» американского фантаста Гарри Гаррисона действие во второй его части происходит по большей части в Ирландии... Вероятно, у ирландцев есть свой национальный нож? Имеют же соседи ирландцев – шотландцы – свои национальные нож и кинжал – скайн-ду и диирк. Ирландцы и шотландцы имеют общих предков – кельтов – и как и шотландцы всю жизнь боролись за свою независимость... Значит, теоретически должны иметь что-то свое и в ножевой традиции – пусть и сходное, но хотя бы немного обособленное и чем-то выделяющееся.*

*В большинстве своем наши знания об Ирландии ограничиваются широко рекламируемой среди туристов информацией – об Изумрудном острове, населенном леприконами и эльфами, об ирландских танцах, об ирландским виски.*

их рисунках изображены ирландские скайны.

На фото 6 продемонстрирован результат трансформации из европейского баллона в шотландский дирк – за счет уменьшения выступающих круглых элементов рукояти и гарды. Скорее всего, эти элементы были отброшены и ирландцами. Определить почему – из моралистических соображений или из-за



Фото 4



*Современная история Ирландии наполнена трагическими страницами борьбы ирландцев-католиков за свободу и независимость. Часть Ирландии (протестантская северная часть) находится под контролем Великой Британии.*

*Некоторые вспомнят Святого Патрика, чей день ирландцы массового и шумно отмечают 17 марта, а также об отсутствии ядовитых змей на Изумрудном острове, изгнанных, по преданию, им же. Отдельная история – ирландское кружево. И конечно же, многие знают, что картофель и блюда из него любимое лакомство ирландцев, но немногие знают, что это вызвано как природными условиями, так и историческими событиями. Детально обо всем этом можно прочитать практически в любой справочной литературе, посвященной Ирландии, и останавливаться на этом в рамках данной статьи не вполне уместно.*



Фото 6



Фото 7



Фото 8



Фото 9



Фото 10



Фото 11



Фото 12



Фото 13



Фото 14

экономии — сложно.

Примечательно то, что фактически нет каких-либо исторических упоминаний о, который бы можно было идентифицировать исключительно как ирландский, присущий только этому региону, однако некоторые «аутентичные» черты ирландского ножа все-таки возможно проследить.

В книге Говарда Блэкмора «Охотничье оружие. От Средних веков до двадцатого столетия» приводится такое упоминание об ирландских ножах...

Обширную информацию об оружии для охоты содержит описание арсенала Генриха VIII и его гардероба, в который входило множество различных ножей. Безусловно к охотничим ножам можно отнести тот, о котором говорится следующее: «Короткий нож для охоты с рукоятью из черного рога и черненой крестовиной в ножнах с кожаной перевязью». Сложнее понять, что именно подразумевалось под обозначением ножей для охоты: мечи, ножи или резаки.

Некоторые ножи обозначаются как «ножи для охоты типа скейнов», другие как «кривой нож с золотыми накладками». Третьи просто называются «скейнами» и упоминаются вместе с одним или двумя меньшими по размеру ножами и шилом. Скорее всего, такая разновидность ножа имеет ирландское происхождение.

В 1592 г. в пьесе «Солиман и Персида», приписываемой Томасу Киду, появились такие строки:

Выйдя против ирландцев быстрых,  
Своим кинжалом отразил удар их  
скейнов.

В завещании Джона Бедсвортса, ректора Лакстона, составленном в феврале 1472/1473 г., указан «басселард или ирландский скейн, украшенный золотом и серебром». Название басселард позволяет предположить, что по длине скейн напоминал короткий меч, а не нож. О том же свидетельствуют и более поздние описания. В 1646 гг. длина скейна была обозначена в «один локоть», что приблизительно составляло 1 фут и 6 дюймов. В 1607 г. за 2 фунта и 10 шиллингов лондонский ножовщик Роберт Саут изготовил для Якова I прекрасно отделанный скейн для охоты «с серебряной рукоятью, украшенной позолотой и бирюзой».

В настоящее время скейн (гельское



Фото 16

Sgian Dubh — скайн-ду) используется для обозначения небольшого ножа, который шотландцы носили в гольфах. Скайн-ду прочно ассоциируется с Шотландией, однако по описаниям мы видим, что ирландский скейн больше походит на шотландский дирк — прежде всего своими размерами, хотя внешний вид скейн и остается пока для нас загадкой.

Скорее всего шотландский дирк и ирландский скейн — практически близнецы.

В той же книге Говард Блэкмор утверждает: «Шотландским эквивалентом длинного ирландского скейна считался дирк — длинный кинжал с прямым клинком. Одно из первых упоминаний о таком ноже-кинжале содержится в дворовой книге абердинского шерифа 1597 г., где указан «дирк, или длинный кинжал». Ричард Джеймс (1592-1638 гг.) описывает дирк как «длинный нож, с широким обухом и острым клинком», то есть как кинжал с односторонней заточкой.

Скорее всего, речь идет о местной разновидности охотничьего ножа, известного в Северной Европе уже в начале XIV в. Чопорные европейские антиквариаты XIX в. назвали его кинжалом из-за резной гарды с двумя закругленными долями и фаллосообразной рукоятью. Он оказался самым популярным оружием, носившимся как гражданскими лицами, так и военными.»

Из приведенных выше описаний становится понятно, что длинный нож с фаллосообразной рукоятью есть не что иное, как европейский кинжал баллок.

Фото 15





Фото 17

Современные ирландские мастера-ножовщики и реконструкторы изготавливают ирландский скейн как длинный (чаще всего обоюдоострый) кинжал, с относительно простой цилиндрической рукоятью (фото 8-14).

Некоторые мастера, работающие в ирландском стиле, изготавливают ирландские ножи очень похожие по своему стилю и исполнению на шотландский скин-ду – относительно короткий клинок, округлая рукоять, сделанная из рога или дерева. В литературе, посвященной ирландскому оружию такие ножи называются Shamu Dubh. Как видно, написание очень близко к шотландскому Sgian Dubh. Возможно этот тип ножей берет свои корни от общих (у ирландцев и шотландцев) кельтских предков в отличие от скейна (Ирландия) и диирка (Шотландия), которые являются преобразившимся баллоком. Существуют экземпляры ирландских скейнов, в чертах которых можно усмотреть некую схожесть со знаменитыми скрамаксаками (форма клинка), но это чаще исключение из правил (фото 15-16). Нож, представленный на фотографии 16, интересен тем, что его рукоять выполнена в виде классического пивного бокала самого

известного ирландского пива Guinness.

Среди многочисленных вариантов ножей, которым молва присваивает статус ирландского есть даже складной вариант – мастер, его изготовивший, уверяет, что ножи такого типа были массово распространены в Ирландии в середине XV в. (фото 17).

Ангерран де Монстреле в своих хрониках так описывает ирландских пехотинцев-кернов под Руаном «чулок и башмак были только на одной ноге и ступне, а другая была полностью обнажена, штанов на них не было. У них были небольшие щиты, короткие дротики и большие ножи непонятного вида». Историк Фруассар также подчеркивает отсутствие штанов, но более ранние и более поздние источники сообщают, что они (узкие и со штириками) все-таки носились. Обычай ношения одного правого башмака засвидетельствован и для валлийцев и служил для облегчения передвижения по скользкой и вязкой почве. Одежда обычно красилась в шафрановый цвет (другие колеры: синий, красный, для плащей еще и серый), ее составляли рубаха, в холода поверх нее плащ с капюшоном либо длиннорукавная куртка. Длинные волосы в сочетании с бородой или, по меньшей мере, пышными усами были столь характерны для этой нации, что в 1447 г. постановили, чтобы «все те, кого надо принимать за англичан» должны брить обе губы. Нож Монстреле – это «скейн», гэльский кинжал с деревянной рукоятью и широким обоюдоострым остроконечным клинком. Им, согласно Фруассару, перерезали горло врагам.

В «Триумфах Турлога» (середина XIV в.), изображающих вооружение двух ирландских королей, первому из



Фото 21



Фото 22

них приписывается просторная кольчуга с золотой каймой, сделанная «из прочных блестящих колец». Под ней «плотный, собранный в тесные складки» «котун» (акетон) от низа горла до верха колен. Поверх кольчуги широкий узкий пояс шафранового цвета, «с круглыми заклепками в виде звезд» из бронзы. На поясе висит кинжал с разукрашенной деревянной рукоятью и «узорные» ножны его меча с позолоченным перекрестьем эфеса. На другом короле белый акетон с красными узорами под кольчугой, полы которой вырезаны зубцами, красный щит. Их оружие – меч, скейн, дротик и копье.

На фото 18-23 представлены современные ножи, украшенные ирландской символикой.

КЛИНОК



Фото 19



Фото 20



Фото 23



# ТАКТИЧЕСКИЙ

## НОЖ



*«Кинжал хорош для того, у кого он есть, и плохо тому, у кого его не окажется в нужное время»*

Черный Абдулла,  
к/ф «Белое солнце пустыни»

Конструкция любого ножа, как и всякого механического устройства, должна представлять собой разумный компромисс между усовершенствованием определенных, нужных его качеств за счет некоторых иных, менее существенных в данном случае. Все это в полной мере относится к так называемому тактическому ножу.

В среде специалистов по ножам существует мнение, что термин «тактический нож» не имеет права на существование. Однако в витринах магазинов все чаще можно видеть ножи с многообещающей надписью на коробке «Tactical knife». О таких ножах мы и поговорим.

Траншейный нож M1917 периода Первой мировой войны с трехгранным клинком. Его металлические ножны, обшитые кожей, предполагали единственный вариант ношения — на ремне рукоятью вверх



В общем-то, если разобраться, откуда взялся сам термин «тактический нож», то рано или поздно мы придем к пониманию того, что это в очень большей степени плод маркетинговых усилий сначала отдельных «найфмейкеров», а впоследствии и целых фирм, которые придумали и развили из этого направления-solidный сегмент ножевого рынка.

По общепринятой классификации существуют чисто боевые ножи, состоящие на вооружении соответствующих структур, охотничьи ножи, в соответствии с законодательством относящиеся к холодному оружию, а также ножи, сертифицированные как хозяйственно-бытовые. Однако объективные границы данных категорий сильно размыты, и непосвященному человеку сложно визуально отличить, какой нож к какой категории относится. Можно сказать, что тактический нож — это некий гибрид, созданный для современного человека на все случаи жизни. Кстати, на Западе термин «тактический нож» тоже неофициально делится на 2 сегмента — ножи, которые мы бы назвали «боевыми» и ножи «для самообороны».

И действительно, до определенного периода существовали только боевые ножи, специализация которых очевидна и понятна для всех, и оборот которых строго регламентируется государством (даже в такой оружейно-либеральной стране как США). Затем к ним добавились ножи выживания, имеющие признаки, как боевого оружия, так и хозяйственно-бытового, благодаря которым ножевые компании существенно расширить свою клиентуру за счет различных категорий военизованных и гражданских пользователей.

А после иракской кампании зародился новый модный тренд на все «так-

Виктор ЮРЬЕВ,

иллюстрации  
представлены  
автором

тическое» (будь то оружие, снаряжение или спецсредства), в том числе и «тактический нож» — нож, который по замыслу западных конструкторов, достаточно эффективен для поражения биологической цели, компактен, сохраняет некоторые хозяйствственно-бытовые функции и при этом эффектно выглядит. Чем зачастую и привлекает покупателей, не особенно разбирающихся в предмете, позволяя своему владельцу ощущать «принадлежность» к военной элите.

На самом деле, подавляющее большинство тактических ножей, представленных западными компаниями, можно достаточно четко разделить на три категории.

Первая категория — это ножи классической конструкции, сами по себе, как правило, неплохие, никаких элементов новизны не несущие, выполненные в стиле «милитари», достаточно габаритные, тяжелые и при этом весьма надежные. Причем данные характеристики касаются как складных ножей («фолддеров»), так и нескладных ножей («фикседов»).

Второе направление можно характеризовать как «фэнтезийное», реализуя которое мастера-ножовщики дают волю своим нестандартным идеям, исходя из принципа «чем необычнее нож, тем дороже его можно продать». Для увеличения продаж, под «фэнтезийные» ножи производители часто подводят целую идеологическую базу, по большей части весьма и весьма сомнительную. Но, тем не менее, такое направление также имеет место. Кстати, к этой же категории можно отнести и ножи, получившие «путевку в

На фото представлены различные способы ношения тактического ножа: боец слева использует ножны, закрепленные в набедренной платформе MOLLE, боец справа — ножны с классическим поясным подвесом





**Современная тактическая вариация на тему боевого ножа Эпплгейта-Фейрберна — Walther P99 Tactical Knife — отличие от прототипа заключается только в форме ограничителя и наличии серрейторной заточки на части РК клинка**

жизнь» благодаря кинематографу. Облик таких ножей буквально впечатывает в сознание неискушенной публики, провоцируя последнюю на приобретение заветного клинка с целью слепого копирования полюбившегося киногероя.

Третье направление — сугубо боевые ножи, созданные с единственной целью —нейтрализации вероятного противника. Имея собственный опыт в создании новых моделей, либо разумно компилируя чужие разработки, конструкторы порой создают достаточно функциональные ножи, в которых эффективность поражения биологической цели является первоочередной задачей, а остальные функции ножа отодвигаются на второй план. Полноценные ножи такого типа пополняют арсеналы различных специальных подразделений армии и полиции, а в несколько выхолощенном виде, но внешне почти не отличимые от боевых оригиналов — полки магазинов для гражданских пользователей.

Один из известнейших «найфмейкеров» современности — Эрнест Эмерсон — выделяет 11 основных принципов, по которым можно определить тактический нож.

**Официальный тактический нож «пиджеев» (PJs или Pararescuemen — бойцов спецподразделения Air Force Pararescue) работы Джекса Фишера.**

Нож имеет фиксированный кли-



**Вариант диагонального нагрудного ношения тактического «кхукри». Из-за его изогнутой книзу формы это один из наиболее удобных вариантов ношения. Ножны из «кайдекса» с металлическим механизмом фиксации**

**Один из способов ношения Walther P99 — нагрудный в синтетических ножнах с портупеей**



1. Дизайн.
2. Назначение.
3. Эргономика.
4. Размер.
5. Материалы.
6. Рукоять.
7. Клинок.
8. Замки.
9. Складной или фиксированный.
10. Ношение.
11. Репутация.

нок (440C, 58 HRC), выполненный в стиле американского танто, с полусеррейторной заточкой РК. Комплектуется оригиналными ножами из «кайдекса» с металлическим замком



**Способ горизонтального ношения тактического ножа на поясном ремне сзади (вариант под выхват левой рукой)**



**Наличие на ножнах поворотной пластины с двумя шлевками позволяет осуществлять как вертикальный, так и горизонтальный подвес на ремне**

**Внизу — тактический нож выживания ASEK (Aircrew Survival Egress Knife) производства Ontario Knife Co. с MOLLE-совместимыми ножами**

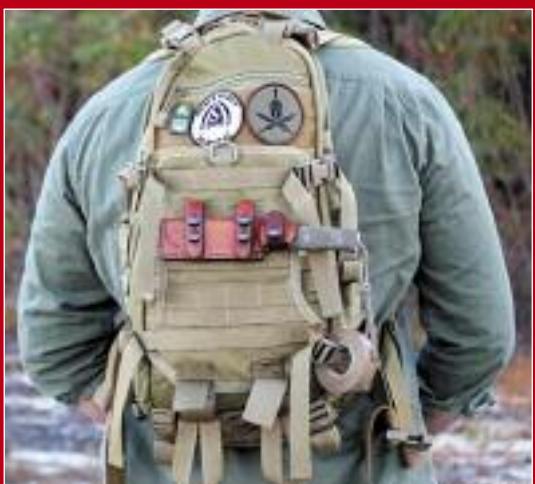




**Tek-Lok — универсальное тактическое крепление, позволяющее зафиксировать ножны в горизонтальном или вертикальном положении на пояссе, разгрузке MOLLE и другой амуниции**



**Двойные ножны с портупеей скрытого ношения позволяют носить пару «политкорректных» тактических «фолдеров» Spyderco в разложенном положении, постоянно готовыми к применению**



**Туристический или скаутский способ закрепления тактического ножа либо ножа выживания на амуниции в шитых на заказ кожаных ножнах. Его особенность заключается в том, что быстро воспользоваться ножом не получится**

**Справа — спортивно-тактический Satori Tanto (используемый в «танто-дзюцу») в ножнах из «кайдекса». Ножны закреплены сзади горизонтально на ремне посредством шнуро-**

Не приводя подробно субъективный взгляд на данный вопрос самого Э. Эмерсона, можно отметить следующее. Дизайн тактического ножа — это сугубо индивидуальный взгляд каждого конкретного разработчика. Но за многие годы, в течение которых выпускаются такие ножи, сложились определенные их стереотипы, как говорится, законы жанра. При этом большинство дизайнеров, разрабатывая свои ножи, балансируют на тонкой грани, где заканчивается «хозбыт» и начинается откровенный «холодняк», поскольку во главу угла таких ножей всегда ставится высокая прочность и надежность конструкции, чем, собственно, и привлекательны такие ножи для потребителя. Но не для государственных структур, выдающих криминалистические заключения о правовом статусе таких ножей. Ведь тактические ножи разрабатываются, в первую очередь, для выполнения специфичных задач силами правопорядка или иными вооруженными формированиями: полицейскими и армейскими спецподразделениями. Кроме того, тактические ножи активно используются теми, кто занимается охранной деятельностью — охранниками и телохранителями, как находящимися на государственной службе, так в частных структурах.

Но особенность тактических ножей заключается в том, что они рассчитаны не только на одних только профессионалов. Учитывая реалии рынка, подобные ножи массово приобретаются частными лицами, которые используют их для различных бытовых целей, ежедневного ношения или пополнения коллекций. Эти потребители, без сомнения, обеспечивает основной рынок сбыта для такой специфичной продукции, поэтому поддержи-

вание некоего ореола таинственности и принадлежности к эlite спецподразделений является одним из главных пунктов маркетинговой политики ножевых фирм.

Эргономика является одним из наиболее важных аспектов дизайна тактических ножей. Если не вдаваться в технические детали, то ножевая эргономика очень проста: нож должен удобно лежать в вашей руке. Причем не просто быть эргономичным, но лежать комфортно в руке, когда вы используете его в состоянии стресса. На рукояти не должно быть никаких зацепов, острых углов или неестественных форм. Также он должен быть удобен и при прямом, и при обратном хвате. На рукояти не должно быть извилистых форм или художественной скульптуры. При этом обращается внимание на ярко выраженные подпальцевые выемки, которые ставят вашу ладонь в строго зафиксированное положение. Там должно быть достаточно места для естественного расположения пальцев. Кроме того, нож должен подходить по размеру вашей ладони — не быть слишком большим или, наоборот, маленьким. И хороший дизайнер может сделать такой нож. Другим вариантом является создание небольших, средних и крупных версий той или иной модели ножа. Вы должны непременно ощущать, что нож вам подходит по размеру, форме и весу.

Размер ножа должен отражать задачи, которые он призван решать. Например, в современном мире трудно себе представить сферу «тактического» использования массивного 40-сантиметрового боуи весом под килограмм — как при ношении, так в применении. Здесь более уместен складной нож с клинком длиной



90-110 мм, длина которого в разложенном положении не превышает 20-25 см.

Но гораздо более важным нюансом, чем габаритные размеры ножа, являются используемые при его изготовлении материалы. Несомненно, следует искать нож с клинком хорошего качества. А как определить, какого качества данная сталь?! Рецепт очень прост: следует избегать любых безликих ножей класса «нонейм», ножей с пакистанским или китайским штампом на клинке и не гнаться за дешевизной. Это не тот случай! С другой стороны, не следует впадать и в другую крайность, гоняясь за модными, широко рекламированными «суперсовременными» сталью, поскольку на современном этапе развития металлургии появление новых марок сталей имеет под собой больше «патентную» или «маркетинговую» составляющую, чем «технологическую».

Рассматривая варианты рукояти тактического ножа, следует помнить одно: материал должен быть стабильным и не впитывать влагу. Что понимается под стабильностью? Материал не должен усыхать, трескаться или легко ломаться. Стабилизированные материалы обычно являются водонепроницаемыми. Они не должны впитывать пот, воду, топливо или масло. Такие строгие требования отмечают большинство природных материалов, таких как дерево, рог или слоновая кость. Имеет смысл также отказаться от «кратона» — мягкой резины, которая используется в производстве некоторых тактических ножей. Она быстро лопается, либо изнашивается — удобна, но недолговечна. С учетом всех технологий в области полимеров и композитов, приверженец хорошего тактического ножа должен рассчитывать на солидные компании, гарантированно использующие качественные материалы для изготовления рукоятей. Что же касается цельнометаллических рукоятей, то они почти вечные. В некоторых случаях они ощущаются более тяжелыми или скользкими, чем неметаллические. Пользователю просто

**Ножны, закрепленные на ремне сзади, позволяют мгновенно воспользоваться ножом**



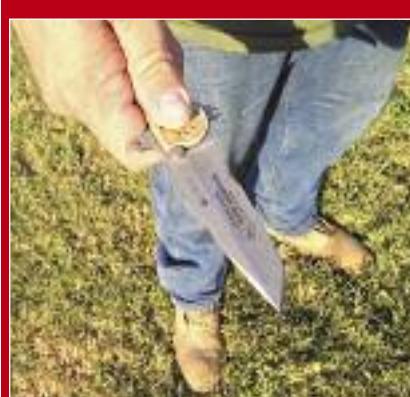
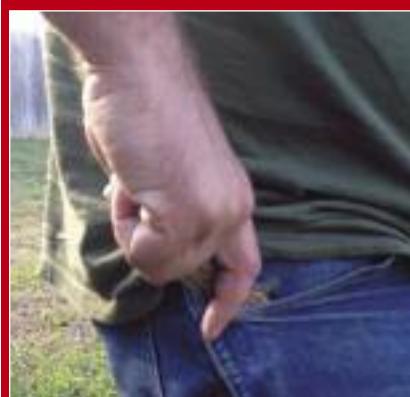
**На фотографиях справа — наглядный пример полноценного тактического складного ножа — CRKT M16-14ZSF. Модель позиционируется как EDC для самообороны, поэтому оснащена всеми современными атрибутами тактического «фолдера»: пружинной клипсой, ускорителем раскладывания («двойным флиппером», выступы которого в разложенном положении играют роль упоров), замком liner-lock и автоматическим предохранителем AutoLAWKS. Благодаря такой комплектации приведение ножа в боевое положение происходит практически мгновенно, а его ношение не доставляет неудобств**

нужно решить для себя, какая рукоять удобнее лежит в руке. В последние годы особой популярностью пользуются титановые рукояти. Насечка или текстурированная поверхность способствуют хорошему удержанию ножа, особенно во влажной среде. Главное помнить, что плохой нож, даже изготовленный из качественных материалов, по-прежнему будет оставаться плохим ножом.

