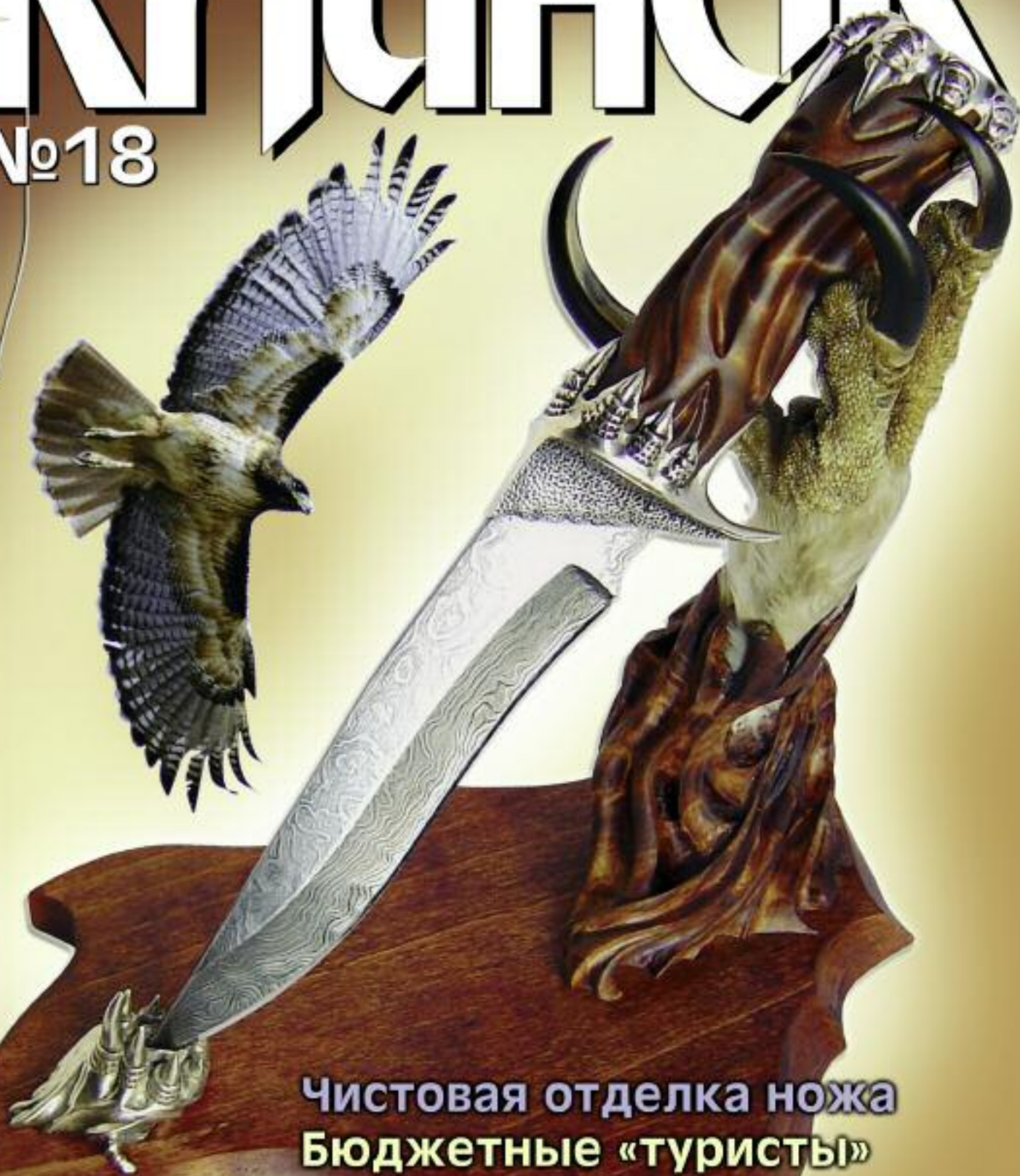


Украинский специализированный журнал

Клинок

№18



Чистовая отделка ножа
Бюджетные «туристы»
Якутские самородки
Трансформер от Spyderco
Особливість булатної сталі

2/2007

Нож-легенда - Al-Mar S. E. R. E. 2000

Артем МИТРОФАНОВ, г. Одесса

Под девизом «The warrior's edge» — «Клинки бойцов» — компания Al-Mar Knives существует с 1979 года. Ее основатель — Альфред Мар, офицер элитного воин-

ского подразделения армии США «Зеленые береты» — после увольнения из армии основал небольшую фирму по изготовлению ножей, ставшую легендарной еще при жизни ее основателя.