Клинок тактического ножа должен иметь прочное и широкое острье, поскольку тонкое стiletоподобное рискует сломаться в самый неподходящий момент (это не относится к боевым ножам, «заточенным» под колющие удары). Оптимальная толщина клинка тактического ножа — 3-5 мм, что обеспечивает необходимую прочность на излом. При большей толщине нож становится слишком громоздким и тяжелым для ношения и использования. В тактическом ноже явно выигрывает клинок с комбинированной полусеррейторной заточкой, которая достаточно эффективно справляется с разрезанием одежды, тканей, в том числе ремней безопасности, парашютных строп и т.п., и меньше затупливается по сравнению с полностью гладкой, прямой заточкой.

Рекомендуемая твердость клинка тактического ножа — 57-59 единиц по Роквеллу, обеспечивающая ножу достаточную прочность, гибкость и возможность правки (заточки) подручными абразивами. Более высокая твердость (60-61 HRC) клинка на практике оборачивается неудобствами, связанными с его правкой или заточкой в полевых условиях, и необходимостью ношения с собой для этих целей специального алмазного бруска. Кроме того, более твердые клинки являются и более хрупкими, несмотря на используемые легирующие элементы и особенности термообработки.

Продолжение см. на стр. 18.





Сергей ЧЕРНОУС,  
фото автора

При взгляде на эти ножи любители со стажем сразу же вспомнят те оригинальные изделия, от которых были заимствованы дизайн, конструкция и общая концепция этих ножей. Впрочем, пусть это остается на совести производителя, отметим лишь, что и придраться-то к исполнению, по совести говоря, нет особых причин — исполнены ножи прекрасно, разве, что заметны лишь небольшие отличия как во внешнем виде, так и в оформлении.

Итак, ножи сделаны в достаточной степени качественно. При беглом осмотре и проверке ключевых, реперных, так сказать, точек — таких как легкость хода при открывании/закрывании ножа, удобство шпенька, положение и прочность клипсы, люфты (продольный и поперечный), результат положительный. Более внимательный осмотр открывает некоторые огорчики производства — не до конца отшли-



## НОЖИ КОМПАНИИ **STEELCLAW** ЧАСТЬ 3

фованные внутренние поверхности, и тому подобное. Впрочем, подобные мелочи никакого влияния на рабочие характеристики в целом не оказывают...

Ножи «из коробки» производят достаточно приятное впечатление — заточка клинков на уровне; угол заточки равномерен по всей режущей кромке; заминов нет; замок держит более чем хорошо; клипса в меру тугая; клинок входит в паз рукояти не касаясь внутренней ее стороны — в общем, все хорошо и замечательно.

Клиники обоих ножей сделаны из стали D2, рукоятия титановые. Ножи поставляются в картонной коробке с эмблемой компании Steelclaw.

### Y-START «Рик», артикул EIP01

Клинок данного ножа имеет сложную, многогранную форму. Если скруглить все углы, то получим клинок кинжалного (спир-поинт — копьеобразного) типа, но наличие сложной геометрии клинка практически скрывает «перевозданный» вид. Клинок выглядит в достаточной степени агрессивно. Спуски на клинке выполнены от половины, подво-

ды к режущей кромке очень аккуратные. На обухе клинка со стороны рукояти имеются насечки для упора большого или указательного пальца.

В основании клинка (в его нижней части) со стороны режущей кромки имеется массивный выступ-плавничок, который за счет продуманности формы рукояти практически не выделяется. Как и шпенек на клинке, плавничок предназначен для открывания ножа одной рукой. Наличие шпенька и плавника ориентировано на удобство различных пользователей — кому как удобней и привычней приводить нож в рабочее состояние. Шпенек расположен таким образом, что практически не «съедает» длину клинка, прячась в небольшое углубление на рукояти, когда нож разложен.

С левой стороны клинка нанесено название модели, с правой марка стали, из которой изготовлен клинок.

Помимо этого клинок имеет ярко выраженное фальш-лезвие, которое не заточено и выполняет чисто декоративную функцию (кроме функции облегчения проникающего эффекта клинка при





колющим ударе). Помимо этого, многогранная структура клинка значительно облегчает его восприятие – делает клинок визуально не таким массивным.

С левой стороны рукоята имеет цельную плашку, изготовленную из титана. Плашка крепится с помощью трех шестигранных винтов. Осевой винт выполнен в виде массивного винта со шлицом под плоскую отвертку. В поворотном механизме ножа используется подшипник.

Противоположная плашка изготовлена также из титана. На ней размещены пластина замка фрейм-лок (замок интегрирован в одну из частей рукояти), двухпозиционная клипса, три шестигранных винта и гайка осевого винта. На гайке также имеется шлиц под плоскую отвертку.

Место крепление клипсы, которое в данный момент не используется, имеет заглушку на двух винтах. Клипса не сплошная, а с фигурным вырезом посередине.

Пластина замка фиксирует клинок в разложенном состоянии очень надежно, четко становясь по центру пятки клинка. Для предотвращения случайного открывания в пятку клинка впрессован маленький стальной шарик, а на внутренней плашке рукояти имеется небольшое углубление, которое шарик занимает, когда нож сложен. Для того чтобы разложить клинок, необходимо приложить небольшое усилие, чтобы шарик вышел из паза. Решение не новое и проверенное, но в некоторых ножах нет и такого.

#### Y-START «Рик» Артикул EIP01 TTX

<b>Общая длина, мм</b>	<b>210</b>
<b>Длина клинка, мм</b>	<b>90,5</b>
<b>Толщина клинка, мм</b>	<b>4</b>
<b>Ширина клинка, мм</b>	<b>28</b>
<b>Масса, г</b>	<b>164</b>
<b>Тип замка</b>	<b>Frame Lock</b>
<b>Материал клинка</b>	<b>сталь D2</b>
<b>Материал рукояти</b>	<b>титан TC4</b>

\*\*\*

Общее впечатление от ножей очень приятное. И если первый нож Y-START «Рик» идеально подойдет под свободный или спортивный стиль одежды, то второй – WILD BOAR – классический «подкостюмник». Естественно, его можно носить и с полевой формой, но благодаря изысканности линий и практически классическому дизайну – нож просто создан для парадно-выходной формы одежды.



шпенек и небольшой темляк.

Некто при взгляде на данный нож скажет: «Ничего святого не осталось!», однако повторимся – пусть правильность тех или иных решений остается на совести производителей.

Клинок со спусками от обуха. Очень элегантный и острый. Линия обуха немножко приподнята над линией рукояти, но за счет изгиба острие клинка находится на одной линии с верхней частью рукояти.

На обухе, как раз над шпеньком (с заходом на рукоять) выполнены насечки для упора пальца при различных манипуляциях с ножом.

С левой стороны на титановой плашке находятся три винта, включая осевой. На правой – четыре винта. Все винты сделаны под шестигранный ключ.

В нижней части рукояти выполнены несколько анатомических подпальцевых выемок, делающих удержание клинка весьма комфортным.

Замок фрейм-лок. Пластина фрейма четко фиксирует клинок в разложенном состоянии.

#### WILD BOAR Артикул WB-S TTX

<b>Общая длина, мм</b>	<b>215</b>
<b>Длина клинка, мм</b>	<b>90</b>
<b>Ширина лезвия, мм</b>	<b>28</b>
<b>Толщина клинка, мм</b>	<b>3,5</b>
<b>Материал клинка</b>	<b>сталь D2</b>
<b>Материал рукояти</b>	<b>титан TC4</b>



#### WILD BOAR, артикул WB-S

Этот нож в полной мере демонстрирует простоту минимализма. Ничего лишнего ни в конструкции, ни в дизайне нет – простота форм и максимальная функциональность. Единственными элементами, «несколько оживляющими» минимализм дизайна являются ножа анодированный

# К ВОПРОСУ О «НЕРЖАВЕЙКЕ»

Юрий НИКОЛАЕВ,  
илюстрации предоставлены  
автором

*В этом году исполнилось ровно сто лет с тех пор, как мир услышал о замечательном материале, который чрезвычайно широко применяется в самых различных областях нашей жизни, — нержавеющей стали.*

*В наши дни с трудом можно представить себе сферы деятельности человека, где бы ни применялась «нержавейка»: от простейших бытовых приборов — вилки и ложки до ракетно-космической техники. Но сотню лет назад широкая общественность не могла себе представить всех ее преимуществ, если бы не сила печатного слова...*

*Об этой необычной стали мир узнал из средств массовой информации: 31 января 1915 года газета New York Times опубликовала небольшую заметку, озаглавленную «A Non-Rusting Steel». В газетном сообщении говорилось, что компания из британского города Шеффилда выпустила на рынок новый вид стали, «которая не поддается коррозии, не тускнеет и не покрываются пятнами». Производитель утверждал, что она чрезвычайно подходит для изготовления столовых приборов, поскольку изделия из нее хорошо моются и не теряют блеска при контакте даже с самой кислой пищей. В качестве источника информации был назван американский консул в Шеффилде Джон Сэвидж. Вот так, без излишнего шума и с изрядным запозданием, при помощи прессы, быстро растиражировавшей эту новость, мир «зузнал» об изобретении нержавеющей стали. Хотя нержавейку получили задолго до статьи в New York Times...*

Фрагмент железной колонны Кутб-Минара (делийской колонны), которая за 1600 лет своего существования практически не подверглась коррозии



## Делийская колонна

Одним из самых древних «коррозиестойких» артефактов является уникальная в своем роде железная колонна, установленная в г. Дели, Индия.

Эта железная колонна высотой 7 м и массой в 6,5 т, входит в состав архитектурного ансамбля Кутб-Минара (откуда второе название — Кутубова колонна), расположенного примерно в 20 км южнее Старого Дели. Широкую известность колонна приобрела тем, что за 1600 лет своего существования практически не подверглась коррозии.

Колонна, являющаяся одной из главных достопримечательностей древнего города, была воздвигнута в 415 г. в честь царя Чандрагупты II. Первоначально она находилась на западе страны в храмовом комплексе Вишну в городе Матхура. Колонна была увенчана изображением священной птицы Гаруды и стояла перед храмом. В 1050 г. царь Ананг Пала перевез ее в Дели. По другим сведениям, храмовый комплекс был разрушен в XIII в. по приказу первого делийского султана; тогда же колонна была перенесена в Дели, поскольку наличие такого большого железного изделия в V веке символизировало благосостояние государства.

Версии о том, что железная колонна в Дели была якобы отлита или откована из одного цельного куска железа, в настоящее время подвергаются сомнению. Ряд экспертов считает, что колонна изготовлена ковкой отдельных криц железа (крица — рыхлая, губчатая, пропитанная шлаком или кричным соком железная масса, из которой посредством разных обработок получается кричное железо или сталь) массой до 36 кг каждая. В качестве доказательства этой версии приводятся отчетливо видимые следы ударов и линии сварки, а также малое содержание серы (благодаря древесному углю, использованному для плавки руды) и большое количество неметаллических включений (вследствие недостаточной проковки).

О колонне сложилось немало легенд, касающихся ее исключительной коррозионной стойкости. Гиды часто рассказывают, что для создания этого памятника была использована нержавеющая сталь. Однако анализ, сделанный индийским ученым Чедари, показывает, что делийская колонна не содержит легирующих элементов, способствующих

повышенной коррозионной стойкости.

Химический состав материала колонны, %: углерод — 0,08; кремний — 0,046; сера — 0,006; фосфор — 0,114; азот — 0,032; железо — 99,722.

Популярной также была гипотеза о том, что колонна в Дели изготовлена из метеоритного железа (которое, как известно, неплохо противостоит коррозии). Но в метеоритном железе всегда находили никель, тогда как в железе индийской колонны никеля не обнаружили. Железную колонну в Дели не обошли своим вниманием и уфологи, связывающие ее происхождение с внеземными цивилизациями.

Однако наиболее правдоподобная гипотеза объясняет антикоррозийную стойкость надземной части железной колонны сухостью атмосферного воздуха в Дели (даже в период муссонов влажность делийского воздуха превышала критическое значение 70%, при котором сталь заметно корродирует, только в ут-

**В статье «К столетию нержавейки» — журнал «Клиник», №5, 2013 год, автор, определяя истоки этой даты, увязывает ее с датой подачи заявок на патент немцами Маурером и Штраусом — в 1912 г., хотя сами патенты были легализованы лишь в 1919 г.**

**Может быть, имеет смысл отсчитывать «столетие «нержавейки» от даты громкой публикации в Нью-Йорк Таймс (1915 г.), посвященной этой теме.**

**Впрочем, существуют и другие варианты. Например, один из виднейших металлургов, английский ученый Роберт Гад菲尔д (кстати, почетный член Академии наук СССР), автор специальной монографии, посвященной деятельности Фарадея как металлурга (1820–1825 гг.), именно последнего называл пионером в области работы над «нержавейкой», поскольку именно Майклу Фарадею принадлежали первые систематические исследования в этой области — в 1820 г. им опубликована в Quarterly Journal статья, в которой описывался сплав стали с добавлением никеля, предназначенный для хирургических инструментов.**

**Таким образом, исходя из этого, лет через пять можно будет смело отмечать двухстолетний юбилей «нержавейки»!**



**Крица — железная масса, из которой посредством разных обработок получается кричное железо. Крицу, вынутую из горна клемшами, подвергают механической обработке, то есть обжимке под кричным молотом, для удаления из нее шлака и для сваривания между собой отдельных частиц железа; получают квадратного сечения продолговатый бруск, называемый кричной болванкой**



ренние часы). При этом подземная часть колонны покрыта слоем ржавчины толщиной в сантиметр; встречаются также коррозионные язвы глубиной до 10 см.

Спорным является утверждение некоторых исследователей о том, что в атмосфере Дели раньше было повышенное содержание аммиака (из-за скопления людей и животных), которое в субтропическом климате Индии позволило получить на поверхности колонны защитный слой нитрида железа. Другими словами, колонна якобы азотирована самой природой.

Еще одна гипотеза также связана с человеческим фактором. Поскольку колонна долгое время была (и остается) в первую очередь объектом культового преклонения, она никогда не оставалась без внимания людей. Религиозные обряды требовали умащать колонну маслами и благовониями. Благодаря этому на колонне постоянно присутствовала масляная пленка, предохраняющая ее от коррозии.

Эти и другие гипотезы сходятся в одном: от коррозии колонну защищает специальная пленка, образованная либо естественным, либо искусственным путем. Так, некоторые исследователи предполагают, что при изготовлении колонны последняя была обработана перегретым паром, и таким образом произведено ее воронение. Существует также теория о том, что железную колонну в Дели защищает пленка из не выведенного в шлак материала, образовавшегося при ее изготовлении.

Этому есть следующее объяснение. В нескольких километрах от места установки колонны найдены каменные матрицы для отливки. Особенность этой гористой местности — повышенный уровень радиации. Возможно, что колонна после отливки пролежала несколько десятков лет, и под воздействием радиации верхний слой превратился в аморфное железо, устойчивое к коррозии. Наличие в материале колонны фосфора и аморфная структура железа верхнего слоя образовали антикоррозионную оболочку.

Более поздние технологии производства не допускали высокого содержания фосфора, из-за наличия которого сталь становилась хрупкой. Металлурги стали применять известь, которая выводила фосфор в шлак. Таким образом, присутствие в сплаве фосфора явилось причиной устойчивости колонны к коррозии.

Кстати, современные атмосферостойкие стали обладают своими качествами, в том числе, и за счет относительно высокого содержания в них фосфора. При совместном взаимодействии меди и фосфора, а также хрома с кислородом, углекислым газом и парами воды образуются трудно растворимые соединения, которые входят в состав окисной пленки, обволакивающей такую сталь. Эта пленка хорошо предохраняет металл. Скорость коррозии конструкций под такой защитой в обычных условиях составляет порядка 0,3 мм за 100 лет. Такие стали под маркой «Corten» были изобретены в США в 1930-х гг. и содержали до 0,15% фосфора (в делийской колонне на разных участках его 0,11-0,18%).

Кроме того, учитывая тот факт, что в древности плавки осуществлялись «на глаз», возможны были значительные отклонения в качестве и составе металла. Одним из таких «отклонений» вполне могла стать делийская колонна.

### Легирование стали

Рассказывая о нержавеющей стали, непременно следует упомянуть о легировании и свойствах основных легирующих элементов.

Легирование (нем. legieren — «сплавлять», от лат. ligare — «связывать») — добавление в состав материалов примесей для изменения (улучшения) физических и/или химических свойств основного материала. Легирование является обобщающим понятием ряда технологических процедур и в разных отраслях применяются различные технологии легирования. В металлургии легирование производится в основном введением в расплав или шихту дополнительных веществ, улучшающих механические, физические и химические свойства сплава.

Человек научился использовать легирующие элементы для улучшения качества стальных и железных изделий за-



**Метеоритное железо, в котором содержится достаточно высокий процент никеля (до 8,5%), что позволяет говорить о нем, как о природной «нержавейке»**

долго до того, как узнал об их существовании — еще до начала железного века использовалось метеоритное железо. Химический состав метеоритов хорошо исследован. Железные метеориты содержат в среднем 91% железа, 8,5% никеля и 0,6% кобальта. А, например, среди легирующих добавок Сихоте-Алинского железного метеорита присутствуют: никель — 5,7%, кобальт — 0,48%, медь — 0,01%, фосфор — 0,28%.

Их кристаллическая структура свидетельствует, что метеоритное вещество сформировалось в условиях высоких давлений и температур.

Метеоритным железом на Земле пользовались еще шумерские и индийские цари. Добавляли его в железо для придания оружию магических свойств кельты. В Египте из метеоритного железа делали бусы и вправляли его в золото. Такие украшения делались только для фараонов (достаточно вспомнить пару кинжалов, найденных на мумии фараона Тутанхамона экспедицией Говарда Картера, один из которых был золотым, другой — из метеоритного железа).

Дело в том, что в земном, болотном железе, которое добывали в древности, было недостаточно легирующих добавок. Оно довольно быстро ржавело и тухло. В метеоритах же при прохождении плотных слоев атмосферы сгорают

**Если отполировать срез железного метеорита и слегка пропарить кислотой, то часто на нем можно увидеть кристаллический рисунок из пересекающихся полос, образованный сплавами с различным содержанием никеля. Этот рисунок называют «видманштеттеновы фигуры» в честь австрийского ученого А. Видманштеттена (1754–1849 гг.), первым наблюдавшего их в 1808**





**Сцена X в.: мастер Мунэтака кует меч «ко-кицуунэ-мару» («лисенок») при помощи «Духа-лиса».**

Гравюра Огаты Гэкко (1873 г.)

все легкие примеси. Остается лишь твердые частицы металла с высоким содержанием никеля, рутения, осмия, которые при добавлении к обычному земному металлу легируют его. Такая сталь приобретает различные полезные свойства: она становится менее подверженной износу и коррозии. Кстати, полностью сделать нож из метеорита редко кому удавалось — заготовка просто рассыпалась под ударами молота.

Более-менее осмысленное использование свойств легирующих элементов относится к эпохе Средневековья, и произошло это на славящемся своей высококачественной сталью Востоке. Проведенный в XX в. химический анализ стали, из которой изготовлено японское холодное оружие XI-XIII вв., показал наличие в ее составе молибдена. Сегодня хо-

рошо известно, что сталь, легированная молибденом, обладает одновременно высокой твердостью, прочностью и вязкостью. Железистые пески рассыпных месторождений, из которых японские мастера получали кричное железо, содержали легирующие элементы. Работая с ними, японские мастера заметили, что, если брать руду в каком-то определенном месте, то сталь, сделанная из нее, обладает особым качеством.

Подвергая полученную крицу сложной химико-термической обработке, в средневековой Японии получали природно-легированную сталь, упрочненную пластической деформацией и термомеханической обработкой.

Помимо молибдена использовались и другие элементы. Например, повышенное содержание фосфора и меди встречается во многих образцах древних дамасков. Из хроник известно, что близ Дамаска существовала гора, состоящая из природного (тектонического) железа с примесями углерода 0,9-1% и вольфрамита 8-9%, а также низким содержанием серы и фосфора — фактически это была природная быстрорежущая сталь Р9. Из металла этого месторождения местные мастера отковывали мечи и сабли, а позднее выплавляли тигельный вольфрамитовый булат.

Однако следует иметь в виду, что производство легированной стали из железа, получаемого в сыродутном горне — чрезвычайно трудоемкий и длительный процесс. До появления доменной печи продуктом восстановления железных руд в горнах различных конструкций была крица — губчатая масса свежевосстановленного железа, пропитанная шлаком с включениями несгоревшего угля. Для удаления шлаковых включений, повышения плотности и придания железу формы, пригодной для дальнейшего передела, крицу несколько раз проковывали с получением



**Горящая термитная смесь (желеzoалиюминиевый термит), используемая в алюмотермии**

железного полуфабриката. Однако, поскольку материал изначально находился в твердом (тестообразном) состоянии, добиться высокой однородности было невозможно. Так как отсутствовало перемешивание, легирующие элементы (в том числе углерод) распределялись по объему металла неравномерно.

Поэтому, например, японские мастера-металлурги для решения этой проблемы помещали полученную крицу в болотную землю, насыщенную кислотами. В течение 8-10 лет кислоты разъедали нелегированное железо, в результате чего получалась пористая масса легированного металла, которая уже использовалась для производства высококачественного оружия. Разумеется, такая технология не могла быть массовой — полученные с ее помощью клиники были элитным оружием знаменитых воинов и правителей, вокруг их свойств складывались легенды. Только когда для получения стали начали применять тигли, в которых благодаря внешнему нагреву получался расплав, легирующие элементы смогли, наконец, раскрыть все свои качества.

Легирующие элементы не только улучшают механические свойства стали, но в значительной степени изменяют ее физические и химические свойства. Влияние отдельных легирующих элементов на свойства стали сводится в основном к следующему:

**Марганец** повышает прочность и твердость стали, увеличивает прокаливаемость, уменьшает коробление при закалке, повышает режущие свойства стали, но вместе, с тем способствует росту зерна при нагреве, чем снижает стойкость стали к ударным нагрузкам. Кстати, марганец был первым легирующим элементом, который стал применяться в

На сталелитейном заводе Круппа в Эссене, 1890-е гг.



промышленных масштабах.

**Хром** затрудняет рост зерна при нагреве, повышает механические свойства стали при статической и ударной нагрузке, повышает прокаливаемость и жаростойкость, режущие свойства и стойкость на истирание. При значительных количествах хрома сталь становится нержавеющей и жаростойкой.

**Кремний** значительно повышает упругие свойства стали, но несколько снижает ударную вязкость.

**Никель** повышает упругие свойства стали, не снижая вязкости, противодействует росту зерна, улучшает прокаливаемость и механические свойства стали. При значительных количествах никеля сталь становится немагнитной, коррозионностойкой и жаропрочной.

**Молибден** противодействует росту зерна, повышает твердость и режущие свойства стали вследствие образования карбидов, уменьшает склонность стали к хрупкости при отпуске, повышает жаростойкость стали.

**Кобальт** повышает прочность стали при ударных нагрузках, улучшает жаропрочность и магнитные свойства стали.

**Вольфрам**, так же как и молибден, повышает твердость и режущие свойства стали, уменьшает рост зерен при нагреве, повышает жаростойкость.

**Ванадий** способствует раскислению стали, противодействует росту зерна, повышает твердость и режущие свойства стали.

**Титан** является раскислителем стали, способствуя также удалению из нее азота, благодаря чему сталь получается более плотной, однородной и жаропрочной.

Наиболее эффективно повышение свойств стали под влиянием легирующих элементов наблюдается в термически обработанном состоянии. Поэтому в большинстве случаев детали из легированных сталей применяют после закалки и отпуска. А максимальное значение механических свойств достигается одновременным присутствием в стали двух и более легирующих элементов.

Принципиально важный патент на «комплексное» использование легирующих элементов взял Дэвид Мишет в 1817 г. В тексте патента указывалось, что привилегия получена на «прибавление и плавку со всякой смесью, дающей литую (тигельную) сталь, известного количества толченого чугуна, очищенного железа и окиси марганца с хромовой рудой в порошке, с добавлением или без добавления толченого волчеца (вольфрамовой руды) или вольфрамовой кислоты». Позднее появились и другие патенты. Однако по-настоящему широким использование легирующих элементов началось с появлением в 1856 г. бессемеровского процесса.



Фрагмент клинка древнего японского меча, сталь для которого, возможно, получена способом длительного «легирования» в кислотной среде

### Европейский след в истории

Огромная заслуга в создании нержавеющей стали принадлежит знаменитому британскому ученому Майклу Фарадею (1791-1867 гг.), получившему всемирную известность благодаря своим открытиям в области электромагнетизма.

В гораздо меньшей степени известна его работа, проделанная совместно с Джеймсом Штодартом, о новом сплаве стали, которая проводилась в течение пяти лет, с 1819 по 1824 гг.

Ведь проблема качественных сталей возникла одновременно с развитием машиностроения. Требования высокого качества стали были предъявлены, прежде всего, металлообрабатывающей промышленностью, для которой обыкновенная сталь не могла обеспечить надлежащей работы токарных, фрезерных, револьверных и других станков. Подверженность стали, как и многих других металлов, коррозии (ржавчине) также толкала ученых и изобретателей начала XIX века на поиски лучшего материала.

Эта проблема, возникшая два века назад, до сих пор еще не получила полного разрешения. Тем не менее, тогда было найдено рациональное средство борьбы с коррозией в сплаве стали с такими металлами, которое обладали бы качествами, недостающими стали.

В первой четверти XIX века, когда в Англии завершалась эпоха промышленного переворота, вопрос о сплавах едва намечался. Тем не менее, английские химики, разумеется, занялись этой важной задачей, и многие из них разрабатывали вопросы окисления металлов, но лишь с чисто научными целями. Фарадея же интересовала практическая сторона вопроса: вместе со Штодартом он стал искать такой сплав, который осуществлял бы защиту стали от коррозии и отличался бы новыми, необходимыми свойствами.

После длительных исследований и многочисленных опытов по сплаву стали с различными металлами были испытаны: серебро, платина, иридий и др. Фарадей, тем не менее, не достиг больших успехов. Однако в 1820 г. он вместе с Штодартом опубликовал в Quarterly Journal небольшую статью, в которой описывался сплав стали с добавлением никеля, предназначенный для хирургических инструментов.

Работу над сплавами стали Фарадей продолжал и после смерти своего

товарища. В 1824 г. он прочел на эту тему доклад в Королевском обществе и затем опубликовал его в Philosophical Transactions. Одна фирма из Шеффилда даже предприняла попытку использовать сплав Фарадея, но промышленного значения этот сплав тогда не получил. В конце концов, Фарадей признал малоуспешными свои многочисленные опыты. Одно лишь удовольствие принес ему этот сплав: он любил раздавать друзьям бритвы из сделанной им стали...

Хотя опыты Фарадея и не увенчались желанным успехом, но для истории металлургии они не прошли незамеченными. Ряд виднейших металлургов, среди которых английский ученый Роберт Гад菲尔д, автор специальной монографии, посвященной деятельности Фарадея как металлурга, называют его пионером в области работы над сплавами стали, так как именно ему принадлежат первые систематические исследования!

Следующая страница истории нержавеющей стали связана с деятельностью французского геолога и горного инженера Пьера Бертье (1782-1861 гг.) (см. журнал «Клинок», №5, 2013 год).

Пьер Бертье приобрел известность благодаря тому, что в 1821 г. впервые описал боксит, найденный им недалеко от местечка Ле-Бо в Провансе на юге Франции, из которого впоследствии стали выплавлять алюминий. Вплоть до 1858 г. эта порода не имела названия. С развитием производства алюминия, стратегическое значение которого замет-



Майкл Фарадей — один из пионеров в области работ над получением нержавеющей стали

**Химический состав наиболее распространенных нержавеющих сталей начала XX в.**

Обозначение стали	Содержание примесей, %					
	C	Si	Mn	Cr	Ni	W
Хромовая сталь мягкая	0,10	0,40	0,40	14,0	—	—
Хромовая сталь средней твердости	0,35	0,30	0,40	13,5	—	—
Хромовая сталь очень твердая	0,60	0,25	0,40	16,5	—	—
Хромоникелевая сталь Круппа V1M	0,21	—	—	10,0	1,75	—
Хромоникелевая сталь Круппа V2M	0,40	—	—	22,9	9,62	—
Хромоникелевая сталь с W	0,25	0,50	0,40	18,0	8,0	0,60
Хромоникелевая сталь с W и Si	0,35	1,25	0,50	18,0	8,0	4,00

но возросло к концу XIX века, стремительно росла и потребность в бокситах.

1821 год был ознаменован еще и другим открытием Бертье: он заметил, что сплавы железа с хромом обладают хорошей кислотоустойчивостью, и предложил делать из них кухонные и столовые ножи, вилки и ложки. Он получал хромсодержащую сталь тигельным способом, используя шихту, состоящую из гематитовой и хромовой руды (хромистого железняка), древесного угля и известняка, «который насыщал кремнезем и глиноzem минералов». Однако эта идея долго оставалась невостребованной, поскольку первые сплавы железа с хромом были довольно хрупкими. И Фарадей, и Бертье проводили большинство опытов со сплавами с малой долей хрома. Попытки произвести сплавы с большей его долей часто проваливались из-за того, что ученые не понимали важности малого содержания углерода. Хотя, следует признать, что Бертье впервые получил и исследовал сталь, содержащую до 17% хрома.

В 1872 г. британские ученые Вудс и Кларк подали запрос на патент на сплав железа, устойчивый к погодным условиям и кислотам, содержащий 30–35% хрома и 2% вольфрама. Несмотря на это, они не занялись созданием этого сплава. Этим занялся лишь в 1875 г. француз по фамилии Брюстлейн, который понял

важность малого содержания углерода для успешного производства нержавеющей стали. Он установил, что процент углерода не должен превышать 0,15%.

На протяжении последующих 20 лет продолжался процесс застоя в исследовании способов производства нержавеек, когда никто из ученых в этом особо не преуспел.

И только через более чем 70 лет после опытов Бертье, в 1894–95 гг., немецкий химик Ганс Гольдшмидт нашел возможность соединения железа с хромом, в результате которого получалась сталь, похожая на современную нержавееку. При этом он использовал алюминотермический способ, открытый русским ученым Н.Н. Бекетовым в 1859 г. В промышленности данный процесс был внедрен Г. Гольдшмидтом в 1898 г.

Алюминотермия, или способ восстановления металлов из окислов, основана на том, что металлический алюминий при высоких температурах способен окисляться за счет кислорода металлических окислов. Теплота, выделяющаяся при сгорании оксида алюминия, превосходит теплоту сгорания (окисления) других металлов. Алюминотермические реакции протекают с выделением большого количества тепла (температура реакций достигает 3000°C), причем восстановленный расплавленный металл нагревается до белого каления. Смесь

окисла металла с алюминием в пропорции, необходимой для протекания реакции восстановления, называется термитом. В зависимости от наименования окисла металла, входящего в смесь, различают термиты железные, хромовые, марганцевые и др. Чтобы вызвать реакцию, необходимо термитовую смесь предварительно зажечь. Довольно высокую температуру воспламенения термита получают сжиганием небольшого количества легко воспламеняющейся зажигательной смеси из алюминиевого порошка с перекисью бария.

Алюминотермия дала возможность получить такие металлы и металлоиды как, например, хром, марганец, бериллий, бор, в значительных количествах и в исключительно чистом виде. Особое значение алюминотермия получила в производстве высококачественных металлических сплавов различных специальных сталей.

Благодаря этой технологии появилась возможность полноценного легирования стали.

Получение низкоуглеродистого феррохрома вслед за процессом, разработанным Гансом Гольдшмидтом, оказалось ключевым шагом, ведущим к открытию нержавеющих сталей.

В 1898 г. во Франции исследователи А. Карно и Е. Гуталь раскрыли ту губительную роль, которую углерод играет в феррохромовых сплавах из-за формирования карбидов хрома, что значительно снижает содержание хрома, обеспечивающего сопротивляемость коррозии. В 1903 г. Анонимное общество нео-металлургии получило британский патент №23681 на нержавеющее железо. Это был среднеуглеродистый сплав хрома в объеме 24–57%, никеля – от 5% до 60% и железа от 16% до 38%. Подобно многим патентам того времени, здесь указан очень большой диапазон легирующих элементов. Такие сплавы были не только дороги – во всех формах, кроме отливок, их было сложно производить. Сплав из этих материалов использовался в высокотемпературных процессах.

Леон Жиллет, профессор металлургии во Франции, подверг феррохромовые сплавы систематическому изучению. Подобная же работа проводилась и раньше в Англии Робертом Гэдфильдом, но только по сплавам с высоким содержанием углерода. Леон Жиллет опубликовал свои результаты в 1904 г., описав металлографическую структуру, температурный режим и механические свойства каждого сплава. Некоторые из этих составов признаются сплавами нержавеющей стали из ферритного и мартенситного семейств, используемых сегодня. Однако Леон Жиллет не исследовал их сопротивляемость коррозии и, следовательно, не оценил такое их свойство, как способность не ржаветь.



**Характеристики химической устойчивости различных сортов нержавеющей стали**

Обозначение	Содержание, %			Относительная потеря в массе в различных условиях			
	C	Cr	Ni	Ржавление на воздухе в теч. 30 дн.	В морской воде в теч. 30 дн.	В 10% растворе HNO <sub>3</sub> в теч. 14 дн.	В кипящем 50% р-ре HNO <sub>3</sub> в теч. 2 час.
Литое железо	0,12	—	—	100	100	100	100
Никелевая сталь:							
9%	0,16	—	8,89	70	79	—	98
25%	0,23	—	26,25	11	55	69	103
Нерж. стали Круппа:							
V1M	0,21	10,0	1,75	0,4	5,2	—	—
V2A	0,40	22,9	9,62	0	0,6	0	0

Он на самом деле упомянул, что для проявления микроструктуры этих сплавов нужно применять более агрессивный реагент для травления (корродирующее химическое вещество, используемое для процесса травления). Двумя годами позже, в 1906 г., Леон Жиллет опубликовал результаты подобного же исследования по феррохромоникелевым сплавам с austenитной микроструктурой. Таким образом, он оказался первым исследователем, который написал отчет по трем главным семействам нержавеющей стали.

Работа Жиллете положила основу тому, что сейчас известно как стандарты нержавеющей стали 410, 420, 442, 446 и 440 по стандарту AISI (Американского института стали и сплавов).

В 1909 г. британец Гиссен опубликовал работу по изучению никелево-хромовых сплавов. Тогда же житель Франции Альберт Портевин, в своей работе пришел к стали, известной сейчас под стандартом 430 AISI.

В 1908 г. в Германии Филипп Моннарц приступил к изучению сопротивляемости коррозии (как правило, к разным кислотам), проявляемой феррохромовыми сплавами. В знаковой работе в 1911 г. он отметил, что интенсивность коррозии в азотной кислоте снижалась с ростом содержания хрома, пока не достигался уровень хрома, равный 12-14%. При дальнейшем увеличении уровня до 20% интенсивность снижения коррозии повышалась лишь незначительно. Филипп Моннарц описал концепцию пассивности, которая имеет место в феррохромовых сплавах, и отметил важность сохранения пассивного слоя для обеспечения низкой интенсивности коррозии. Он также понял, что эти феррохромовые сплавы были полезны в окислительной среде, но, в некоторой степени, менее полезны в восстановляющих серной и соляной кислотах. В этой работе даже отмечено, что губительная роль углерода может быть устранена при использовании стабилизирующих элементов, таких как титан. Нет сомнений, что Филипп Моннарц показал способность нержавеющей стали сопротивляться коррозии. В 1910 г. он и его директор У. Борчес

получили патент на нержавеющую сталь в Германии. К 1911 г. на металлургической карте определенно появилась нержавеющая сталь.

Успех Ф. Моннарца развил блестящий инженер испытательной лаборатории стальепитейного концерна Friedrich Krupp AG — Эдуард Маурер и принимавший участие в работе его шеф — Бенно Штраус (см. журнал «Клинок», №5, 2013 год).

Столи подчеркнуть, что львиную долю исследований проделал Э. Маурер. Результатом их совместной работы стало получение уникальных рецептур хромоникелевых сталей, получивших впоследствии промышленные обозначения: V1M (закаливаемая, мартенситная сталь) и V2A (не закаливаемая, austenитная сталь, обрабатываемая способом холодной деформации — так называемая пищевая нержавейка). Заявки на патент были поданы в 1912 г., но сами патенты получены лишь спустя 7 лет «задним числом», что позволило фирме Krupp заработать за это время миллионы, заплатив Эдуарду Мауреру всего лишь 5 тысяч марок...

Такое отношение привело к тому, что в 1919 г. Mauper покинул фирму Крупса и занялся научной деятельностью. А когда в 1927 г. за «выдающиеся заслуги» награждали Бенно Штрауса, в его ответной речи ни разу не был упомянут Эдуард Маурер.

После первой мировой войны, в 1922 г. была зарегистрирована торговая марка Nirosta, под которой в дальнейшем и продавались крупновские стали V1M и V2A. По своим физико-химическим свойствам сталь V2A соответствует современным маркам 1,4301 или AISI 304; сталь V1M — маркам AISI 414 и 431.

Итак, главной составной частью нержавеющей стали, сообщающей металлу высокую химическую устойчивость, является хром в количестве 12-14%; другие специальные примеси (никель, кремень, медь, вольфрам и молибден) только усиливают указанное действие хрома.

Нержавеющая сталь делится на

хромовую и хромоникелевую; в первой наряду с обычными примесями (углерод, кремний, марганец, сера, фосфор) содержится 12-14% хрома, во второй — кроме 10-22% хрома имеется еще 6-10% никеля. Характерной особенностью нержавеющей стали является малое содержание в ней углерода (менее 0,5%), так как только при этом условии нержавеющая сталь легко подвергается механической обработке и приобретает высокую химическую устойчивость. Присутствие других специальных примесей (медь, кремний, вольфрам, молибден) мало характерно для нержавеющей стали и нередко объясняется только патентными соображениями изобретателей.

Нержавеющая сталь готовится преимущественно в электрических печах, обеспечивающих меньший угар хрома по сравнению с марганцовскими печами и исключающих в противоположность тигельной плавки возможность науглероживания металла. Хром вводится в виде малоуглеродистого (менее 1%) феррохрома, получаемого рафинированием обыкновенного феррохрома с 5-6% углерода или выплавкой его по способу Гольдшмидта. Применение малоуглеродистого феррохрома является слабым местом металлургии нержавеющей стали и сильно повышает ее стоимость. При отливке нержавеющей стали соблюдаются ряд предосторожностей для получения слитков с возможной здоровой поверхностью; еще больше предосторожностей соблюдается при горячей механической обработке слитков и при дальнейшей термической обработке готовых изделий, так как при недостаточно осторожной обработке нержавеющей стали в ней легко появляются трещины.

В целом же, к началу первой мировой войны в Европе уже сложилась своя структура производства нержавеющей стали, но пока еще не был организован соответствующий уровень ее потребления, а, следовательно, и сбыта.

Окончание следует.

**Знаменитый кинжал из гробницы фараона Тутанхамона, выкованный из метеоритного железа, ценившегося в древности дороже золота**



# ТАКТИЧЕСКИЙ НОЖ



*Продолжение.  
Начало см. на стр. 6.*

Говоря о современном тактическом ноже, профессионалы подразумевают, в первую очередь, универсальный хозяйствственно-боевой нож с фиксированным клинком. Большинство же гражданских пользователей видят перед собой, прежде всего, «фолдер», не лишенный, впрочем, прочного и надежного замка. Хотя о надежности замка складного ножа можно говорить с изрядной долей условности, поскольку, каким бы надежным он ни считался, никогда не заменит ножа с фиксированным клинком. Особенно осторожно следует относиться к замкам дешевых ножей — их лучше вообще обходить стороной, чтобы в какой-нибудь ответственный момент не осталась, вдруг, без пальца, а то и двух-трех...

Ношение тактического ножа вообще стало целым пластом современной ножевой культуры. Причем тон здесь задают, конечно же, военные и полицейские, поскольку для них нож давно стал непременным атрибутом снаряжения. Если в течение довольно длительного времени в первую очередь отдавалось предпочтение традиционному ношению ножа на поясном ремне, то уже во время второй мировой войны и позднее, во время войны во Вьетнаме, выяснилось, что существуют также другие, более рациональные способы закрепления ножа. Благодаря солдатам спецподразделений, популярным стал способ крепления ножей с ножом рукоятью вниз на портупее, но поскольку к тому времени большинство ножей еще не были снабжены соответствующими элементами для такого крепления, солдаты просто использовали в качестве вспомогательных средств шнуры и клейкую ленту. Одной из первых фирм, отреагировавших на эту потребность, была компания Randall Made, снабившая свои ножи выживания моделей 14, 15 и 18 ножами, имевшими дополнительные

отверстия для крепления. Развитие систем ношения тактических ножей сделало громадный скачок вперед в конце 80-х годов прошлого века.

Осознание того, что владелец ножа должен не только быть уверенным в его надежном закреплении, но и иметь возможность осуществлять это закрепление на различных предметах снаряжения, а, кроме того, еще и быстро извлекать нож из ножен, сделало неизбежным использование современных материалов, которые по своим функциональным качествам существенно превосходили традиционную кожу.

В наше время различные условия и виды деятельности владельцев тактического ножа требуют различных приоритетов в вопросе его ношения. Например, в поле армейские и полицейские пользователи носят нож открыто, в наиболее удобном и доступном месте, которое часто определено уставами и инструкциями. В городских условиях, наоборот, возникает необходимость скрытого ношения ножа. И уж тем более это имеет смысл для гражданских пользователей тактического ножа. Поэтому от подвеса и размещения ножа требуются одновременно надежность (чтобы избежать утери), сохранность от повреждений (насколько это возможно), эргономичность (удобство хвата-выхвата) и просто удобство ношения (чтобы не мешал выполнять другие действия). Все эти требования сразу выполнить невозможно, поэтому в зависимости от требований, условий и размеров ножа изменяются и приоритеты в способе его размещения. Например, для охотника или туриста важнее сохранность ножа и простота ножен, а в условиях боевого применения — скорость и удобство выхвата.

Силовики в полевых условиях часто экспериментируют с размещением ножа с целью найти оптимальное местоположение для повседневного ношения, однако различные условия, обмундирование и

Виктор ЮРЬЕВ,

иллюстрации  
предоставлены  
автором

амуниция заставляют создавать несколько таких «основных» способов индивидуально. Для этого ножи выполняются достаточно универсальными в плане возможностей их крепления на теле.

Основных способов ношения ножей четыре:

- традиционный с подвесом на поясе;
- «боевой» с закреплением на обмундировании и амуниции;
- специальный;
- имиджевый, имеющий отношение к национальным и парадным ножам.

Классический подвес на пояске — это самый простой и распространенный способ ношения. Практически все ножи, имеющиеся в продаже, оснащены ножнами с подвесом, рассчитанным на такое ношение. Основные достоинства такого способа — простота, доступность и достаточное удобство: нож всегда под рукой, близко к телу, практически ни за что не цепляется и не выпадает из ножен.

Наиболее распространенный способ традиционного ношения на пояске — на левом боку вертикально острием вниз, под выхват правой рукой. Другие пользователи подвешивают нож наоборот — с правого бока. Для удобства передвижения и приседания ножны могут подвешиваться на пояске горизонтально или под некоторым углом к вертикали, чтобы не мешать владельцу в таких ситуациях. Однако извлечение ножа при таком способе ношения при частой смене положений тела затруднено или требует смены положения на более удобное (например, встать если сидишь, выпрямить ногу и отклонится назад, удержать другой рукой ножны чтобы клинок не клинился в ножнах и т.д.).

При ношении ножа в ножнах под верхней одеждой, чтобы его извлечь, необходимо сначала расстегнуть одежду или задрать полы, а потом уже извлечь нож. Если нож носится на ремне поверх одежды, то он имеет свойство под собственным весом сползать вперед и упираться концом ножен владельцу в пах, бедро или колено при ходьбе, беге и прыжках. Ножны, конечно, можно сдвинуть на спину, чтобы не мешали, но тогда неудобно вкладывать в них нож. Эти недостатки в совокупности привели к тому, что для более жестких условий эксплуатации, где важна скорость изв-

лечения, придуманы «боевые» способы ношения. Традиционный же способ больше подходит для туристов, охотников и других пользователей, то есть там, где скорость и удобство выхвата не имеют решающего значения.

Таким образом, первая особенность «боевого» подвеса – это максимальная скорость и удобство выхвата ножа, причем одной рукой, поскольку другая может быть занята. Это достигается оптимизацией траектории движения. Вторая особенность – удобство ношения. Нож не должен мешать движению, а также использованию другой экипировки, поэтому его размещение возможно в разных местах, зависящих от конкретных условий, экипировки и предпочтений пользователя. Как правило, такой подвес осуществляется на груди, плече рукоятью вниз или вверх или с внешней стороны бедра рукоятью вверх, с фиксацией нижнего наконечника ножен за ногу (чтобы при извлечении ножа ножны не задирались вверх).

Часто для крепления ножен на бедре используют дополнительные обхватывающие ногу ремни, чтобы избежать сползания ножа вперед или назад при движении. Для крепления на плече обычно используют плечевые ремни разгрузочного пояса (или жилета) и крепежные элементы самих ножен, изготавливаемых с учетом такой необходимости.

При отсутствии на ножах таких элементов (ушек или прорезей) в базе, приходится проявлять изобретательность и делать крепление самим, как правило, примотав ножны чем-нибудь к плечевому ремню разгрузки.

Данные способы ношения, особенно набедренный, хорошо применимы к большим ножам выживания и тактическим «фикседам», однако имеют ряд недостатков. При креплении на плече нож может выходить за верхние габариты тела из-за чего его приходится опускать ниже, где, возможно, он будет мешать уже поясной экипировке (кобуре, подсумкам, гранатной сумке и др.). В набедренном варианте крепления невозможно извлечь нож в положении сидя. Таким образом, каждый из перечисленных способов имеет свои достоинства и недостатки.

Кроме этих способов практикуется также «засапожный» и нарукавный способы.

«Засапожный» способ известен со времен глубокой древности, когда нож размещали в голенище сапога. В наше время вместо сапог используют ботинки и берцы, но способ крепления остался и

рассчитан он на извлечение из согнутых и сидячих положений. В техническом плане он в той или иной мере повторяет набедренный способ закрепления ножа.