У ножа, о котором пойдет речь, своя предыстория. В 1985 году компанией был представлен нож Al-Mar S.E.R.E., разработанный Альфредом

Маром и Джеймсом Роувом, также бывшим бойцом подразделения «Зеленые береты». Название ножа происходило от армейского курса подготовки к выживанию в экстремальных условиях — SERE (Survival, Escape, Resistance, Evasion — Выживание, Спасение, Сопротивление, Уклонение). Данный нож завоевал огромное уважение как специалистов из армейской среды, так и людей, увлекающихся холодным оружием.

Технические данные ножа:	
Общая длина, мм	215,9
Длина клинка, мм	91,4
Толщина клинка, мм	3,8
Марка стали, твердость	VG-10, HRC 59-60
Масса, г	180
Тип замка	Liner-lock



Спустя 15 лет, после триумфа модели S.E.R.E., руководство компании Al-Mar решило выпустить новую модель для использования в экстремальных условиях, основываясь на опыте предшественника и новейших ножевых технологиях — Al-Mar S.E.R.E. 2000. Основной идеей при разработке данного ножа стало следующее: простота конструкции, позволяющая складному ножу не бояться пыли, грязи и воды; использование высококачественных материалов, повышающих надежность ножа и приспособленность к скрытому ношению. Всем этим требованиям получившийся нож соответствует на сто процентов.

Рукоять его предшественника украшала микарта, которую на модели S.E.R.E. 2000 заменили накладками из современного и практичного стеклотекстолита G-10. Накладки выполнены в черном цвете, крепятся к плашкам посредством осевого винта и двух винтов (под шестигранник) меньшего диаметра, которые расположены в середине рукояти ножа и у навершия.

Конструкция рукояти — сквозного типа — не случайна: за счет ее «прозрачности» облегчается эксплуатация ножа в полевых условиях. Сама рукоять состоит из двух стальных плашек толщиной 1,5 мм, которые в свою очередь скреплены четырьмя массивными стальными «бонками». Для усиления общей конструкции рукояти была использована стальная проставка в навершии рукояти, идущая от конца рукояти до отверстия под темляк. Использование данной проставки скрепляет плашки, усиливает навершие рукояти, позволяя наносить этой деталью мощные удары.

Конструкцию клипсы стоит отметить отдельно. У большинства складных ножей клипса крепится к одной из сторон рукояти, что исключает полностью скрытое ношение, поскольку частично нож, пусть и не много, но все же виднеется из кармана. Создатели данного ножа обошли эту проблему путем крепления клипсы непосредственно к торцу рукояти.

Сама клипса массивная и фигурная, плотно фиксирующая нож в кармане, отдаленно напоминает силуэт рыбы. Пять декоративных отверстий раз-

личного диаметра, выполненные на клипсе, придают ножу, находящемуся в кармане, вид модной авторучки, но никак не тактического ножа. Для левшей возможна перестановка клипсы на другую сторону.

Массивная форма рукояти придана неспроста — за счет такого дизайна и толщины, при любом хвате нож в ладони лежит как влитой. Расширение рукояти к клинке создает своеобразную гарду, препятствующую соскальзыванию руки при колющем ударе.

Замок ножа — лайнерного типа. Его пластина толщиной около 1,5 мм составляет одно целое с плашкой рукояти. С целью облегчения использования замка у основания пластины выполнен продольный разрез, вследствие чего ее толщина в этом месте снижена до миллиметра.

Клинок S.E.R.E. 2000 — кинжального типа (spear-point) с фальш-лезвием на $1\frac{1}{2}$ обуха, которое выполнено для облегчения укола ножом. Однако, не смотря на великолепные пробивные способности ножа, с резом небольшой клинок справляется на отлично.

Подводя итог, хочется отметить, что создателям ножа удалось достичь главной цели — они смогли создать действительно уникальный надежный тактический нож, обладающий высокими характеристиками и подходящий как для ежедневного использования в качестве основного, так и пригодного к использованию вдалеке от цивилизации.

Материал для публикации предоставлен фирмой «Феникс»



Оригинал-макет заказчика

СПОНСОР



БАНК ФОРУМ

Мастер Клинок

Киев, Украина 19-22 апреля

III

специализированная выставка

2007

Соорганизаторы:

-  **Музей Истории Оружия** нпко "Диана-92" (Запорожье)
-  **Торгово-промышленная Палата Украины**
-  **Всеукраинское Объединение Оружейников**
-  **Союз Оружейников "Біла Зброя"**

ТЕМАТИКА:

- историческое клинковое оружие;
- современные ножевые изделия;
- аксессуары;
- творческие мастерские;
- авторские клинковые изделия;
- рыцарский доспех;

А ТАКЖЕ

- презентации;
- семинары;
- мастер-классы;
- показательные выступления...