В любом случае, «боевые» способы ношения зависят от специализации пользователя, используемой амуниции и требуют определенной подготовки, навыков, привычки.

Ношение тактических «фолдеров» имеет свои особенности и, прежде всего, в том, что складной нож не может обеспечить такую же скорость выхватывания и приведения в боевое положение, как нож с фиксированным клинком. Поэтому тактический «складень», в принципе, имеет те же способы ношения, что и его гражданские аналоги.

Некоторые особенности ношения тактического «фолдера» связаны с закреплением чехла на амуниции и использовании всевозможных ускорителей раскладывания ножа. Большинство тактических складных ножей оснащаются пружинящей металлической клипсой, закрепленной непосредственно на рукояти. Клипса может крепиться в верхней или нижней части рукояти. Причем большинство современных ножей имеют возможность ее перестановки. Это позволяет носить нож прицепленным к карману брюк или куртки практически в любом месте с возможностью быстрого и легкого доступа к нему.

Ношение тактического складного ножа в чехле также довольно широко распространено. Чехлы в настоящее время делают из кожи или синтетической ткани, брезента, реже из кожзамителя. Широкий клапан чехла надежно предохраняет нож от выпадения. Безопаснее всего клапан на липучке, при этом клапан более плотно закрывает чехол, однако открывается он с характерным неприятным демаскирующим звуком, поэтому в некоторых случаях, дабы избежать этого, изготовители применяют кнопку или магнитную застежку. Для ножен тактических ножей практически повсеместно «по умолчанию» применяется «кайдекс», который является наиболее практичным материалом.

По поводу особенностей использования тактического ножа очень хорошо высказался известный российский ножовщик Алан Баликоев:

- Самый лучший нож – это тот, который в нужный момент оказался у вас под рукой. Покупать тактический нож, который вы не сможете с собой носить и быстро привести в действие в экстремальной

ситуации, просто бессмысленно.

- Нож, который вы собираетесь использовать для самообороны, не стоит нагружать обилием хозяйствственно-бытовых функций. Постоянное применение тактического ножа в качестве рабочего инструмента может заметно снизить его надежность. Так, например, сделав себе при помощи ножа бутерброды с вареной колбасой и не вытерев лезвие, можно через два часа сильно удивиться тому факту, что нож ничего резать не будет.

- В ноже важен не столько размер, сколько качество заточки. Если нет уверенности в том, что ваш нож достаточно хорошо заточен, то при активной самообороне следует применять колющие техники, так как порез – это гораздо более требовательное действие, как к ножу, так и к его оператору. Потому порой хорошо заточенный нож длиной 70-80 мм оказывается намного опаснее огромного, но тупого тесака.

- Человек, подготовленный всегда, имеет больше шансов на победу, нежели неподготовленный. Это значит, что, купив самый дорогой и пафосный нож, вы вовсе не станете бойцом, которому ни почем любое уличное столкновение. На самом деле, большинство народу убивают китайскими кухонными ножами за тридцать рублей. Потому надо учитывать, что человек, не подготовленный к ножевому бою физически – а, главное, психологически, скорее всего, просто не сможет достать и применить свой нож в ситуации, реально угрожающей его жизни.

- Необходимо понимать, что использование ножа это крайняя ситуация, в результате которой вы с большой долей вероятности совершиете убийство или причините оппоненту тяжкие телесные повреждения. Поэтому применяйте нож для самообороны только в ситуации, реально угрожающей вашей жизни.

А закончить хотелось бы размышлением американского ножовщика Эрнеста Эмерсона: «...тактический нож», который вы решили носить с собой, должен заслуживать доверия. Выберите нож от известного производителя и купите его у уважаемого дилера. «Барахолки» не значатся в этом списке. Нож, в отличие от пистолета, используется для многих повседневных задач, однако когда-нибудь он может понадобиться, чтобы спасти жизнь любимому человеку, вашему партнеру, вам самому или совершенно незнакомому человеку. Ваш нож справится с этой задачей?..»

Клинок

**Сергей ЧЕРНОУС,**  
илюстрации предоставлены автором

**Продолжение. Начало см. журнал  
«Клинок», №5, 2014 г. и №1, 2015 г.**

### Сталь D2

В 2013 году сталь отметила свое столетие. Но, несмотря на вековой возраст, она до сих пор остается самой популярной «штамповой» сталью в мире и одной из самых популярных для изготовления клинков.

Причины такой популярности неудивительны. D2 сочетает хорошую стойкость режущей кромки (далее РК) с приличной механикой и коррозионной стойкостью. К тому же сталь достаточно технологична и при минимальном навыке обеспечивает получение приемлемых характеристик. А в авторском исполнении временами может тягаться на равных с самыми современными сталями.

D2 – типичный представитель штамповых сталей с 12% Cr.

Состав стали (в %):

<b>C</b>	<b>1,45-1,65</b>
<b>Si</b>	<b>0,1-0,4</b>
<b>Mn</b>	<b>0,15-0,45</b>
<b>Cr</b>	<b>11,0-12,5</b>
<b>Mo</b>	<b>0,4-0,6</b>
<b>V</b>	<b>0,15-0,30</b>

Стали могут несколько отличаться по содержанию легирующих элементов, например, за рубежом есть стали с несколько более высоким содержанием молибдена и ванадия, но, в общем и целом, это не оказывает серьезного влияния на свойства клинка.

Основными легирующими элементами являются углерод и хром. Благодаря этому сталь содержит заметное количество твердых карбидов типа M7C3 на базе карбида хрома в состав которых также входят железо, молибден и ванадий.

Часть карбидов эвтектического происхождения и имеет достаточно крупные размеры (до 50 мкм) и пластинчатую форму. Большое количество (22-24%) твердых (HV 1200-1600) карбидов обеспечивает достаточно высокую износостойкость стали и в то же время ухудшает механические свойства, которые, тем не менее, в малых сечениях (что характерно для ножей) остаются достаточно высокими.

Например, при твердости порядка HRC 61 D2 обладает прочностью при изгибе порядка 3000-3400 МПа при ударной вязкости порядка 0,25-0,45 МДж/м<sup>2</sup>, что выше, чем у большинства углеродистых и нержавеющих сталей, но несколько хуже, чем у большинства вторично-твёрдеющих и порошковых сталей.

После термообработки по оптимальным режимам в твердом растворе стали D2 остается 5-6 процентов хрома, что обеспечивает достаточно высокую коррозионную стойкость. Некоторые иностранные производители даже назы-

вают ее полуржавеющей.

На самом деле, коррозионная стойкость D2 сильно зависит от режима ТО (в большинстве случаев, чем тверже сталь, тем она более коррозионно-стойкая) и условий эксплуатации. Особенно сильное негативное влияние на стойкость клинков из D2 оказывают хлориды, вызывая питтинговую коррозию (это характерно и для высокоуглеродистых нержавеющих сталей типа 95X18).

Особенности структуры этой стали часто приводят к появлению на поверхности стали различного узора, в авторских вариантах узор может быть гораздо контрастнее и иметь «булатный» характер. Узор является следствием выраженной карбидной неоднородности и по его характеру и интенсивности опытный человек может сказать о режимах горячей деформации и ТО этого клинка и в заметной степени предсказать его свойства. Однако именно из-за большого количества крупных и неравномерно распределенных карбидов D2 относительно плохо воспринимает доводку.

### Термообработка

Наиболее распространена обработка на первичную твердость, которая обычно представляет собой закалку (в масле, горячих средах или под струей воздуха) и низкого отпуска. Закалка на вторичную твердость, на мой взгляд, обеспечивает худшую комбинацию свойств, хотя некоторые мастера успешно экспериментируют с такими режимами.

### Сталь 5160

Эта марка стали очень популярна у кузнецов и принадлежит к классу профессиональных высококачественных сталей. По существу, это простая по составу пружинящая сталь с добавлением хрома для лучшей закаливаемости.

Пружинная сталь – низколегированый сплав, среднеуглеродистая или высокоуглеродистая сталь с очень большим пределом текучести. Это позволяет изделиям из пружинной стали возвращаться к исходной форме, несмотря на значительный изгиб и скручивание.

Хорошо держит заточку, но стала известна, в основном, благодаря своей выдающейся прочности (как L-6). Часто используется для изготовления мечей благодаря своей прочности, а также является материалом для изготовления особо твердых ножей.

### Сталь L-6

Вообще-то это марка сталей предназначена для ленточных пил, очень прочная и хорошо держащая заточку.

## ЕЩЕ РАЗ О ВЫБОРЕ НОЖА...

Как и О-1, очень податлива для ковки. Это одна из лучших сталей для изготовления ножей, особенно там, где требуется высокая прочность.

### Сталь 0170-6 / 50100-B

Существуют различные обозначения для одной и той же марки стали – 0170-6 (по классификации металлургов) и 50100-B (по классификации AISI). Это хороший хромо-ванадиевый стальной сплав, который отчасти похож на О-1, но гораздо менее дорогой. 50100 – та же сталь 52100 с примерно третью ее хрома, а приставка «-B» в маркировке 50100-B указывает на то, что эта сталь была изготовлена с использованием ванадия и является хромо-ванадиевым сплавом.

### Carbon V

Торговое наименование марки стали, принадлежащее компании Cold Steel. Она не ограничивается одной какой-то определенной сталью, а обозначает весь подобный тип сплавов, используемых этой компанией. Маркировка имеет дополнительные индексы для отличия конкретной марки сплава. По свойствам Карбон-Ви – нечто среднее между О-1 и 1095.

### Сталь Vascowear

Очень редкая марка стали с высоким содержанием ванадия. Слишком тяжела в обработке – с трудом поддается заточке, шлифовке и полировке, но очень износостойка. Применяется производителями ножей, когда им особенно необходимо держать кромку. Сталь содержит: 1,12% углерода, 1,2% кремния, 0,3% марганца, 1,1% вольфрама, 7,75% хрома, 1,6% молибдена, 2,4% ванадия.

### Сталь M-2

Так называемая «высокоскоростная» сталь, сохраняет свои свойства (и химический состав) даже при очень высоких температурах, и поэтому используется в промышленности при работах с резкой при сверхвысоких температурах. Прекрасно держит заточку. Достаточно прочна.

### Сталь ZDP-189

Высокоуглеродистая сталь на основе технологии аморфных металлических сплавов, используется в основном для изготовления лезвий ножей. Была разработана японской фирмой Hitachi Metals в 1996 году. Состав стали: С – 2,90-3,00%; Si – 0,35; Cr – 19,00 – 20,50%; Mo – 0,90-1,00%; V – 0,25-0,35%.

### Нержавеющие стали

**8Cr13MoV**

Китайская коррозионно-стойкая сталь, с достаточно высоким содержанием углерода, хрома, ванадия и молибдена. 8Cr13MoV хорошо держит заточку и в то же время легко затачивается.

**Сталь 440 серии**

440A, 440B, 440C содержание углерода (и твердость соответственно) этого типа нержавеющей стали возрастает от A до C. Так в стали с маркировкой 440A содержится 0,75% углерода, в 440 – 0,9% и в 440C – до 1,2%. Сталь 440C – отличная высокотехнологичная нержавеющая сталь, обычно твердостью 56-58 единиц. Все три типа 440 стали хорошо сопротивляются коррозии, причем 440A – лучше всего, а 440C – наименьшим образом. Марка 440C распространена повсеместно. Если нож маркирован «440», то скорее всего это наименее дорогая сталь 440A – если производитель использовал более дорогую 440C, он непременно это укажет. По общим впечатлениям, сталь 440A (и ей подобные) достаточно хорошо для повседневного использования, особенно когда она качественно закалена. Версию 440B можно назвать промежуточным вариантом.

**Сталь 420**

Более низкое содержание углерода (менее полпроцента), чем в 440-х марках, делают эту сталь слишком мягкой и плохо держащей заточку. Благодаря своей высокой коррозионной стойкости часто применяется для изготовления ножей для подводников. Часто используется для недорогих ножей. Из нее делают дешевые ножи, произведенные в Юго-Восточной Азии. Ее разновидность 420er используют и европейские и американские производители невысокой ценовой категории.

**Стали AUS-6 / AUS-8 / AUS-10**

Японские марки нержавеющей стали, сравнимые с маркой 440A (сталь AUS-6, содержит 0,65% углерода) и со сталью 440B (AUS-8, – 0,75% углерода), а также с 440C (AUS-10 – 1,1% углерода). AUS-10 содержит углерода почти столько же, сколько 440C, но несколько меньше хрома, поэтому немного хуже сопротивляется коррозии, но немного тверже. Все три типа стали AUS содержат примесь ванадия (который отсутствует во всей 440 серии), что добавляет металлу износостойкости.

**Сталь ATS-34**

В настоящий момент является самой высокотехнологичной сталью. Сталь очень высокого качества, с нормальной твердостью около 60 единиц по шкале Роквелла, очень хорошо держит заточку и при этом достаточно прочная, несмотря на относительно высокую твердость. Не так хорошо противостоит

коррозии, как сталь 400-х марок.

**Сталь ATS-55**

Эта сталь очень похожа на ATS-34, но без содержания молибдена и с добавкой некоторых других присадок. Обладает такой же способностью к сохранению остроты режущей кромки, как и ATS-34, но при этом более тверда.

**Сталь VG-10**

Сталь по своему составу занимает промежуточное положение между ATS-34 и ATS-55. Вязкость этой стали достаточно для того, чтобы сохранять режущую кромку даже при закалке до твердости 60-62 HRC.

**Сталь San Mai III**

Данная сталь представляет собой комбинацию из трех слоев, изготовленную по технологии, которая использовалась при производстве традиционных японских мечей и кинжалов. Благодаря многослойной конструкции в одном клинке сочетаются различные свойства. В середине находится твердая высококарбонированная сталь, по бокам сталь с низким содержанием углерода. Режущая кромка клинка должна быть твердой, чтобы держать заточку, но излишняя твердость может обернуться хрупкостью. Трехслойная сталь San Mai III имеет твердую в середине сталь, хорошо держащую заточку и низкоуглеродистые слои по бокам для придания клинку гибкости. Эта сталь на 25% прочнее, чем AUS 8.

**Дамасская сталь**

Описать дамасскую сталь не так легко, как предыдущие сплавы. Современная дамасская сталь не вполне соответствует по составу оригинальной дамасской стали. Она состоит из двух или более типов стали, которые соединялись между собой методом кузнецкой сварки. Обычно используется одна высококарбонированная и одна низкоуглеродистая сталь, но четко установленных правил нет. В результате на поверхности клинка образуются видимые слои и узоры. У каждого мастера свои секреты по производству дамасской стали и получению того или иного рисунка.

\*\*\*

В последнее время в производстве ножей наблюдается господство нержавеющих сталей. Это касается как серийных, так и авторских ножей. Нержавеющие стали заменили собой нелегированные углеродистые стали. Клинки из нержавеющих сталей выдерживают воздействие кислых сред (особенно при работе с продуктами питания – овощами, фруктами, мясом). Нержавеику проще и легче чистить.

Хоть в абсолютном смысле клинки из углеродистых сталей могут быть более острыми, но обычный рядовой пользо-

вателю вряд ли сможет «на глаз» оценить эту разницу. А вот обслуживание ножа из углеродки требует больших временных затрат и «чистоплотности». Острота ножа больше зависит от геометрии клинка, чем от того, из какой стали он сделан. Мягкость, твердость, гибкость, хрупкость, легкость затачивания – все это определяется факторами, отличными от того, насколько высоко содержание хрома в стальном сплаве клинка. Если вы покупаете серийный нож из углеродки, то это как правило сталь 1095 или ее эквиваленты. Большинство серийных ножей с клинком из нержавеющей стали – это 440A, 440B, 440C, 425, AUS-6, AUS-8, AUS-10. Более дорогие ножи имеют клинки, выполненные из стали ATS-34 или некоторые другие виды нержавееки.

Если же на клинке нанесена маркировка Stainless Steel, то, скорее всего, это стали 420 или 440A.

Стоит помнить, что сталь – «душа» клинка и то, из чего будет сделан клинок определяет рабочие характеристики ножа.

**ТИПЫ КЛИНКОВ**

Разновидностей типов клинка существует огромное множество. Если все это многообразие упорядочить и систематизировать, то можно свести его к основным (классическим, если можно так сказать) формам или типам клинков. Большинство из них прошли проверку временем, некоторые возникли как современная вариация классического варианта исполнения клинка.

Стоит сразу отметить, что типы клинков необходимо делять на две разновидности по основным признакам: форме в поперечном и в продольном сечениях.

Начнем рассмотрение типов клинков с их боковых профилей.

Когда-то клинок одного типа – копьевидный (spear-point) считался подходящим для всех типов ножей. Естественно, существовали различные вариации на клинковом оружии (как на короткохлыстиковом, так и на длиннохлыстиковом в зависимости от предпочтений заказчика, мастера и сложившихся исторических традиций). Такой дизайн клинка на ножах встречается в мире наиболее часто. Обух клинка образует кривую, которая соединяется с режущей кромкой либо на центральной линии клинка, либо немного ниже. Чаще всего используется на кинжалах и ножах, более приспособленных для укола, чем для реза. Однако существует целая линейка ножей, для которых такой тип клинка считается фактически эталонным, например, швейцарских карманных ножей.

Основной (или главный) клинок в швейцарских ножах выполнен именно по типу spear-point. Естественно, в последнее время оба швейцарских производителя карманных ножей – Wenger и



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4



Фото 5



Victorinox – слегка изменили форму клинка, оснастив их приспособлениями для открывания одной рукой, однако в традиционных моделях клинок остался именно такого типа.

Основным преимуществом клинков такого типа можно назвать то, что кончик клинка достаточно прочен, и выдерживает даже достаточно жесткие условия эксплуатации.

Именно клинки такого типа были присущи каменным ножам первобытных людей (фото 1 и 2).

#### **Каплевидный конец клинка (drop-point)**

В книге Стивена Дика «Лучшие складные ножи мира» есть такая фраза: «В конце 1960-х годов фирма Bob Loveless популяризировала каплевидный конец на охотничьих ножах с фиксированным клинком. Этот стиль клинка вскоре стал считаться главенствующим для заказных ножей, предназначенных для охоты».

Основное и главное преимущество клинка по типу drop-point перед тем же spear-point состоит в том, что длина режущей кромки несколько больше. Острие находится на оси приложения силы при уколе, клинок одинаково хорошо режет и колет. На передней части обуха иногда выполняется либо «фальшлезвие», образованное спусками без заточки, либо второе полноценное лезвие (полуторная заточка), помогающее клинку при уколе входить в разрезаемый материал (фото 3, 4 и 5).

#### **Скобовидный конец клинка (clip-point)**

По данным некоторых источников, данный тип клинка является наиболее распространенным у американских складных ножей.

Обух у клинков такого типа тянется прямо на некоторую часть длины, а затем образует либо прямой уклон вниз, либо вогнутую кривую, тянувшуюся к точке, обозначающей конец клинка. Многие производители достаточно «вольно трактуют» то место, где начинается уклон, тем самым создавая клинки с различной длиной скошенной части.

Примечательно, что существует распространенное мнение/миф о том, что ножи со скобовидным клинком являются рабочими ножами, приспособленными для ежедневной работы — мол, такой тип клинка может решить большинство задач, встающих перед ножом и его владельцем в повседневной

жизни. Клинки такого типа имеют ряд неоспоримых преимуществ: кончик клинка легче протыкает материалы (чем, скажем, клинки большинства ножей с кончиком spear-point). Кроме того ножи со скобовидным клинком внешне смотрятся более привлекательными.

Иногда клинки с таким концом называют ланцетными клинками.

Ярким представителем ножей с клинком такого типа является нож Buck 110 и Gerber Gator. Последний нож очень ярко был представлен в цикле программ телеканала «Discovery» о знаменитом «выживальщике» Беаре Грилсе. В настоящее время модель Gerber Gator является, наверное, самой продаваемой моделью складного ножа на рынке, (фото 6, 7).

Разновидностью клинков по типу clip-point является и знаменитый клинок Boуи.

#### **Ворнклиф (Wharncliffe) и овечье копыто (Sheepfoot)**

Основным отличием клинков такого типа от всех вышерассмотренных является наличие прямой и ровной режущей кромки. Линия обуха также прямая, у конца клинка имея скругленный загиб в сторону режущей части. Примечательно, что у клинков такого типа острие находится на уровне с режущей кромкой — хотя необходимо признать, что острия в привычном понимании как такового нет.

Тип клинка ворнклиф (Wharncliffe) и овечье копыто (Sheepfoot) часто путают между собой, хотя это два разных типа, имеющих внешнее сходство. Ворнклиф (Wharncliffe) отличается от клинка по типу овечье копыто меньшим углом между обухом и «острием», в овечьем копыте (Sheepfoot) — переход от обуха к режущей кромке (точнее тому месту, где они встречаются) более резкий (имеет меньший радиус закругления), формируя острие в привычном нам понимании.

Клинки с таким типом острия, как правило, являются вспомогательными клинками на складных ножах и отлично подходят для вскрытия упаковок, края плоских материалов и работ по дереву. Такая форма клинка дает абсолютно точный и контролируемый рез. Ножи с клинком ворнклиф (Wharncliffe) и овечье копыто можно считать относительно безопасными, поскольку возможность протыкания чего-либо сведены к минимуму. В последнее время очень многие мастера-ножовщики и компании-производители оснащают свои ножи клинками такого типа (или



Фото 7

вариациями на тему ворнклиф (Wharncliffe) и овчье копыто.

Многие профессиональные ножи имеют в качестве основного именно клинок по типу ворнклиф (Wharncliffe) и овчье копыто. Как пример можно привести нож электрика, боцманский или такелажный нож, некоторые виды садовых ножей (фото 8,9, 10, 11,12).

Именно клинком такого типа оснащался знаменитый нож London выпускавшийся в Тьере (Франция) (фото 13).

#### Тип клинка Спей

Стандартный спей — как правило, малый клинок в складном ноже с оплившим скобовидным концом и хорошо

Фото 8



Фото 9



Фото 10



Фото 11



Фото 12



Фото 13



скругленным линией режущей кромки. Первоначально спей использовался для кастрации животных-самцов, а также для выполнения мелких хирургических операций домашнему скоту.

Если взглянуться в форму многих скинеров, которые охотники используют сегодня при разделке своих трофеев, можно увидеть явный спей (точнее его увеличенный вариант, очень часто оснащенный крюком для вспарывания брюшины) (фото 14, 15).

На фотографии 16 представлены три типа клинков — кружками обведены, соответственно, Спей и овчье копыто(Sheepfoot).

#### Ястребиный клюв

Ножи такого с клинками такого типа стали незаменимыми помощниками на кухне и в садоводстве. Именно клинок такого типа присутствует на большинстве ножей для чистки овощей. Кроме того, клинок такого типа — явный признак ножа садовника, ножа грибника и еще целой линейки профессиональных ножей.

Вариант клинка, который появился в юго-Восточной Азии и пришел к нам под название керамбит является, по сути, разновидностью данного вида клинков. Можно утверждать, что формы клинков ножей такого типа произошли от серпа. Очень часто ножи, предназначенные для самообороны, выполнены с клинками такого типа (фото 17, 18, 19).