Во время Выставки традиционный конкурс

«МАСТЕР ЗОЛОТЫЕ РУКИ - 2007»

ПОБЕДИТЕЛИ

2005 - призер Александр Ткаленко

2006 - номинация Длинный Клинок

I место - Александр Ткаленко

- номинация Короткий Клинок

I место Виталий Шлайфер

II место ООО "Завод "Полигон"

Специальный приз - Богдан Попов

Поощрительный приз - Владимир Чечко

2007 - ?

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПОНСОРЫ

ПЛАНЕТА ЛЕГЕНД

Клинок

Золотой Век

Организатор:

"Редакция журнала "ОРУЖИЕ И ОХОТА", ООО

e-mail: info@zbroya.com.ua

www: masterklinok.com.ua

t/f: (+38 044) 501-90-87.

По адресу:

г. Киев, ул. Б.Житомирская, 33.

Выставочный зал ТПП Украины



ОРУЖИЕ ОХОТА



(апрель – июнь)

2/2007

Украинский специализированный журнал о холодном оружии

Клинок № 18

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Визитная карточка

2 Нож-легенда — Al-Mar S.E.R.E. 2000

12 Якутские самородки

Наш репортаж

6 Полигон ремесел

Магия клинка

10 Авторский клинок

как культурный портрет эпохи

54 Особливість булатної сталі

Кунсткамера

17 Кинжалы Третьего Рейха.

Армейский офицерский кортик

Тест «Клинка»

20 Бюджетные «туристы»

32 «Трансформер» от Spyderco

36 «Красная» PIKA

Арахнофилия

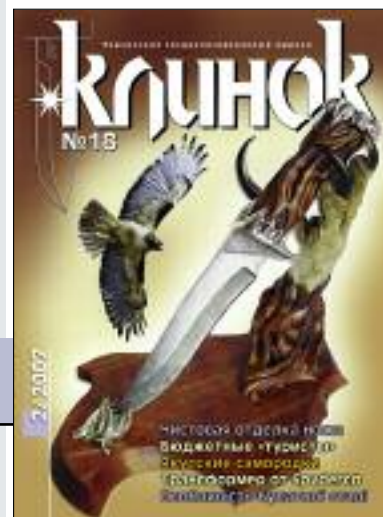
40 Facelifting или «потеря лица»?

Домашняя мастерская

44 Ножны и чистовая отделка ножа

Информация

64 Выставка «Мастер Клинок 2007»



Журнал «Клинок»

Заснований у січні 2003 року
Свідectво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової
інформації: серія KB № 6878 від
20.01.2003 року

Статус видання: вітчизняне

Мови видання: українська, російська

Вид видання за цільовим

призначенням: науково-популярне,

довідкове, інформаційне

Обсяг: до 35 ум. друк. арк.

Періодичність: один раз на три місяці

Передплатний індекс: **06540**

Шеф-редактор: В.Ю. Куканов

E-mail: editor@zbroya.com.ua

Редактори: А.О. Морозов,

С.О. Микитюк

Верстка: С.М. Татарен, І.Ф. Думанська

Фотохудожник: Віктор Юр'єв

Тел./факс: (+38044) 501-90-87

Website: www.klinokmag.com.ua

Поштова адреса редакції:

03062, м. Київ-62, а/с 14

Адреса редакції:

м. Київ, вул. Лугова, 16

(вхід з вул. Коноплянська)

Журнал «Клинок»

№ 2 (квітень-червень) 2007 року

Підписано до друку: 30.03.2007 р.

Ціна договірна

Надруковано:

ТзОВ «ВПК «Експрес-Поліграф».

м. Київ-54, вул. Фрунзе 47, корпус 2

Замовлення: № 7-0189 від 16.03.2007 р.

Тираж: 10 000 примірників

При підготовці журналу були використані матеріали зарубіжних видань. Рукописи та фотографії не повертаються і не рецензуються. Статті друкуються мовою оригіналу. Передрук матеріалів — тільки з дозволу редакції. Редакція не завжди поділяє погляди авторів. Автори публікацій та рекламодавці несуть відповідальність за точність наведених фактів, їх оцінку та використання відомостей, що не підлягають розголошенню.

©2003–2007 ТОВ «Редакція журналу «Зброя та Полювання»

Засновник та видавець:

ТОВ «РЖ «Зброя та Полювання»

Генеральний директор: Ю.С. Папков

Юридична адреса засновника та

видавця: 08720, м. Українка,

Обухівський район, Київська область,

вул. Промислова, 41



БАНК ФОРУМ

інформаційний центр 8 800 501-40-80

www.forum.ua

Початок №27 № 02 від 03.12.2008 р.