#### Клинок с прямым обухом

Можно смело говорить, что клинки такого типа — зеркальное отражение ворнклифа (Wharncliffe) и овчего копыта. На складных ножах клинки такого типа не получили особого распространения, хотя на ножах с фиксированным клинком встречаются достаточно часто. Кроме того, такая форма клинка присуща многим туристическим ножам, осо-

Фото 15



Фото 16

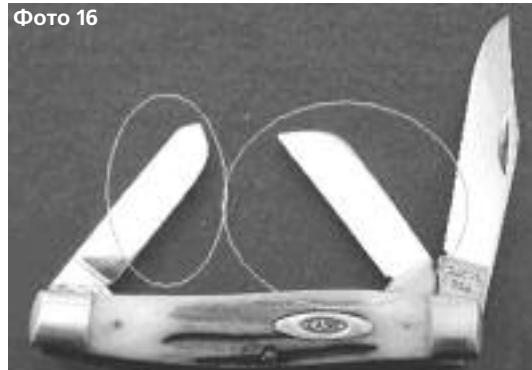


Фото 17



Фото 14





Фото 18



Фото 19



Фото 20

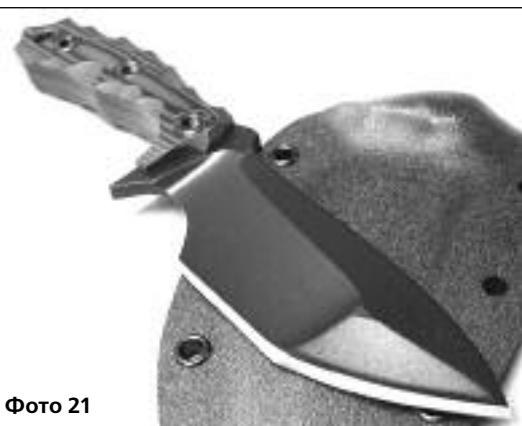


Фото 21

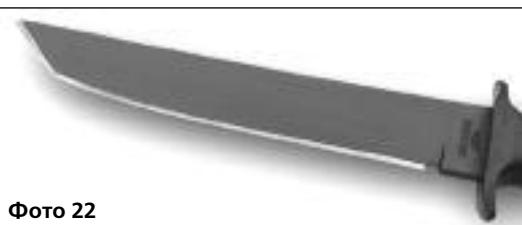


Фото 22

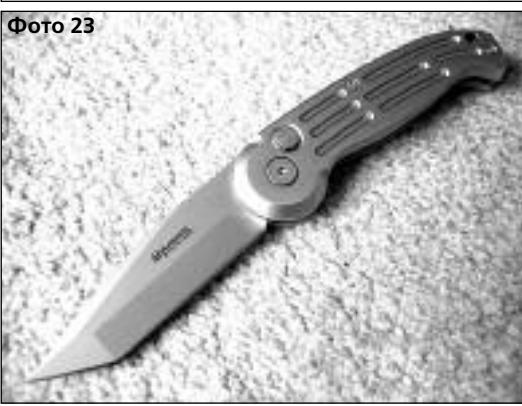


Фото 23

Фото 24



бенно с массивным клинком, который предназначен не только для реза, но и для рубки (фото 20).

#### Американский танто

Такой вид клинка появился относительно недавно. Благодарить за это надо американскую компанию Cold Steel. Существует мнение, что такой тип клинка возник благодаря экспериментам Cold Steel с формой японских клинков, но это, скорее всего, не совсем соответствует истине. Более вероятной выглядит версия, объясняющая появление американского танто попытками удешевления технологического процесса. У клинка по типу американское танто обух и режущая кромка идут параллельно, при этом длина кромки чуть короче; затем режущая кромка, образуя тупой угол, тянется кверху до соединения с обухом. В последние годы стала популярной другая версия клинка по типу американское танто — режущая кромка, сошлифованная на одну сторону.

В Японии клинок такого типа применяется давно в специализированных ножах для работ по дереву и в садовых ножах. Фирма Ernest Emerson была, наверно, первым производителем заказных ножей, которая придала своим складным ножам такой вид. Фирма Benchmade быстро переняла разработанный фирмой Emerson дизайн «CQC7» для своего складного ножа для самообороны. После этого почти все производители тактических типов складных ножей внесли дополнение в дизайн своих моделей — сошлифовку на одну сторону.

В настоящее время очень многие тактические ножи или ножи в стили «милитари», а также ножи предназначенные для самообороны имеют именно такую форму клинку (фото 21, 22, 23, 24, 25).

#### Поперечное сечение клинка

По форме сечения можно выделить следующие основные типы:

— прямой клин от обуха (треугольный в сечении клинок, чаще называется скандинавским типом заточки). Благода-

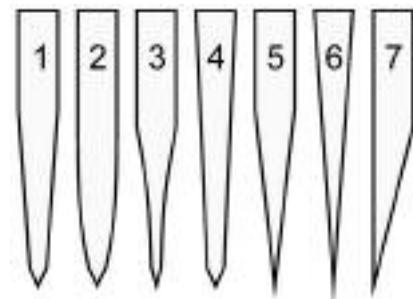


Фото 27

ря малому углу режущей кромки и плоским спускам клинок прекрасно приспособлен для реза. Вес клинка немножко меньше, чем у клинка со спусками не на всю ширину. Для рубящих действий приспособлен плохо из-за меньшей прочности тонкой режущей кромки;

— клинок с прямыми спусками. Подобен клинку со спусками от обуха, но режущая кромка образована более тупым углом, что дает большую прочность и износостойкость при ухудшении качества реза;

— клинок с вогнутыми (бритвенными) спусками. Помогает достичь особой тонкости режущей кромки при толстом и прочном обухе. Используется на опасных бритвах и ножах, где требуется острая лезвия. Иногда вогнутость спусков обусловлена технологическими причинами (спуски выполняются цилиндрическим вращающимся режущим инструментом);

— клинок с выпуклыми (линзовидными) спусками. Клинок особой прочности при рубящих ударах;

— прямой клин с подводами к режущей кромке (часто называется европейским типом заточки). Подобен клинку со спусками от обуха, но режущая кромка образована более тупым углом за счет образования подводов возле режущей кромки.

Естественно, что рассмотреть все типы клинков как в поперечном, так и в продольном сечении в рамках одной статьи практически невозможно. Мы остановились лишь на наиболее распространенных на сегодняшний день типах, уделив буквально по пару слов каждому из этих типов (фото 27).



Фото 25

# МОЛОТКИ И ТОПОРЫ

**Сергей ЧЕРНОУС,**  
илюстрации предоставлены автором

С постепенным развитием средств защиты и появлением новых видов древкового оружия, видоизменялись и боевые молоты. Так в середине XIV в. приобретают достаточно широкое распространение длинно-древковые молоты. Молоты такого типа могут иметь длинные, от 1,2 до 2 м, рукоятки. Они, скорее, похожи на некоторые виды алебард, но, в отличие от них, имеют не цельнокованую боевую часть, а собранную из отдельных элементов. Очень часто длинно-древковые молоты сверху были снабжены еще и острием — копьем или пикой.

Длинно-древковые молоты применялись пешими воинами для борьбы с кавалерией противника, но использовали его и рыцари в пешем строю. Варианты такого длинно-древкового оружия, снабженные круглой гардой, использовались и для пешего фехтования.

Ударная поверхность молотка могла быть гладкой, усеянной мелкими зубцами или разделяться на четыре коротких или более длинных шипа. Имеются варианты оружия, где боевая головка с четырех сторон несет молоток, клюв, трезубый клюв и лезвие топора, а сверху — пику. Противоположный конец древка мог иметь заостренный шип, который также можно было использовать для ударов.

Также известен полакс (полэкс) — длинно-древковый молот, у которого вместо шипа-клюва имелся небольшой или достаточно крупного размера топор.

Коротко-древковые боевые молоты появились еще в X в. Такое оружие имело относительно короткую рукоять длиной около 0-80 см. Коротко-клиновый молот предназначался для ближнего боя. Очень часто такими молотами вооружались всадники. В кавалерии молоты тако-

го типа стали применяться практически повсеместно с середины XV в. в Европе. Такой вид оружия получил название рыцарского или кавалерийского молота.

Стой обратить внимание на то, что во многих молотах, древко могло быть выполнено из металла полностью. Кроме того рукоять могла быть рассчитана на использование как одной руки, так и двух рук сразу. Такой вариант исполнения был присущ в основном европейским и восточным молотам.

На Руси применялись только коротко-древковые молоты, которые назывались — клевец (от слова «клюв») и чекан. Они также были популярны у польско-литовских гусаров. В Украине были в ходу такие названия: келеп, чекан, фокощ (последнее является также венгерским названием валашки). Стоит вспомнить и карпатские бартки.

Коротко-древковые клевцы использовались не только в Европе, но и на Востоке (Индия — загнал и посох факира (*bairagi*), Персия — табар, афгано-пакистанская граница — лохар, Китай — гэ (также длинно-древковые), фанг, Япония — кама-яри). Считается даже, что, например, в Польшу они пришли из Турции через Венгрию (старопол. czakan, czera из венг. csokany и тур. czakmak). На Востоке, в среде военных и у гражданского населения подобное оружие продолжалось дольше, чем в Европе. В XVII-XIX вв. оно было популярно в индо-персидском регионе под одинаковым названием «вороний клюв». В Индии изготавливались и комбинированное оружие.

Вот что в своей книге «Киммерийцы» пишет А. И. Тереножкин.

Глава посвящена булавам, боевым

См. также материал на стр. 42-44.

молоткам, секирам.

В 1956 г. при раскопках Московского городища поздней чернолесской культуры, находящегося в нижнем течении р. Тясмина, найден неполный экземпляр шлифованного каменного цилиндрического проушного молотка. При поиске аналогий этому орудию, выделявшемуся своей специфической формой, выяснилось, что оно имеет сравнительно короткий период существования, соответствующий в основном нашему последнему пред斯基фскому периоду. В Северном Причерноморье такие предметы вооружения найдены в следующих местах: в кургане, раскопанном при строительстве Днепрогэса им. В. И. Ленина; при погребении № 1 в кургане № 2 у Зеленого Яра на Керченском полуострове; у хут. Мешкова близ Мигулинской станицы Донецкого округа; близ с. Петровского Харьковской области и при грунтовом захоронении в г. Ставрополе.

Все эти орудия, изготовленные из камней твердых пород (диорита, кварца, плотных песчаников), имеют правильные формы и отличаются хорошей шлифовкой. Они бывают цилиндрическими, иногда несколько сужающимися к одному концу или с небольшим утолщением для прочности в проухе. Обушки плоские или слегка выпуклые. Наименьший из них по размерам происходит из Ставрополя, длина его 10,5 см. Крупными размерами выделяется молоток из Днепростроя — длина его 20,4 см. Обращает внимание малый диаметр проуха, зачастую сужающегося к противоположной стороне. Диаметр отверстий колеблется от 1,8 до 2,2 см. Диаметр проуха у огромного молотка с Днепростроя составляет всего 1,9 см.



О существовании бронзовых боевых молотков раньше всего стало известно по материалам из могильников ко-банской культуры на Северном Кавказе, о чем речь будет ниже. В 1974 г. подобный бронзовый цилиндрический молоток был найден О. Г. Шапошниковой при киммерийском погребении в кургане у с. Калиновка к северу от г. Николаева.

Ближайшее сосредоточение находок каменных молотков оказалось в Западной Украине, где их неоднократно находили при захоронениях в могильниках высоцкой культуры. В самом Высоцком могильнике найдено два таких молотка: один при погребении № 105 в раскопках Т. Сулимского, другой – при погребении № 96 раскопок Г. Т. Ковпаненко в 1951 г. (по неопубликованным материалам, хранящимся в ИА АН УССР). По одному молотку выявлено в могильниках у с. Чехи (ныне Луговское) в могиле № 29 раскопок И. Шараневича в 1895–1898 гг. и близ Золочева при погребении № 27 раскопок Л. И. Крушельницкой в 1962 г. Наконец, еще один молоток найден на поселении галиградской группы фракийского гальштата у с. Гродница в Ивано-Франковской области при раскопках, которые произвел М. Ю. Смишко в 1938–1939 гг. Если по форме в них можно видеть изделия подражательные киммерийским, то по технике изготовления они им сильно уступают. В отличие от степных образцов они сделаны из камней таких мягких пород, как мергель или песчаник, и имеют нешлифованные, а лишь заглаженные поверхности. По размерам они уступают киммерийским: их длина 9–11 см, диаметр 3,7–4,8 см. Во всех известных случаях орудия к середине немножко расширяются. Сверлины отверстий односторонние, сужением к наружной стороне. Для примера приведем размеры отверстий рукояток с наружной и внутренней сторон: 1,4–1,8 см; 1,1–1,6 см.

Несравненно больший интерес для нас представляют данные о распространении киммерийских боевых молотков в

памятниках пред斯基фского времени на Северном Кавказе. В Кубанском древне-меотском могильнике, соответствующем по времени новочеркасской киммерийской ступени, найдены два каменных цилиндрических молотка. В памятниках ко-банской культуры находки молотков сосредоточены в западной части ее распространения – в районе Кисловодска и в прилегающей к нему территории Кабарды. Отсюда известно пять молотков, из которых три каменных, а два бронзовых. Один каменный молоток найден в Каменномостском могильнике при раскопках, произведенных Е. И. Крупновым в 1948 г. Два других каменных молотка происходят из могильника близ мебельной фабрики в Кисловодске, исследованного краеведом А. П. Руничем. По своему типу – это обычные молотки, ничем не отличающиеся от степных киммерийских. Один бронзовый молоток происходит из Султангорского могильника, а другой найден в могильнике у мебельной фабрики в Кисловодске. Форма у нихальная – цилиндрическая с расширением в середине и к обушкам. В отличие от других у бронзового молотка из Султангорского могильника проух не круглый, а овальный.

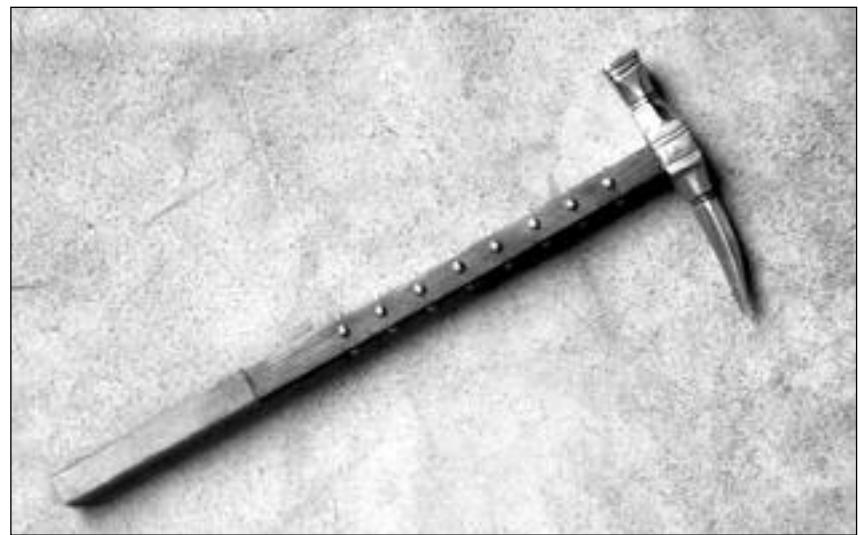
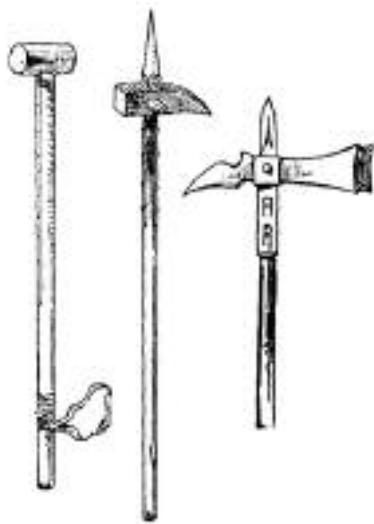
Из Прикамья находок цилиндрических молотков не известно. Но и там они были в позднейшее пред斯基фское время обычным предметом вооружения, как о том можно судить по стеле из с. Новомордово, на которой вместе с типичным доскифским кинжалом с крестовидной рукоятью изображен и боевой цилиндрический молоток на рукояти.

В Центральную Европу молотки цилиндрической формы не проникли. Бойвой цилиндрический молоток, соответствующий по назначению булаве, является специфически местным предметом древнего оружия, так как подобные предметы вооружения отсутствуют в других культурах за пределами Европейской части СССР. Судя по комплексным находкам, в составе которых были цилиндри-



ческие молотки, они одинаково употреблялись как в черногоровское, так и в новочеркасское время. Благодаря исследованию Э. С. Шарафутдиновой нам стало известно, что своим происхождением такого рода молотки связаны с белозерской ступенью срубной культуры, как о том можно судить по находке подобного молотка на Кобяковском поселении близ устья Дона. В других, по-видимому, в большинстве более ранних памятниках белозерской ступени они пока не обнаружены, что позволяет высказать предположение о их появлении лишь в конце белозерского времени. В связи с находкой Э. С. Шарафутдиновой выяснилось, что период бытования цилиндрических молотков хронологически несколько шире, чем это считалось нами раньше.

В таких орудиях, как каменный шлифованный цилиндронический клевец из Камбуриевки к югу от Кременчуга или «топор» из Николаевского могильника в Адыгее, можно видеть варианты цилиндрических молотков, являющихся одним из характернейших киммерийских предметов вооружения.



Д.В. СКОГОРЕВ

# РАБОТА С ОРУЖИЕМ

Работа с оружием строится по тем же принципам, что и работа голыми руками. Просто используются возможностями оружия, которое находится или у противника или у Вас как рычаг или по своему прямому назначению (принцип палки о двух концах).

Работа с оружием делится на работу им и на защиту от него, т. с. обезоруживание противника. Для успешной защиты нужно знать индивидуальные свойства того оружия, от которого приходится защищаться. Поэтому необходимо уметь обращаться с оружием.

Обучение работе с оружием начинается только после приобретения занимающимися первых навыков защиты и выведения из равновесия противника без оружия. На основе этих умений строится дальнейшая работа, изучаются принципы и способы владения ножом и палкой.

Работа этими видами оружия подразумевает правильный хват (нескольких типов), ощущение трехмерности пространства и шести степеней подвижности (4 угла защиты – 12 секторов), работу рук, как в кулакном бою, мобильность перемещений.

Конечно, ни для кого не секрет, что в руках профессионала любой предмет может стать грозным оружием. Зная принципы и законы, развивая свои индивидуальные творческие качества, после некоторой тренировки Вы легко сможете работать любым предметом.

## Работа с холодным оружием

### Нож

Нож – традиционное оружие русского воина. Боевой нож изготавливался по-особому и применялся только в бою. Его не использовали для бытовых и хозяйственных нужд. Каждый мужчина должен был иметь свой нож, который нельзя было передавать кому-либо чужому, поскольку считалось, что в него может вселиться чужой дух и нож перестанет слушаться хозяина.

Нож – предмет силы воина, символизирующий собой мужское начало (к вопросу о размере ножа). За ножом, как и за живым существом, требуется уход. Он может передаваться лишь от отца к сыну по родовой линии.

Нож, так же как и любое клинковое оружие, олицетворяет на тонком плане острие духа воина. Раньше, когда ломался кончик острия ножа (шашки), его тут же стремились исправить, вытянуть: это событие считалось дурным знаком, утерей части воинского духа.

Нож считается одним из самых опасных видов оружия: по статистике 80% людей в мире боятся ножа больше, чем любого другого оружия.

При работе с ножом следует:

– «выстраивать» и «выцеливать» противника так, чтобы он не имел шансов достать вас своей второй рукой или ногой по вероятной траектории нанесения своего удара;

– контролировать нож согласно принципам натяжения и рычага;

– работать в трех плоскостях пространства (использовать 6 степеней свободы);

– выполнять загрузочные удары (рукой или ногой) и следить за движением противника после них;

– контролировать положение, постановку своей ноги рядом с ногой противника (можно зафиксировать, прижать ногу противника к земле) после совершенного действия.

Оружием управляет человек, поэтому работайте прежде всего с человеком.

Изучать работу против ножа следует опираясь на кустовой метод; т. е. от одного универсального элемента защиты стараться выходить на множество продолжающих его элементов.

Начинать следует с психофизических упражнений, чтобы привыкнуть к оружию.

**Упражнение 1.** Два партнера становятся друг перед другом на расстоянии вытянутой руки. Тот, у кого нож, начинает «прорабатывать» пространство перед глазами партнера. Проработка идет в четырех углах по всей сфере: нож вращать в кисти перед глазами партнера, поднимать выше-ниже, двигать влево-вправо, вперед-назад и т. п.

Партнер следит глазами за ножом, блеском стали, рассредоточенным взглядом.

**Упражнение 2.** Необходимо раз-

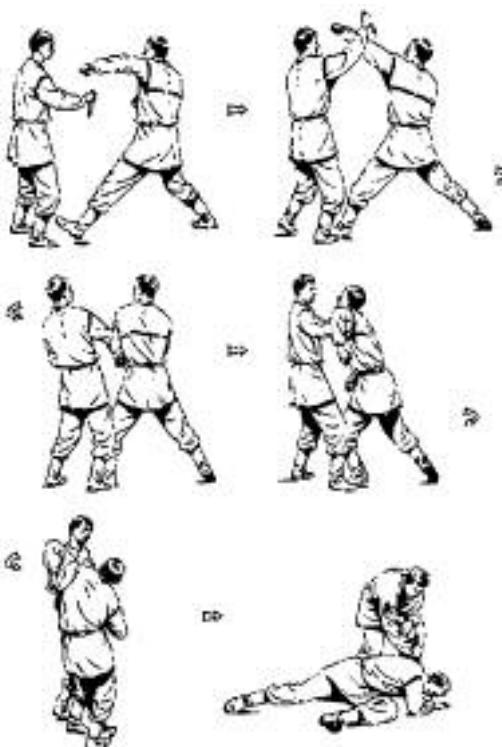
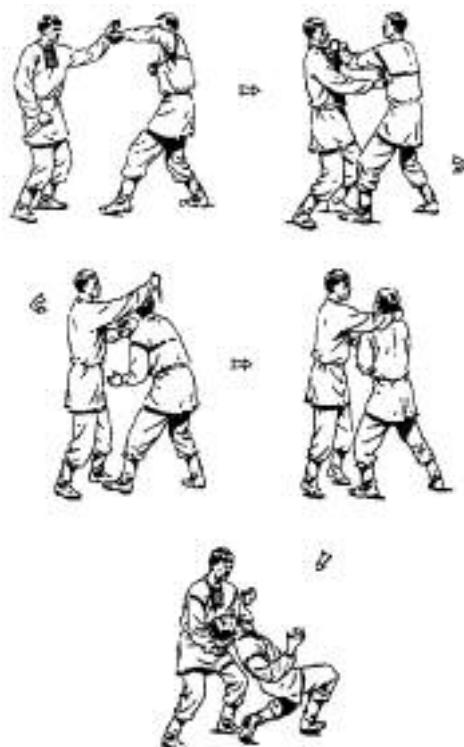
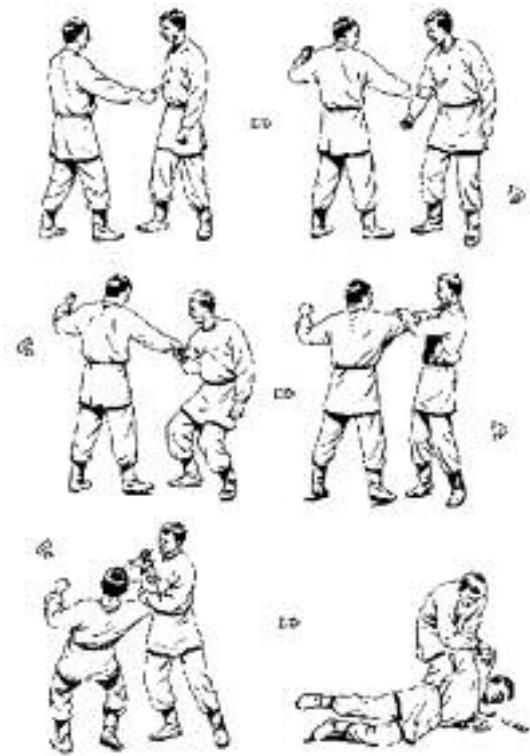


Рис. 1. Использование ножа с выходом на шею противника снаружи

Рис. 2. Использование ножа с выходом на плечевой сустав



**Рис. 3. Использование ножа с выходом на шею противника изнутри**



**Рис. 4. Угроза ножом спереди вплотную**

деться по пояс. Один из партнеров «прорабатывает» вначале левую сторону торса, головы, руки, используя вес ножа, имитирует в разных направлениях порезы, покалывания, потом – правую.

Работа ножом строится по тем же принципам и законам, что и вся остальная работа в рукопашном бою. Используются перемещения по восьмеркам, исходя из секторов защиты и направления движений, учитывается глубина работы в пространстве. Од-

новременно с защитой производится порез (рис. 1-3).

Вся работа с ножом подразделяется на работу вплотную и работу на дистанции.

Защита от ножа при угрозе вплотную строится по принципу сбрасывания давления с тела и выстраивания наклонной плоскости:

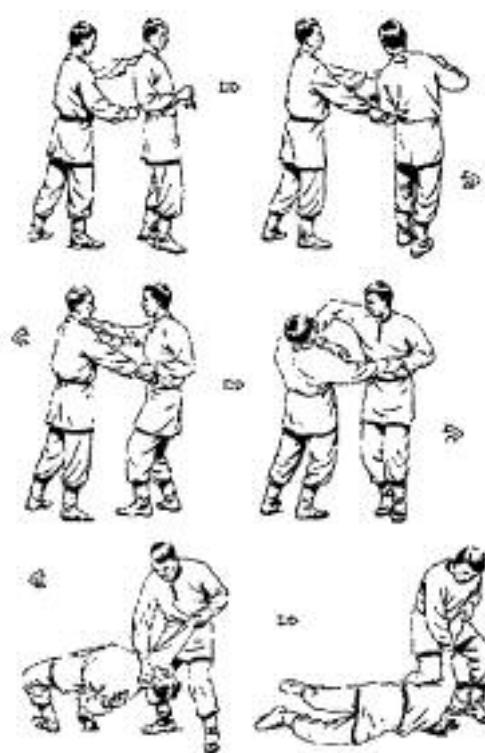
– слегка раскрываем грудь, создаем натяжение, упираемся на нож (начальные движения тела в трех плоскостях, входим в «позволение»);

– рука прижимает уже лежащий плоскостью нож к телу, тем самым сдавая рычаг;

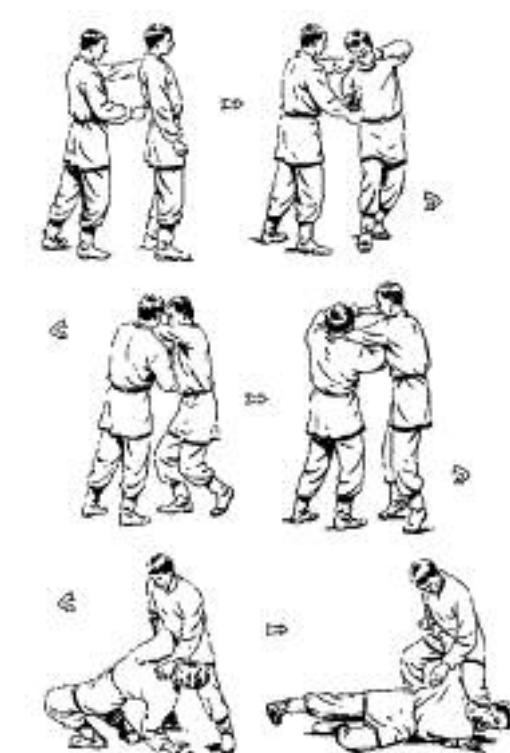
– работа на кисть руки с ножом, загрузка ударами – бросок, сброс, скат;

– контроль противника. Используйте три фазы (рис. 4-6).

Работа на дистанции начинается с обучения «вождению». Для этого подойдут упражнения на присоединение, «прилипание». Водящий берет в руку нож, водимый работает без разрыва контакта



**Рис. 5. Угроза ножом сзади (способ 1)**



**Рис. 6. Угроза ножом сзади (способ 2)**

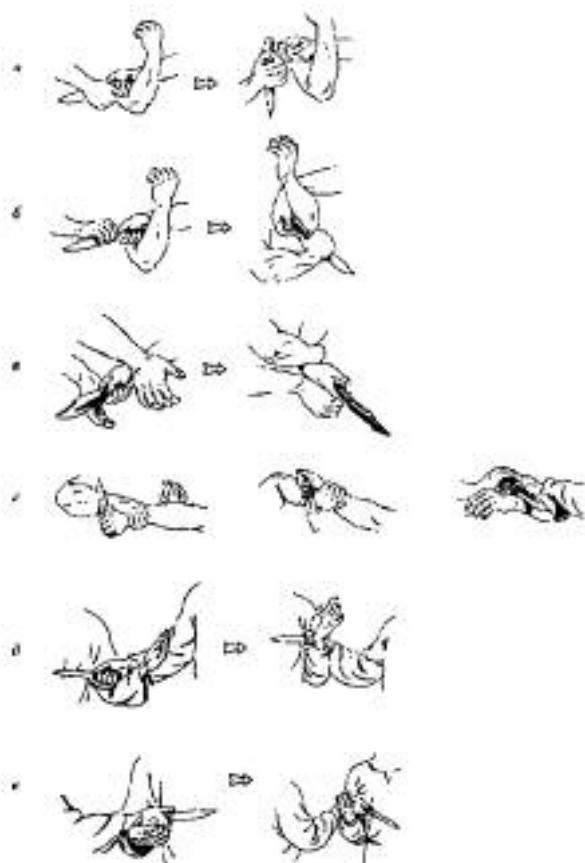


Рис. 7. Способы забирания ножа

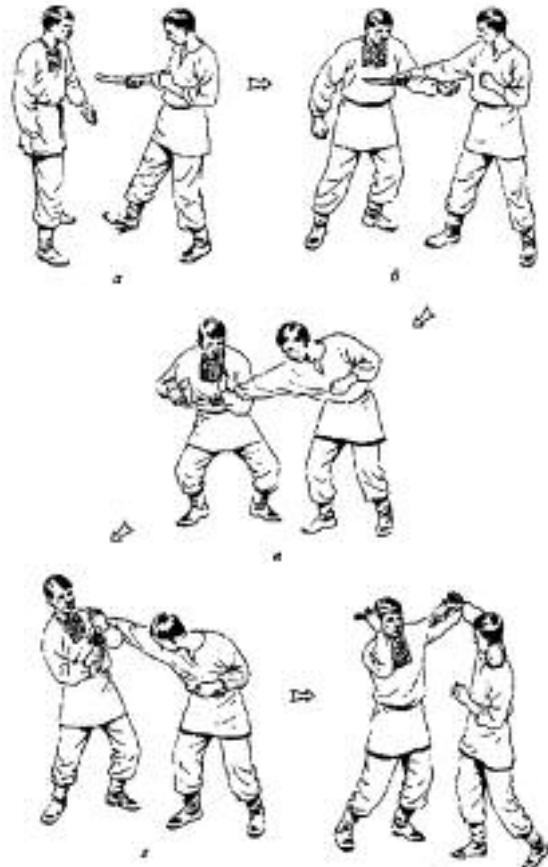


Рис. 8. Забирание ножа рычагом

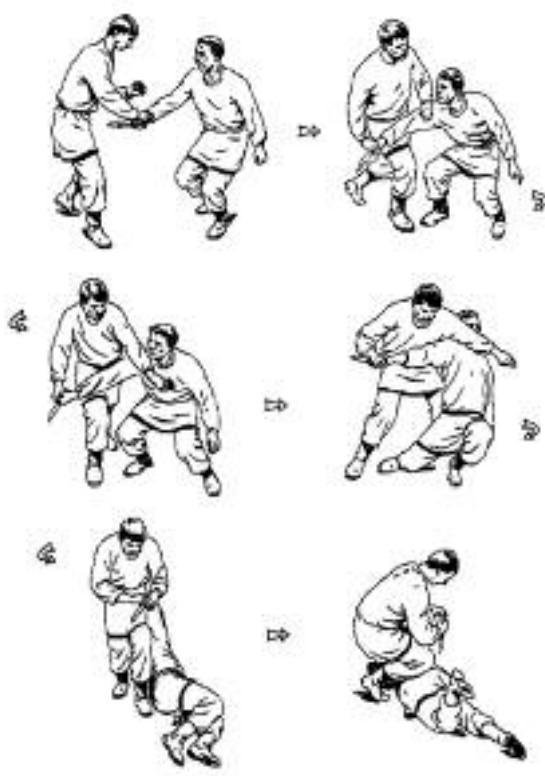


Рис. 9. Защита от удара ножом способом расклинивания

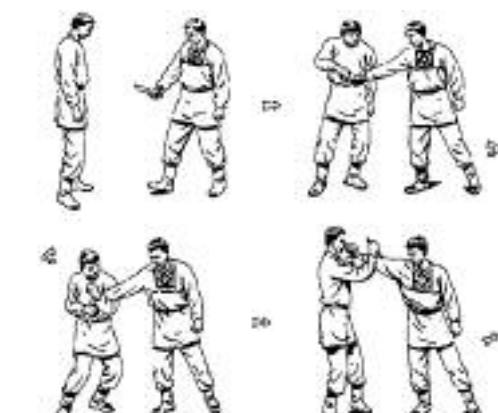


Рис. 10-1. Защита от прямого удара ножом (начало)



Рис. 10-2. Защита от прямого удара ножом (окончание)

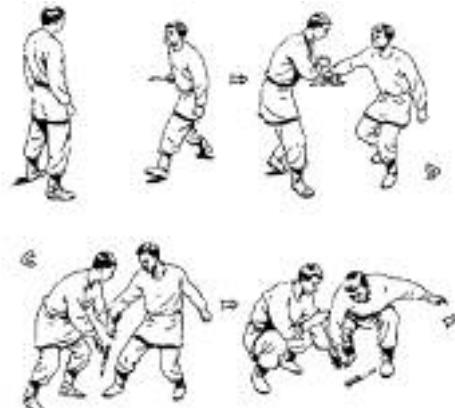


Рис. 11-1. Защита от прямого удара ножом способом выбивания (начало)

своей руки с рукой (с ножом) водящего.

Затем действия усложняются — водящий может изредка подрезать ножом руку ведомого, который в свою очередь старается избежать этого (контакт с контролем сохраняется).

Далее — ведомый отслеживает наиболее подходящее время для того, чтобы выбить (выкрутить) нож у водящего, т. е. отслеживает такое положение руки водящего, когда она легко может браться за захват.

Каждое упражнение повторять несколько раз с усложнением действия. По необходимости возвращаться к первоначальным действиям.

В упражнениях используется настоящий нож (железный, слегка затупленный). Работать аккуратно, медленно. Следить за выполняющими упражнения.

«Вождение» — водящий с ножом;

— Выход из плоскости и входение в нее, выход на рычаг. Обратить внимание на контроль кисти с ножом и локоть;

— Подбив кисти с ножом, выбивание ножа. Подбив кисти проводится

расслабленным запястьем, как бы с подхлестом (по типу подшлепки) изнутри или снаружи под углом 45°;

— Вытягивание плоскости, «взвешивание», работа на кисть, использование ножа как рычага;

— Загрузка ударами и обязательное использование ног для загрузки. После броска — жесткий контроль на земле.

После работы с «вождением» разъединяя контакт и совмещаем прием ножа в пространстве, загрузку, управление и контроль на земле.

Работа с постепенным усложнением действия (по фазам):

— фаза 1 — «вьцеливаем», «выстраиваем» нападающего, находим контакт с его рукой, в которой он держит нож. Двигаемся в «позволении» и, контролируя нож, выстраиваем наклонную плоскость, слегка «взвешивая» нападающего на его опору или на свою ногу;

— фаза 2 — наносим па встречном движении загрузочные удары рукой или ногой, следим за положением тела нападающего;

— фаза 3 — после загрузки соверша-ем бросок, подбив,брос, а затем контро-лируем нападающего на земле.

#### Выбивание ножа

Нож можно забирать на любом из рассмотренных выше этапов (рис. 7).

#### Защита от прямого удара ножом:

— циркульным перемещением вы-ходим из плоскости удара ножом с по-нижешю ЦТ (рис. 8, а, б);

— левой рукой захватываем за-пястье руки, наносящей удар, и прижи-маем ее к себе. Ладонь правой наклады-ваем сверху ножа (рис. 8, в, г);

— с шагом вперед и повышением ЦТ (вариант — шаг назад и понижение ЦТ) выкручиваем нож (рис. 8, д).

#### Пропускание ножа (выход из плос-кости удара ножом):

— выход из плоскости;

— «прилипание», контроль ножа;

— загрузка центром тяжести иди-ударом;

— использование ножа как рычага (см. рис. 7);

— контроль ножа

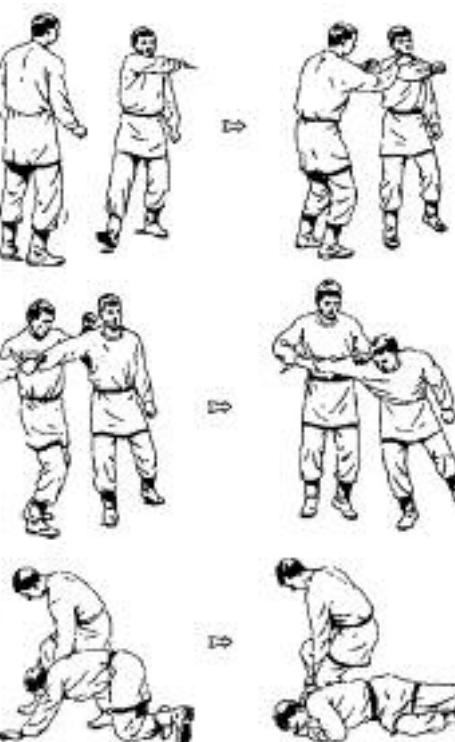


Рис. 12. Защита от удара ножом наотмашь с вкручивани-ем в плоскость удара

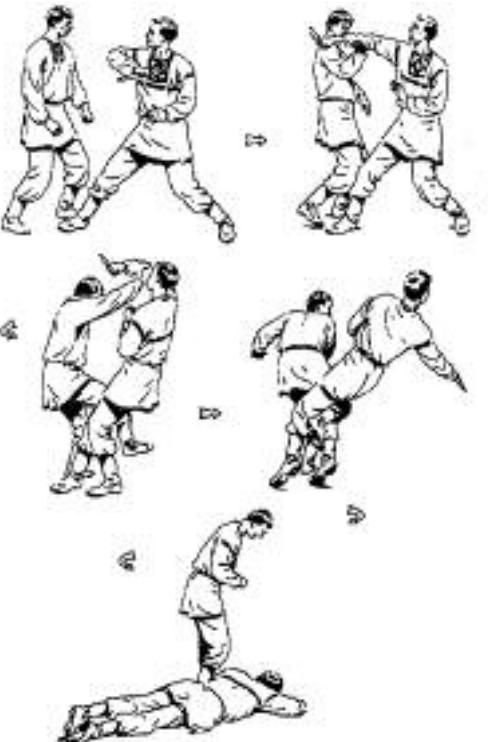


Рис. 13. Защита от удара ножом наотмашь

Виктор ЮРЬЕВ,

иллюстрации  
представлены  
автором**Все начиналось с пилы**

Первые предметы, которые можно считать прародителями современных пил, как утверждают ученые, были изготовлены более четырех тысяч лет назад. Они представляли собой зазубренные камни, которые использовались древними людьми для создания изображений на кости или другом относительно мягким материале (некоторые породы камня, дерево). Такие пилы делали методом затачивания куска камня об острые углы скалы, либо находили готовыми. Пользовались данными инструментами и самые первые скульпторы, ваявшие статуи богов.

Древние египтяне, а затем и римляне, первыми начали использовать сверхточные и прочные пилы, которые изготавливались из меди, а в качестве зубцов снабжались гранеными алмазами. Именно такими пилами пользовались мастера, которые изготавливали саркофаги для знатных лиц Египта, поскольку точность запила такого инструмента позволяла делать очень качественные изделия. Подобными пилами пользовались и древние римляне при строительстве храмов и других монументальных сооружений.

Первыми научились делать пилы с помощью каменных форм скандинавские ремесленники. Такое изготовление пилы должно было составить конкуренцию уже широко использующимся в то время топорам. Но качество зубьев и их заточка не давали должного эффекта. Коэффициент полезного действия таких пил был чинжно низок в промышленных масштабах, поэтому им не суждено было выстоять в борьбе с топорами.

**Ряд старинных пил различного назначения**

В Древней Греции примерно в 50-х годах до н.э. появились пилы, сделанные кузнецами. Кованые зубья были значительно острее и правильнее заточены, что и сделало их неоспоримым лидером среди пил того времени.

Со временем пила распространялась почти по всему миру, составив конкуренцию топору. Наиболее широкого применения, конечно же, пила получила в районах Сибири, в Африке и Азии, где процветала лесная и деревообрабатывающая промышленность. Чуть позже, когда была открыта Америка, пила распространилась и там.

Активное развитие в конце XIX – начале XX вв. ножевого производства и производства пил привело к их «скрещиванию», поскольку наличие на обухе клинка дополнительного инструмента – пилы ножовочного типа – существенно расширяло функциональные возможности ножа. Причем это было характерно не только для охотничих ножей, но и для армейских моделей. Для охотника наличие небольшой пилы на обухе помогало упростить разделку крупного трофея, легко перепиливая кости животного без ущерба для режущей кромки клинка. Для военных пила также оказалась кстати, особенно в универсальных ножах для выживания, в которых выполняла аналогичную функцию – уменьшения нагрузки на режущую кромку основного лезвия, и, как следствие, ее износа. Только вместо перепиливания костей животного зубья военных клинков предназначались для перепиливания тонких металлических листов и трубок, а также канатов, строп и плотных тканей. А при боевом применении зубья пилы способствовали увеличению тяжести наносимого противнику ранения.

Желая нарастить функциональные возможности армейского ножа, разработчики стали выполнять зубчатую часть более развитой, представляющей собой ряд «шоковых зубьев». Такая заточка практически потеряла возможность пилить, ее основной задачей стало парирование клинка противника и нанесение рваных ран, вызывающих болевой шок и обильную кровопотерю. Однако быстро выяснилось, что наличие таких зубьев практически не дает возможности нанести несколько колющих ударов подряд: клинок цепляется за одежду и ткани тела при колющемся ударе, и еще больше – при попытке выдернуть нож. И для того чтобы использовать такой нож как эффективное оружие, нужно было обладать недюжинной силой. Но если для боевого использования его применить с некоторыми оговорками можно, то для повсед-

# ПИЛА И СЕРРЕЙТОР

*Среди любителей ножей часто муссируется вопрос о том, какая режущая кромка клинка лучше: гладкая или зубчатая?.. Однозначного ответа на него не существует, поскольку какое лезвие лучше – целиком зависит от сферы использования ножа и субъективного взгляда на этот аспект его владельца. Но в чем отличие зубчатой режущей кромки от обычной?..*

невного («мирного») использования это большая помеха. Она делает такой нож неудобным в эксплуатации.

В отличие от «шокового зуба» армейского ножа, двухрядная пила в повседневной эксплуатации – более практична. Но все равно, на практике такая пила имеет ограниченные возможности, поскольку глубина пропила невелика. Это связано, в первую очередь, с тем, что обухи клинков большинства ножей, на



*Кремневый египетский нож Gebel el-Arak периода Нагада II – ок. 3,5 тыс. лет до н.э. «Заточка» РК напоминает серрейтор и работает практически как серрейтор*

*Одним из природных «прототипов» пилы для человека без сомнений являлась рыба-пила*





**«Антикварный» хлебный нож с волнообразной заточкой РК – своеобразный прообраз современного серрейтора**



**«Скиннероподобный» нож с крупными зубьями у острия фирмы X.O.Knives (Филиппины): управляемая пилой крайне неудобно; это, скорее, декоративный элемент для привлечения клиентуры**



**Швейцарский армейский нож Victoria периода первой мировой войны. Зубцы пилы наклонены в сторону рукояти, представляя собой вариацию «шоковых зубьев», разрывающих живую ткань противника на обратном движении**



**Фрагменты пил трех складных многопредметных ножей (снизу вверх): оригинального ножа Victoria, подделки под нож Victoria и современного ножа Victorinox. Наглядно прослеживается тенденция «перековки мечей на орала»**



которых формируются зубья пилы, довольно толстые по сравнению с толщиной обычных пил по дереву или металлу, в связи с чем эффективность первых невелика и работа ними доставляет больше хлопот, чем комфорта. Часто такую пилу просто «клиният» в распиливаемом материале. Кроме того, наличие на обухе клинка острых зубьев пилы создает существенные неудобства при некоторых хватах ножа, при которых осуществляется упор большим или указательным пальцем в обухе клинка. Говоря проще: если пила расположена на обухе ближе к рукояти – управляться ею достаточно удобно, но сильно ухудшается управляемость при использовании основного (режущего) лезвия; если зубья нарезают ближе к острию – управляться такой пилой становится крайне неудобно.

И только применение пилы в качестве отдельного инструмента в многопредметных ножах и мультитулах (Victorinox, Leatherman и их концептуальные клоны) позволило уйти от упомянутых недостатков. И такие ножи в наше время весьма популярны во всех странах мира.

#### Серрейтор

Общая миниатюризация складных ножей и необходимость в улучшении режущих свойств клинка способствовали появлению зубчатой заточки так называемого серрейторного типа.

В отличие от пилы, зубья серрейтора находятся в одной плоскости (нет разводки), и при использовании такого лезвия не образуются опилки. Сходство с пилой у серрейторного лезвия чисто внешнее. Как правило, серрейторная заточка односторонняя, несимметричная относительно плоскости лезвия.

При этом не следует путать серрейтор и обычную пилу, которая может быть размещена на обухе ножа или штыка. Также не являются серрейтором так называемые «шоковые зубья». Сер-

**Слева — наличие на обухе клинка острых зубьев пилы создает существенные неудобства при некоторых хватах ножа, при которых осуществляется упор большим или указательным пальцем в обухе клинка**

рейторная заточка может занимать длину всей режущей кромки клинка или только ее часть (полусеррейтор).

Говорят, что за основу серрейтора был взят пример из живой природы, а именно – акулий зуб. Как зубы ископаемых акул, так и современных обладают уникальными режущими свойствами. Главное качество, на которое обращала внимание Природа, создавая акулью зубы – их остроту. И результат ее «творчества», длившегося несколько миллионов лет, поражает воображение: зубами некоторых видов акул туземцы бреют свою щетину! Настоящие природные бритвы! Так, зубы ископаемой акулы – мегалодона – достигали в длину полутора десятков сантиметров! Это самые крупные из известных зубов живых существ на Земле. По форме зубы мегалодона идентичны зубам большой белой акулы, значительно превышая их в размерах.

У известного персонажа среди агрессивных хищниц – тигровой акулы – зубы имеют своеобразную форму, которую сложно спутать с зубами других акул. Они скребкообразной формы и от центра челюстей имеют боковой наклон к углам пасти. Кромки оснащены зубчиками. Такая конструкция является идеальной «открывашкой» для черепашьих панцирей, которые без труда вскрываются зубами хищницы.

Серая бычья (тупорылая) акула имеет пильчатые кромки верхних зубов. Зубы в челюстях имеют боковой изгиб и внутренний наклон, позволяя эффективно разрезать тело жертвы...

Преимущество волнообразной заточки клинка по сравнению с гладким лезвием заключается в значительно более длинной, линейной режущей кромке, образующейся за счет волновых изгибов лезвия. Если подсчитать протяженность всех изгибов, то рабочая режущая кромка окажется длиннее, чем само лезвие. Еще важнее тот факт, что острие каждого изгиба вновь и вновь врезается в материал и как бы разрывает его. Прилагаемое при этом усилие сосредоточено на остриях волновых изгибов, в результате чего получается большая глубина разреза по сравнению с разрезом, получаемым от клинка с гладкой заточкой.



**Серп, несмотря на свое мирное предназначение, является довольно эффективным режущим инструментом во многом благодаря мелко зазубренной внутренней кромке**

Известный польский специалист и коллекционер в области холодного оружия Сергиуш Митин предлагает следующее образное описание такого лезвия: «Представим себе лезвие в форме полукруга; такими бывают серп или огородный нож. Когда мы медленным движением рассекаем таким ножом какой-нибудь материал, лезвие атакует его под постоянным и мягко увеличивающимся углом, не позволяя тем самым разрезаемому материалу «удирать» от рассечения. Когда мы режем волокнистый материал (например, веревку) или же гладкую поверхность (скажем, пластмассовую трубку), это заметным образом облегчает дело. А теперь давайте представим себе множество подобного рода маленьких полукруглых дуг, поочередно атакующих разрезаемый материал. Сначала на него напирает острие между двумя соседними полукругами, оно оказывает максимально возможный нажим на самую маленькую по площади поверхность, что позволяет ему легко проникнуть в материал. Затем вогнутый полукруг углубляет разрез, и тут же в игру вступает очередное острие между полукругами. Подобное рассечение ничуть не похоже на пиление: достаточно приглядеться к зубьям пилы, чтобы понять, что они работают по совершенно иным правилам. Разрезание зубчатым лезвием – это, скорее, повторяющиеся короткие, мелкие сечения, каждое под разным углом».

Острые кончики волновых изгибов способствуют также тому, что участки

лезвия в изгибах в значительной степени меньше подвергаются трению, и поэтому лезвие дольше остается острым. Лезвие с волнообразной заточкой к тому же не так легко гнется, как гладкое лезвие, что также сохраняет нож острым более длительное время.

Глубина разреза зависит от формы, размера и угла волнообразной заточки.

Как правило, за одним широким изгибом следуют два узких. Получающиеся при этом режущие остирия изгибов могут иметь или острую, или округлую форму. Примерами ножей с заостренной формой волнообразной заточки являются модели фирм Spyderco, Microtech или Gerber. Округлые формы заточки встречаются у ножей фирм Mission Knives или KA-BAR. Каждая форма заточки имеет больше преимуществ – предмет спора экспертов. Факт лишь тот, что острые края изгибов предназначены для более жесткой работы: они разрывают разрезаемый материал, а при большом усилии обеспечивают максимальную глубину разреза. Округлые края изгибов, напротив, больше режут, чем рвут. Равномерный разрез, не расслаивающий волокна, более предпочтителен для сильноволокнистых материалов, таких, как канаты и трости.

Различные мнения существуют не только по поводу формы волнообразной заточки, но и относительно того, с какой стороны клинка она должна располагаться.

Вопрос о том, с какой стороны клинок должен быть заточен, давно является яблоком раздора экспертов в области конструирования ножей. Если сделать



**Самодельный нож «боуи», изготовленный из ножовочного полотна. На обухе оставлены полноценные «штатные» зубья, позволяющие при необходимости выполнить распил, однако направление их наклона выбрано неверно**

горизонтальный разрез, то видно, что действительно не имеет значения, с какой стороны лезвие заточено. Если же необходимо работать клинком по направлению от себя, то быстро возникают некоторые проблемы. Так, например, столяр при обработке древесины держит стамеску постоянно таким образом, что заточенная сторона лезвия обращена кверху, что позволяет легко снимать стружку с обрабатываемой поверхности. Такой же принцип можно применить и к клинку, имеющему заточку в форме стамески. Если пользователь правша, то заточка должна располагаться на правой стороне клинка, если смотреть на обух. У левши все должно быть наоборот. Это же справедливо и для серрейтора.

Вопрос о последующем затачивании волнообразной заточки также разделил экспертов на два лагеря. Одни считают, что необходимо подтачивать



**Акульий зуб – уникальный природный серрейтор, высокая эффективность которого доказана самой эволюцией...**





*Отличия зубьев пилы и серрейтора весьма существенные, отсюда и различные сферы их применения*



*С тех пор, как Сэл Глессер стал применять такую заточку на серийных «складниках» Mariner, разработав «фирменный» профиль серрейтора и дав ему оригинальное название — SpyderEdge, военнообразная заточка и зубья стали относиться к характерным признакам «тактических» ножей*



*Серпообразный 11-дюймовый клинок ножа «спасателя китов» — Spyderco H-1 Whale Rescue, с фирменной серрейторной заточкой SpyderEdge*

*Внизу — фрагмент боевого ножа KA-BAR USMC (MkII) с комбинированной (полусеррейторной) заточкой. Наглядно видны отличия заточки KA-BAR от заточки SpyderEdge*



спереди каждый изгиб заточки с помощью узкого, конического стального бруска или надфиля. Другие рекомендуют подтачивать изгибы с другой стороны лезвия, используя плоский бруск.

Однако как бы там ни было на самом деле, эффективность разрезания зубчатым лезвием в ряде условий довольно высока. Ее можно проиллюстрировать на примере перерезания автомобильного ремня безопасности. Рассечь ремень одним движением ножа можно, если сперва «вцепиться» в его край серрейтором, дальше рез пойдет легко. Если же начинать рез с плоской части режущей кромки, то лезвие даже очень острого ножа будет скользить по поверхности ремня, не перерезая его полностью, а слегка подтупленный клинок будет не в состоянии даже надрезать ремень. В противоположность гладкой режущей кромке, зубчатое лезвие аналогичной длины и размеров разрежет ремень независимо от того, какой стороной (гладкой или зубчатой) начинать рез. Все дело в том, что каждое острье между полукругами лезвия с максимальной силой нажимает на минимально малую поверхность и потому легко ее рассекает; иными словами, каждое из них делает то, что стараемся сделать мы, решив резать ремень с края. Если двумя ножами с одинаковыми клинками (длина, сталь, твердость закалки и т. д.) мы попробуем разрезать на части, например, конопляную веревку, то зубчатое лезвие будет еще долго справляться со своей задачей и после того, как гладкое начнет скользить по поверхности веревки без особого успеха. Таким образом, можно утверждать, что зубчатое лезвие — инструмент, способный резать лучше, чем лезвие с гладкой режущей кромкой, особенно если нож находится в руках у неопытного пользователя.

Поэтому серрейторную заточку имеет, например, нож-стропорез для перерезания парашютных строп и специальные ножи служб спасения во многих странах. Подводные, туристические, боевые, ножи для самообороны, как правило, имеют участок лезвия с серрейтором. Кухонные ножи для нежных продуктов, например, спелых помидоров, могут иметь микросеррейторную заточку (зубчики менее 1 мм). Часто можно встретить данную заточку на серпах и, в некотором смысле, все ножи до бронзового века были серрейторами. Одноразовые столовые приборы (пла-

тиковые ножи) выполняются с серрейторным профилем, поскольку мягкий материал не позволяет создать приемлемую режущую кромку иным способом.

Итак, преимущества серрейтора заключаются в следующем:

- рез происходит одновременно под разными углами, поэтому такая заточка наиболее эффективна при разрезании слоистых и волокнистых материалов: ситец, канатов, ремней, тросов и т. п.;

- частично затупившееся лезвие с серрейторной заточкой дольше сохраняет режущие свойства по сравнению с обычным лезвием;

- общая длина режущей кромки увеличивается при той же длине клинка (кромка проходит по кривой линии);

- небольшие острые выступы лезвия позволяют более быстро «зацепиться» (внедриться в поверхность разрезаемого материала) и начать рез;

- пилообразная форма позволяет срывать различные элементы, защищающие поверхность от разреза, например, чешую на рыбе.

Отсюда же вытекают недостатки серрейтора:

- серрейтор более сложен в заточке: как минимум, потребуются несколько надфилей и определенные навыки для восстановления остроты такого лезвия;

- некоторые операции таким лезвием выполнять неудобно либо вообще невозможно, например, рубить (древесину), тест на разрубание канатов серрейтору дается с большим трудом;

- при разрезании вязкого материала зубья серрейтора забиваются, и лезвие потребует дополнительной чистки;

- разрез серрейторным лезвием часто неровный (зависит от разрезаемого материала и умения);

- несимметричное лезвие по-разному ведет себя в работе для левши и правши, поскольку при большом усилии реза его уводят в сторону;

- значительно большее усилие требуется для протяжки при разрезании твердых и волокнистых материалов.

Таким образом, основной недостаток зубчатого лезвия заключается в том, что последнее не отличается точностью рассечения и пригодно не во всех случаях (к примеру, им трудно строгать). Другой не менее значимый недостаток такого лезвия связан с трудностями при его правке или заточке, для чего необходим определенный опыт и наличие специ-



*Подобные углубления на лезвиях ножей типа «Сантоку» издалека могут показаться каким-то «хитрым» серрейтором... На самом деле это технологические выемки, предназначенные для уменьшения прилипания нарезаемых продуктов к ножу*



**Односторонняя заточка серрейторной РК позволяет упростить ее правку с плоской стороны при помощи обыкновенного мусата или бруска, что особенно актуально для кухонных ножей**

альных абразивов (круглых, полукруглых алмазных надфилей, керамических стержней, остроугольных брусков или специальных точилок). И потому зубчатые лезвия применяют, как правило, тогда, когда требуется что-то попросту разрезать, неизбежно очень уж точно – лишь бы побыстрее, наверняка, не прилагая больших усилий. Характерным примером могут тут послужить специализированные ножи, предназначенные для спасательных работ либо проведения спецопераций. А с тех пор, как Сэл Глессер, президент компании Spyderco, стал применять такую заточку на серийных «складниках» Mariner, разработав «фирменный» профиль серрейтора и дав ему оригинальное название – SpyderEdge, волнообразная заточка и зубья стали относиться к характерным признакам «тактических» ножей, независимо от того, имеет ли нож фиксированный или складной клинок.

В наши дни самым лучшим пока остается профиль режущей кромки, предложенный в 1982 году компанией Spyderco, при котором чередуются один вогнутый полукруг побольше с двумя поменьше. Несмотря на успешное применение многими пользователями

клинов с серрейторной заточкой и на высокую производительность такого профиля режущей кромки при резе ряда материалов, потребовалось немало времени, прежде чем другие производители подхватили это начинание. Со слов самого Сэла Глессера, на встречах с представителями других фирм-производителей, он неоднократно упоминал о преимуществах серрейторной заточки, предлагал сотрудничество, но услышан не был еще очень долго.

Патент на SpyderEdge был оформлен лишь в 1990 году. Можно смело констатировать, что компания Spyderco задала тон в производстве ножей на десятки лет вперед. В наше время трудно найти производителя, который не имел бы в своем модельном ряду ножа с серрейторным клинком.

Затем, более или менее точно следуя этому образцу, ножи с такими лезвиями стали выпускать и многие другие производители. Время от времени на рынке появляются и другие типы зубчатых лезвий, но, как правило, они уступают ставшему уже классическому образцу. Зубчики покрупнее режут лучше, но менее точно, да и сил при резании приходится прилагать больше. Зубчики помельче требуют при резании меньше усилий, но и режут они похуже.

Однако ряд экспертов все же считают, что ножи для каждого дня пользования (EDC) совсем неизбежно должны снабжаться полным серрейтором. Для этой категории ножей существуют лезвия комбинированные, которые совмещают в себе и эффективность, и точность резания: задняя, меньшая, его часть (от четверти до половины длины) – зубчатая, а передняя – гладкая. Разрезание веревки, трубки или ремня мы начнем, естественно, используя заднюю, зубчатую часть, которая легко справится со своей задачей. А затем продолжим резать уже обычным, гладким лезвием. Как и всякое универсальное решение, такое тоже вобрало в себя не только достоинства обоих типов лезвий, но и их недостатки. Если нам, например, надо аккуратно очинить карандаш, мы делаем это задней частью лезвия, которая ближе к рукоят-



**Два разных лезвия всегда лучше одного. Вероятно, под таким девизом и выпускается модель Spyderco Microdyad**

ке, поскольку ее проще контролировать. А тут-то как раз находятся зубчики! Когда же нам потребуется что-то разрезать, зубчатая часть, как правило, оказывается слишком короткой, чтобы легко справиться с задачей. Иначе говоря, как это vezde бывает, универсальные инструментыправляются со своими задачами гораздо хуже, чем инструменты специализированные.

И опять же, как и в случае с пилой, наличие в одном ноже двух лезвий – одного с гладкой, другого с зубчатой режущей кромкой – позволяет уйти от недостатков, присущих «универсалу», даже принося в ущерб удобство удержания в руке. Поэтому лучшее решение состоит в том, чтобы, прежде, чем обзаводиться тем или иным ножом, нужно четко себе представлять, для каких целей этот нож будет использоваться, и уж затем делать выбор.

## КЛИНОК

**Если вы решили заточить серрейторный нож самостоятельно – понадобится, как минимум, набор алмазных надфилей, или специальный конический напильник, выпускаемый для этих целей. Заточка серрейтора, особенно на ножах с высокой твердостью клинка, предъявляет повышенные требования к выдерживанию угла и повторяемости движений. Подправить режущую кромку вручную, до приемлемой остроты, вполне возможно, – это лишь вопрос желания и практики. Но начинать практиковаться лучше на дешевых ножах, РК которых не жалко «завалить»**



**НОЖ**

Сергей ЧЕРНОУС,  
фото автора

**Украинский нож «Захістник»**  
не принят официально на вооружение ВС Украины, но в данный момент этот нож, как, впрочем, и его родственники — кинжал «Десантника» с плейновым или серрейторным клинком, например, закупается волонтерами для вооружения солдат. Здесь представлены личные впечатления автора без претензий на абсолютную объективность.

**«ЗАХІСТНИК»**

Волею случая в руки автора попал нож «Захістник» (защитник), компании «Біла Зброя», украинского мастера-ножовщика Яна Погоржельского. Нож автору дали «на посмотреть/пощупать», попросили над ним не издеваться (строго настрого запретили проводить какие-либо тесты на разрушение) и, по возможности, подточить.

Автор был проинформирован, что ножны к ножу «не родные» - от кинжала Десантника. Ножны хороши, сделаны очень добrotно и качественно — изготовлены из кордуры зеленого цвета, предусмотрена вариативность подвеса и крепления ножа на униформе или снаряжении, надежна фиксация ножа в ножнах (двойной хлястик на липучке, прижимающий рукоять ножа). Система крепления ножа на обмундировании или снаряжении продумана и практична — множество различных строп, липучек и прочего удовлетворят даже самого требовательного клиента. Темно-зеленый цвет ножен гармонично сочетается с большинством видов камуфляжа, предназначенных для наших широт. Ножны, кроме того, что прошиты, в нескольких местах усилены заклепками. Вот эти зак-

лепки как раз для этого ножа не очень-то и походят — быстро заминают режущую кромку ножа. Аналогичную этой продуманную систему подвеса автор встречал на ноже S.E.K.-M (см журнал «Клинок» №5, 2014 г.) дизайна Дитмара Поля.

На ножнах предусмотрена петля для свободного подвеса (классическое размещение ножа на ремне) с возможностью дополнительной фиксации тонким шнуром на бедре. Есть ряд пришитых строп и строп с липучками, позволяющими разместить нож в любой части снаряжения — на бедре, на плече, на поясе, за спиной или на животе/груди как в горизонтальном, так и вертикальном положении. Единственное отличие от крепления S.E.K.-M — нож в ножнах не получиться разместить на предплечье или голени, но связано это, скорее, с габаритами ножа.

Первое впечатление — «Класс!». Однако, взяв нож в руки, «покрутив» его, обнаруживаешь «непродуманности» и некоторые нюансы конструкции, причинающие «дискомфорт» и нивелирующие первое впечатление.

Клинок массивный, чуть со смещенной линией обуха относительно линии





рукояти вниз. Имеет S-образную режущую кромку. На обухе клинка размещен двухсторонний серрейтор, часть клинка имеет заточенное фальш-лезвие. Спуски от половины. Подводы к режущей кромке формируют угол заточки приблизительно в 30-35 градусов. В целом (особенно после попыток заточки) складывается мнение, что угол заточки переменный – то есть нет четко выдержанного угла заточки по все длине режущей кромки.

На клинке с обоих сторон сделаны долы – особого смысла в которых в данном случае нет (разве что сомнительной целью облегчить его массу или в качестве элемента дизайна/декора для придания ему более агрессивного и кровожадного вида).

Серррейтор двухсторонний – очень злой и резучий, но расположенный не вполне удачно – на той части клинка, где надо приложить достаточно усилий для реза из-за большого плеча рычага. Нож к тому же при таком использовании необходимо перевернуть режущей кромкой к себе, чтобы произвести разрезание стропы/веревки или ткани в экстренной ситуации – на что тратится время.

Фальшлезвие предназначено, очевидно, для облегчения проникающего эффекта клинка, и за счет наклона обуха по отношению к рукояти нож будет оставлять значительные колотые раны, увеличивая величину раны.

Насечки для упора пальцев на обухе и рикasso сделаны очень качественно, но габаритная гарда не дает в полной мере оценить их возможности и воспользоваться ими при различных манипуляциях и хватах ножа.

Рукоять ножа сделана хорошо. Но хорошо это реализуется только при двух видах хвата – прямого и обратного. И то при обратном хвате возникают определенные неудобства в удержании ножа. Рукоять относительно массивна и позволяет работать ножом и рукой с надетой на нее пер-

чаткой. Поперечные насечки на рукояти позволяют уверенно удерживать нож.

Навершие рукояти усилено металлом, явно предполагает возможность использования рукояти в качестве молотка. В целом создается впечатление, что концепция рукояти была позаимствована у ножа KA-BAR.

Материал рукояти, судя по внешнему виду, пластик, но так ли это и каким именно сказать затруднительно.

Нет никакой информации о материале клинка, оставляющего весьма неоднозначные впечатления (в том числе и об ее термообработке) – нож вроде бы точиться и правиться нелегко, однако заминены от заклепок в ножах возникают буквально после двух-трех «погружений» ножа в ножны. Почему – вопрос к производителю ножа.

Гарда неудобна – она не позволит соскользнуть руке на клинок при уколе, но значительно ограничивает манипуляции с ножом.

Вороненое (антибликовое) покрытие клинка не достаточно стойкое – стирается. На клинке даже от простых манипуляций с ножами – достать/вложить – остаются потертости.

Опытные пользователи перечисляют главные варианты использования армейского ножа:

- вскрыть банку тушеники;
- нарезать колбасу/сало/хлеб;
- применить при столкновении.

В контексте вышеизложенного хорошие отзывы, например, об австрийских Glock 78. Следует отметить, что о его «собрата» Glock 79 положительных отзывов значительно меньше – из-за наличия пилы на обухе он застревает в бушлатах при вытаскивании (даже несмотря на то, что зубья пилы направлены в сторону кончика клинка).

В целом нож «Захістник» не произвел на автора впечатления.



**Нож «Захістник»  
ТТХ**

<b>Общая длина, мм</b>	<b>285</b>
<b>Длина рукояти, мм</b>	<b>120</b>
<b>Длина клинка, мм</b>	<b>165</b>
<b>Длина пяты клинка (рикasso), мм</b>	<b>35</b>
<b>Длина режущей кромки, мм</b>	<b>140</b>
<b>Длина серрейтора (двухсторонний), мм</b>	<b>50</b>
<b>Фальшлезвие, мм</b>	<b>45</b>
<b>Толщина клинка, мм</b>	<b>4</b>
<b>Толщина рукояти, мм</b>	<b>22</b>
<b>Высота гарды, мм</b>	<b>55</b>
<b>Толщина гарды, мм</b>	<b>3</b>



Владимир КИРЮХИН,  
иллюстрации  
предоставлены  
автором

*Продолжение. Начало см.  
журнал «Клинок» №1, 2015 г.*

Оreste Фрати направил свои усилия на производство и реализацию ножевой продукции собственной разработки. В производственной программе компания Fox изначально взяла на курс на применение новых материалов и новаторских технологий. Техническая команда компании стала планомерно внедрять в производство новые материалы и инновационные технологии, изначально поставив перед собой высокую планку в изготовлении изделий высокого качества с запоминающимся, своеобразным дизайном. Во многом это стало возможным благодаря личному контролю президента компании – Оreste Фрати – за всеми этапами производства. Его жена Валнеа и сын Габриэль активно ему в этом помогают. Таким образом, по факту Fox Coltellerie является семейным предприятием.

Позже фирма Fox смогла привлечь к сотрудничеству американских инвесторов и, после слияния компаний с заокеанским капиталом, расширить производство. Все это позволило Fox Coltellerie стать одной из ведущих ножевых компаний на внутреннем и европейском рынках, работая сразу в двух направлениях –



Один из основных хватов ножа Fox Recon, позволяющий работать обеими РК клинка

Слева и справа внизу – концептуальные «предки» ножа Fox Recon: Al Mar Warrior и Spyderco Warrior



## ВЕСТИ С ПОЛЕЙ

Компания, известная на Западе как Fox Knives, была образована итальянским предпринимателем Оreste Фрати в 1977 г. под названием Fox Coltellerie, под которым она и представлена на внутреннем рынке Италии. Coltellerie в переводе с итальянского – ножи, а FOX – инициалы основателя. Также название фирмыозвучно с написанием английского слова «лиса», поэтому нет ничего удивительного, что изображение этого хитрого и ловкого зверя стало эмблемой компании. Предприятие расположено в небольшом городке Маньяго (в 90 км северо-восточнее Венеции), имеющим вековые традиции ножевого производства. Для Италии это небольшое местечко значит то же, что для немцев Золинген, а для британцев Шеффилд. Многие ножовщики из Маньяго наносят название своего города на логотипы.

Так поступила и компания Fox.

гражданской и военной продукции, выпуская качественные и надежные ножи, инструменты и амуницию.

В 2005 г. военное производство было выделено в отдельную линию под брендом FKMD (Fox Knives Military Division), поставляя продукцию для армии, флота, авиации, спецназа, полиции и пожарных. Компания имеет статус официального поставщика НАТО, производство организовано в соответствии с требованиями международного стандарта качества ISO 9001, код поставщика N/CAGE CODE: AG180. Распространением продукции Fox на военных рынках в настоящее время занимается сын Оreste Фрати – Габриэль.

В 2009 г. открылся филиал компании Fox в США.

В 2010 г. на международной оружейной выставке IWA нож FKMD был признан лучшим в категории «Ножи специального назначения». В 2011 г. на американском Blade Show компания Fox была отмечена наградой «За самый инновационный дизайн среди ножей иностранного производства».

Сегодня интересы компании Fox простираются от проектирования, производства и распространения высококачественных столовых приборов до изготовления боевых и тактических ножей, выпуска инструментов для туризма и путешествий, а также разработки широкого ассортимента складных ножей различного назначения.

Успех предприятия основывается на использовании материалов высочайшего качества, внедрении прогрессивных технологий термообработки и привлечении к сотрудничеству именитых дизайнеров. В разное время с компанией сотрудничали: Аллен Элишевиц, Боб Терзуола, Ричард Дереспина, Йенс Ансо, Патрик Нихизер, Даррел Ральф, Дэян Ростохар, дизайнеры компаний Wilson Combat, Citadel и другие.

В настоящее время компания Fox является одним из лучших производителей тактических ножей в мире. В производстве ножей Fox используются самые качественные материалы, первоклассные высокопрочные нержавеющие стали –

154CM, N690, N690Co, 440C, Elmax. Для отделки рукоятей применяется: стеклотекстолит G10, термопластик FRN, сплошной пластик Micarta, эластомер Forprene, авиационный алюминий, титан и другие современные высокотехнологичные материалы. Реже используется древесина.

На прошедшой 20–23 января 2015 г. в Лас-Вегасе ежегодной выставке Shot Show, компания Fox порадовала публику сразу несколькими новинками тактических ножей.

Одной из самых ярких стала модель Fox Recon. Это боевой нож с фиксированным клинком, выпущенный под брендом Fox Knives Military Division, – плод сотрудничества компании Fox с известным инструктором по боевым искусствам Александро Занином.

Нож оснащен изогнутым в «персидском» стиле 12-см клинком, своей формой напоминающим «спайдерковский» Warrior H-1 (тоже сконструированный мастером боевых искусств – Майклом Иханисом). В свою очередь, Spyderco Warrior представляет собой переосмысленную и осовремененную версию бо-



лее раннего, культового боевого ножа – Al Mar Warrior. Существовали также уменьшенная версия этой модели под названием Hobbit Warrior и складная – Pocket Hobbit, выпускавшиеся Round Eye Knife and Tool (REKAT).

Оригинальный дизайн модели Warrior был создан еще в далеком 1978 г. Бобом Тэйлором и Рэнди Ваннером. Модель позиционировалась как сугубо боевой нож, лишенный многих недостатков, присущих на тот момент более традиционным ножам и кинжалам. Тогда Warrior выпускался исключительно как «кастомный» нож.

Но продолжим. Итак, клинок Fox Recon имеет обратную серповидную форму (hawk beak – «ястребиный клюв» наоборот). Обычный «клюв», загнутый книзу, используется, главным образом, как инструмент и прекрасно подходит для разрезания тросов и ремней. Для колющих ударов или прямой резки такой клинок малопригоден, чего не скажешь о модели Fox Recon. И техника, демонстрируемая самим Alessandro Занином (в руках которого даже торец рукояти Recon – мощное оружие), это подтверждает.

Клинок модели Fox Recon выполнен из стали N690Co – мартенситной высоколегированной (в том числе кобальтом) стали производства австрийской корпорации Bohler-Uddeholm. По составу эта сталь приблизительно соответствует 440C, но содержит больше молибдена и кобальта. Иногда ее называют «австрийской 440C» или австрийской «кобальтовой нержавеющей». Отличается очень высокой коррозионной стойкостью и возможностью закалить ее до 60 HRC. Присутствующие в сплаве кобальт, молибден и ванадий обеспечивают повышенную прочность клинку по сравнению с другими сталью аналогичного класса. Таким образом, для этой модели наиболее важным является то, чтобы нож не был сломан ни при каких обстоятельствах. Этому же способствует и солидная толщина клинка – 5 мм. Клинок имеет двустороннюю заточку: нижняя (выгнутая) РК с обычной заточкой, верхняя (вогнутая) РК – на  $\frac{3}{4}$  серрейторная. Такая геометрия клинка в целом и РК в частности существенно расширяет потенциальные возможности ножа, делая его уместным не только в рукопашной схватке, но и пригодным для перер-



зания парашютных строп, ремней безопасности, канатов, свежевания туши животного и выполнения многих других работ. Выполнению широкого спектра работ способствует также эргономичная рукоять с подпальцевыми выемками, гладко сужающаяся к хвостовику, и ребристая вогнутая пятка клинка, препятствующая соскальзыванию пальца на РК.

Общая длина ножа составляет 265 мм, вес – 300 г. Клинок выпускается с матовой поверхностью (Bead Blast) или с керамическим покрытием Cerakote черного цвета. Для изготовления рукояти используется стеклотекстолит G10 или Micarta оливкового цвета. Нож комплектуется MOLLE-совместимыми ножнами из термопластика Kydex.

Другой яркой моделью, представленной на Shot Show 2015, стал тактический боевой нож с весьма оригинальным названием – FX-813 Sputnik (то есть, – попутчик, товарищ в пути), выпущенный в лучших традициях модели Fox «Спецназ». Что позволяет предположить ориентирование и этой модели для продажи в Россию и русского-вояжные регионы мира. Что ж, возможно, что теперь путешествовать по тылам противника на пару с ножом, имеющим клинок длиной 150 мм и толщиной 5 мм, будет не так страшно, особенно учитывая достаточно высокую его твердость – 58-60 HRC и прочность конструкции.

Клинок имеет двустороннюю копьевидную заточку типа spear point (в дословном переводе – «острие копья»):

нижняя РК – обычная прямая, верхняя – полусеррейторная. Следует отметить, что клинок с формой «спир пойнт», так же как и клинок типа «танто», отличается особой устойчивостью в области острия. В отличие от формы «боуи», у которой из-за вогнутого изгиба обуха острие тонкое, клинок с выпуклой формой «спир пойнт», благодаря изгибу, направленному наружу, остается массивным вплоть до самого острия, способного выдерживать значительные нагрузки. Чаще всего такая форма используется на ножах, более приспособленных для укола, чем для реза, хотя модель FX-813 Sputnik позволяет одинаково успешно выполнять оба движения. Кстати, для эффективного выполнения колющих движений, чтобы рука не соскальзывала на РК, модель Sputnik оснащена двусторонними упорами, являющимися выступающими сегментами пятки клинка. Все это в совокупности с керамическим покрытием клинка (Cerakote) и эргономичной эластомерной рукоятью (Forgrene), заканчивающейся стальным навершием, допускающим нанесение ударов тыльной стороной рукояти, однозначно определяют сферу использования этого ножа в качестве резервного оружия и для самообороны в ограниченном пространстве.

Нож комплектуется ножнами из термопластика Kydex с нейлоновыми ремнями, составляющими MOLLE-совместимую платформу.

Продолжение следует.

Клиник

Модель Sputnik в ножнах из Kydex с MOLLE-совместимой платформой



# НОЖИ СИСТЕМЫ Д'ЭСТЕНА



## Модель 317119

TTX

<b>Длина клинка, мм</b>	<b>190</b>
<b>Общая длина, мм</b>	<b>315</b>
<b>Длина, мм в сложенном состоянии</b>	<b>210</b>
<b>Длина рукояти, мм</b>	<b>105</b>
<b>Материал рукояти</b>	<b>рог</b>
<b>Материал гарды, больстеры</b>	<b>мельхиор</b>
<b>Тип замка</b>	<b>Lever Lock</b>
<b>Материал ножен</b>	<b>кожа</b>

**LINDER**

Сергей ЧЕРНОУС,

иллюстрации  
предоставлены  
автором

Изобретение этого ножа молва присваивает французскому адмиралу д'Эстену — классический нож этой системы носит название «Dagger d'Estaing» или «dague a la d'Estaing» и по распространенному мнению придуман адмиралом для использования на борту корабля ориентировочно около 1780 года. В сложенном виде нож такого типа мог использоваться в качестве столового, а в разложенном — в качестве оружия.

Однако в знаменитый исследователь карманных ножей Доминик Паскаль в своей книге «Карманные ножи» говорит о ножах системы д'Эстена следующее, причисляя их к классу охотничьих ножей: «Нож системы д'Эстена, будучи раскрыт, представляет собой длинный кинжал, позволяющий добить зверя. В сложенном же состоянии это обычный короткий кинжал».

В монографии Говарда Блэкмора, посвященной охотничьему оружию, утверждается, что в тот период, когда жил адмирал д'Эстен, все охотничьи ножи, в основном, были с фиксированным клинком. Наиболее распространены были охотничьи кинжалы, охотничьи мечи (как с коротким, так и длинным клинком), а также охотничьи ножи байонетного типа (рукоять которых устанавливалась в ствол огнестрельного оружия, хотя клинок их был и короче, чем у армейских штыков).

Ножи системы д'Эстена компании Linder имеют незначительные отличия от «оригинала» как во внешнем виде, так и в системе фиксации клинка в сложенном состоянии (по каталогу Linder артикулы 317119, 317219, 318419, 318219, 318319).

Основное отличие данных ножей в соответствии с номерами состоит в типе фиксирующего элемента (замка) клинка в сложенном состоянии. В привычном понимании нож не является сложенным (клинок полностью спрятан в рукояти) — часть клинка выступает из задней части рукояти, превращая таким

*Ножи системы д'Эстена не являются большой редкостью — ножи эти на любителя и, к сожалению, недооценены на украинском ножевом рынке в силу своего несколько диковинного вида и определенных предрассудков.*

*«Среднее» и «старшее» поколение еще помнят советский сериал о приключениях сыщика Шерлока Холмса в серии под названием «Кровавая надпись» именно ножом такого типа орудует американец Джейфферсон Хоуп (роль исполняет Николай Каракенцов), мстивший членам секты мормонов за убийство своей невесты и ее. В качестве орудия мести он выбрал яд, предлагая выбрать из двух пильюль — одна из ядом, а другая нет — оставшуюся принимая сам. Первый американец выбрал пильюль — как оказалось, с ядом — есть Бог на свете. Второй — сделать выбор отказался, и был убит ножом системы д'Эстена.*

образом нож в обычный фикс с относительно коротким клинком. В разложенном состоянии — длинный клинок выступает из переднего конца рукояти, облагороженного металлическим больстером и раскладной гардой.

Нож с артикулом 319119 имеет флагковый фиксатор замка, остальные ножи — стандартный бэк-лок.

Ножи снабжены замком флагкового типа (Lever Lock), запирание клинка осуществляется штифтом на плоской пружине.

В ноже 319119 гарда и больстер сделаны из мельхиора, в остальных же ножах (317219, 318419, 318219, 318319) из латуни.

Кроме того у ножей 318 серии (318419, 318219, 318319) рукоять изготовлена из Pakka wood различного цвета.

Pakka wood (пакка вуд или дерево пакка) — слоистый пластик, главными составляющими которого является ка-



кая-либо ценная древесина, служащая основой и фенольная смола, которая служит наполнителем. Можно сказать, что пакка – ламинат, состоящий из ценной древесины, пропитанной смолой, стабилизирующей основу. На отечественном рынке широко распространена аналог пакки – древесно-полистый пластик под названием дельта-древесина. Пакка является современным материалом, технические характеристики которого превосходят аналогичные характеристики обычной древесины и привычного всем пластика. Пакка не подвержена влиянию влаги, химически нейтральна, не впитывает запахи, технологична и обладает невысокой стоимостью. Пакка тяжелее, чем аналогичная древесина ценных пород. Стабилизированная древесина в последнее время получает все больше распространение. Поры высшенного натурального материала заполняют полимером (смоловой), в результате операции получается пластик, который привлекателен внешне, не меняет размеров под влиянием внешней среды и весьма износостоек. Для создания пакки можно использовать практически все виды древесины. Все вышеперечисленные свойства делают пакку идеальным материалом для рукоятей ножей.

В 317 серии (317119, 317219) рукоять выполнена из оленевого рога.

Именно роговые накладки на рукояти присущи классическому типу этих ножей, впрочем, дело вкуса – кому-то нравится рог, кому-то современные синтетические материалы.

Кроме того, ножи, как 317, так и 318 серии, комплектуются прочными кожаными ножнами классического типа, в которые можно убрать ножи когда клинок находится в сложенном состоянии.

Затруднительно дать четкое определение такому типу ножей – складной (фолдер), нескладной (фикс) или полускладник. В специализированной литературе их очень часто называют полускладными или полусложными ножами или полуслождями, но чаще все же – ножи системы д'Эстена.

Еще одно существенное отличие между ножами в пределах артикулов – нож с артикулом 317119 имеет длину клинка в разложенном виде 19 см, у всех

остальных клинок длиной 18 см.

Клинок имеет ярко выраженное острие. Тип клинка несколько боуи-образный (такой клинок был присущ большинству ножей типа Боуи), хотя и не такой широкий как на классических ножах Боуи. Спуски в  $\frac{1}{2}$  клинка. Нож от производителя имеет очень хорошую заточку. Относительным недостатком, присущим этим ножам, является неудобство раскладывания ножа одной рукой, как, впрочем, и складывание.

Ножи достаточно массивны, что и не удивительно при их габаритах. При этом, при работе ножом в сложенном состоянии, ощущается определенный дискомфорт, вызванный соотношением массы ножа и непривычной балансировки. Однако в тех случаях, когда нож разложен «в полную» – работа им вполне комфортна – балансировка ножа правильная – за счет длинного и массивного клинка центр тяжести смещен в сторону острия, что «поощряет» небольшой наклон руки вперед и вниз.

У всех ножей (317219, 318419, 318219, 318319) клинок выполнен из стали 440А, только у ножа 317119 – клинок из стали 420.

Следует отметить, что стали 420 и 440 от Linder имеют очень хорошую термообработку и эксплуатационные характеристики.

Все это ножи производят весьма приятное впечатление. Выполнены качественно. Нареканий на подгон деталей и их внешний вид нет.

Ножи такого типа (системы д'Эстена) будут отличным подарком охотникам. И хотя нож нельзя назвать универсальным, но с задачей по добыванию дичи и разделке трофеев, нож справиться. Остроконечный клинок вызывает некоторые сомнения в правильности проведения некоторых операций при разделке туши, но при должном умении и сноровке нож может решить эту задачу. Особо отметим, что из-за своей усложненной конструкции (складной нож, наличие поворотной гарды) нож требует более «внимательного», тщательного отношения в плане «гигиены ножа» – уход за ним и содержание ножа в чистоте и стерильности.



#### Модель

317219, 318419,  
318219, 318319

#### ТТХ

**Длина клинка, мм** 180

**Общая длина, мм** 305

**Длина, мм**

**в сложенном состоянии** 210

**Длина рукояти, мм** 105

**Материал рукояти**

(317219) рог

(318419, 318219, 318319) пакка вуд

**Материал гарды, больстера** латунь

**Тип замка** бэк-лок

**Материал ножен** кожа





**Как и нож, молоток является одним из самых древних инструментов. Как и нож, молоток сопровождает человека на протяжении всей его истории. Как и нож, в том или ином виде молоток присутствует в каждом доме. Естественно, что такой верный и надежный спутник человека как молоток, не мог не использоваться человечеством в военных целях. В целом, человек обладает удивительной способностью превращать в оружие практически любой предмет. В некоторых случаях это «превращение» обходится без переделки или с минимальным внесением изменений в конструкцию, а иногда требует кардинальной модернизации, иногда до такой степени, что в результате, в получившемся устройстве, крайне сложно опознать «первый источник».**

<b>WAR HAMMER</b>	
<b>TTX</b>	
<b>Общая длина дюйм</b>	<b>30</b>
<b>Головка молота, дюйм</b>	<b>1 1/2x1 1/2</b>
<b>Ширина, дюйм</b>	<b>7 3/8</b>
<b>Масса, унций</b>	<b>39,8</b>
<b>Материал головки</b>	<b>сталь кованая 1055 Carbon</b>
<b>Материал рукояти</b>	<b>Straight Grain Hickory</b>



**Сергей ЧЕРНОУС,**  
иллюстрации предоставлены автором  
См. также материал на стр. 25-26.

### Молот WAR HAMMER

Выпускаемый компанией Cold Steel молот WAR HAMMER (фото 1-3) является копией средневекового боевого молота, который использовался рыцарями в рукопашных схватках на полях сражений в XIII в. Ударная часть молота выполнена в виде ромбовидной головки (в поперечном сечении), имеющей четыре плоских выступа, напоминающие поверхность молотка для отбивания мяса. С противоположной стороны имеется слегка загнутый клюв ромбовидного сечения. Часть древка усиlena двумя металлическими полосами, защищающими его от перерубывания.



**В военной практике больше известны боевые молоты. Хотя в нашем понимании боевой молот зачастую нечто громоздкое и тяжелое, тем не менее, боевые молоты скорее похожи на современные нам молотки или на их вариации.**

**Боевой молот является одним из наиболее древних видов древкового оружия, относящегося к классу дробящего оружия. Функционально боевой молот можно сравнить с булавой. В позднее Средневековье боевой молот приобретает черты универсального древкового оружия, имеющего на боевой части в различных сочетаниях молоток, клюв, топорик и предназначающееся для нанесения дробящих, рубящих и колющих ударов. Такой себе мульти инструмент.**

**Боевой молот применялся еще в эпоху неолита, бронзового века, Средневековья. В принципе, боевой молот мог представлять собой и орудие двойного назначения — хозяйственно-бытовой инструмент и оружие.**

**В эпоху неолита, боевой молот имел каменное навершие — всем нам хорошо известные по учебнику истории каменные топоры были скорее каменными молотами.**

### POLE AXE

#### TTX

<b>Общая длина дюйм</b>	<b>73 1/8</b>
<b>Длина головки, дюйм</b>	<b>10 1/2</b>
<b>Длина режущей кромки, дюйм</b>	<b>6 3/4</b>
<b>Длина рукояти, дюйм</b>	<b>72</b>

#### Материал головки

**сталь 1055 Carbon**  
**Масса** **6 фунтов 13 унций**

### Молот POLE AXE

Это изделие (фото 4, 5) можно отнести к длинно-древковому виду боевых молотов с одной стороны головки которого находится лезвие топора. В старину предназначался как для борьбы с пешими воинами, так и для борьбы с конным воином. Замечательный в своей скромности маркетинг компании Cold Steel называет это устройство крупнокалиберным пулеметом своего времени.

#### Фото 5



**Позднее молот мог служить и в церемониальных целях. В достаточной степени часто встречаются экземпляры, у которых молот является обухом боевого или церемониального топора.**

**Как и многие виды оружия, боевой молот обнаруживает своим «первым источником» бытовой инструмент — в Средние века в качестве оружия использовались обычные железные кузнецкие молоты на длинной рукояти, которыми наносили оглушающие, проламывающие или деформирующие доспехи удары.**



**Боевой молот XVII века**



\* клинок

Необходимо помнить о том, что за подобным оружием сохранилось название боевой молот даже в том случае, когда молоток, как таковой, на нем отсутствует. Это связано с тем, что первоначально в качестве оружия использовался именно молот или молоток, а уже потом последовали различные модернизации данного оружия под нужды хозяев и времени. Немаловажным стоит считать и тот момент, что кто-то придумывал средства защиты, а кто-то — как их пробить. Очень часто это были они и те же люди — оружейники.

История знает немало примеров, когда оружие получало собственное имя. В качестве примера стоит привести знаменитый меч короля Артура — Эскалибур. С боевым молотом ситуация похожая — самый известный боевой молот, носящий имя собственное — Мъельльнир, мифический молот Тора, ставший религиозным символом, амулетом и геральдической эмблемой.

До XI столетия боевой молот не имел широкого распространения — им в основном пользовались германские племена. Однако с развитием доспехов молот начинает пользоваться определенной популярностью, особенно у всадников. Именно развитие доспехов привело к тому, что в XIII в. боевые молоты начинают использоваться все более широко.

В позднее Средневековье (XIV–XVI вв.), когда воины получили новый вид пассивной защиты — латы, против которых мечи, или

другое колюще-рубящее оружие ближнего боя были практически бессильны или малоэффективны, стали широко применяться различные варианты молотов. Фактически к тому времени боевой молот представлял собой древковое оружие с набалдашником, с одной стороны которого был, собственно сам молот, а с другой — остроконечный шип (различного поперечного сечения — круглый, плоский или многогранный). Вместо шипа также могло использоваться массивное лезвие. В таком варианте боевой молот напоминал больше симбиоз молотка и топора. При этом шип или топор могли быть как прямыми, так и слегка изогнутыми.

В некоторых вариантах ударная часть, противоположная клюву (шипу) могла быть украшена какой-либо фигуркой или монограммой, которые были предназначены, чтобы отпечататься на поврежденном противнике.

Из-за своего вида молоты с клявами имеют и другие названия: вороний клюв — в Испании, Франции (старофр. *bec de corbin*), клюв сокола — в Италии, Франции (старофр. *bec de faucon*), клюв попугая или попугай — в Германии, Польше.

Зачастую боевой молот имел острие, направленное вверх, и дополнительные короткие шипы прямо на ударной поверхности молотка или направленные вбок. Клюв был способен разорвать кольчугу или пробить пластину доспеха. Молотком можно оглушить противника и деформировать доспех.



13 ! лет



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

**КЛИНОК 06540**

передплатний індекс

Рекомендована роздрібна ціна

**50,00 грн.**



Український експланінговий журнал  
**ИНФОРМИРОВАННОСТЬ**  
**ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ!**  
**ЧИТАЙТЕ!**

> ПОДПИСКА

\***клинок 2015**

**ПОДПИСКА НА 2015 ГОД!**

ВО ВСЕХ ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ УКРАИНЫ

On-line  
Передплата

[www.presa.ua](http://www.presa.ua)