ТОВ «Редакція журналу «Зброя та Полювання» — член Торгово-промислової палати України



Директор ООО
«Завод
Полигон»
В. В. Клименко

Полигон ремесла

С 13 по 16 апреля 2006 года в Киеве, в выставочном зале Торгово-промышленной палаты Украины, проходила 2-я специализированная выставка «Мастер Клинок». Уже ставшая традиционной, эта выставка знакомила посетителей с историей и современными направлениями развития холодного оружия.

Одним из самых ярких экспонентов на прошедшей выставке была одесская компания ООО «Завод Полигон», а представленная ею композиция – «Козерог» из серии ножей «Знаки зодиака» – заняла призовое место в конкурсе «Мастер Золотые руки» в номинации «короткий клинок».

...Незаметно пролетел год, и вот мы уже стоим на пороге очередной, 3-ей выставки, которая пройдет с 19 по 22 апреля. Что она принесет участникам и посетителям?..

Своими впечатлениями от прошлогодней выставки и планами на ближайшую выставку с корреспондентом журнала «Клинок» любезно согласился поделиться директор ООО «Завод Полигон» В.В. Клименко.



Корр. Валерий Васильевич, как бы Вы охарактеризовали итоги прошлогодней выставки «Мастер Клинок» для ООО «Завод Полигон»?

В.В. Хотелось бы сразу уточнить – лично мое видение авторского высокохудожественного оружия. Я, как руководитель предприятия, одним из направлений деятельности которого является художественная ковка и



резьба по дереву, горжусь тем, что под моим началом работают Мастера с большой буквы, которые вкладывают частичку души в каждое изделие, что в конечном итоге вызывает у зрителя эстетическое наслаждение. Их авторские работы не могут оставить равнодушными ни просто любителей, ни истинного коллекционера.

Мне интересно работать с художниками, потому, что в своем творчестве они не повторяются и не умеют этого делать. Возможно, что в этом и заключается секрет их успеха, а мне помогает в основной деятельности.

Теперь о самой выставке. Если в первый год проведения «Мастер Клинка» мы привезли экспозицию, составленную из реплик разнопланового исторического оружия, то подготовка к участию во второй выставке была более основательной. Во второй раз мы привезли уже целую тематическую коллекцию, основу которой составляли ножи среднеазиатского типа — пчак. Кроме того, предприятие заявило о себе более широко, продемонстрировав образцы художественной миниатюры. Активное участие в прошлогодней выставке дало нам самую разностороннюю информацию к размышлению, позволив заранее определить для себя тематику выставки 2007 года.

Корр. Что Вы планируете показать на выставке «Мастер Клинок» в текущем году?

В.В. В этом году мы постараемся максимально продемонстрировать тот потенциал, на который способны мастера ООО «Завод Полигон». Среди предполагаемых экспонатов будут не только авторские клинки, хотя нам будет что показать и в этом направлении. Особую

роль в этом году мы отводим теме наградного оружия, которая является весьма актуальной и востребованной в нашей стране. Кроме того, представлены будут произведения прикладного искусства, не относящиеся к теме холодного оружия. Если в прошлом году мы представляли на суд ценителей прекрасного картины и шахматы, выполненные способом литья, в этом году мы представим сугубо утилитарные вещи. То есть то, чем можно украсить интерьер кабинета, офиса, дома.

Такой избирательный подход к подбору экспозиции позволит взглянуть на творчество наших мастеров с несколько иного ракурса.

Прежде всего, мы привезем образцы художественнойковки. Развивая эту тему, мы решили обратить внимание посетителей выставки также и на работу резчиков по дереву, поскольку, исходя из опыта, кузнец и резчик довольно часто образуют творческий тандем, выполняя ту или иную композицию в едином стилевом решении.

Например, в художественной композиции форма клинка должна соответствовать форме подставки или, наоборот, форма подставки определяет форму клинка — это уже процесс творческий...

Поскольку основу клинковой продукции, предлагаемой нашим предприятием, составляют ножи,



позиционирующиеся как охотничьи, то и работы резчиков по дереву будут представлены преимущественно на охотничью тему. Хотя наши мастера способны выполнить резьбу на любую тематику.

Еще очень важная тема, которую мы хотели бы осветить в рам-

ках работы выставки — это тема наградного оружия. В Украине немало людей в погонах, которые достойны наград. Но, к сожалению, до сих пор система государственных поощрений исключает награждение почетным холодным оружием. А ведь такая награда в военных кругах — традиционная, исторически сложившаяся на протяжении столетий. Поскольку Украина претендует на роль морской державы, иметь свой оригинальный наградной кортик для нее — дело чести.

Корр. Как Вы считаете, в чем заключается успех творческого коллектива завода «Полигон»?

В.В. По опыту проведения выставок «Мастер Клинок» могу утверждать, что наша экспозиция на общем фоне всегда смотрится свежо и оригинально. Оригиналь-

близка и интересна.)

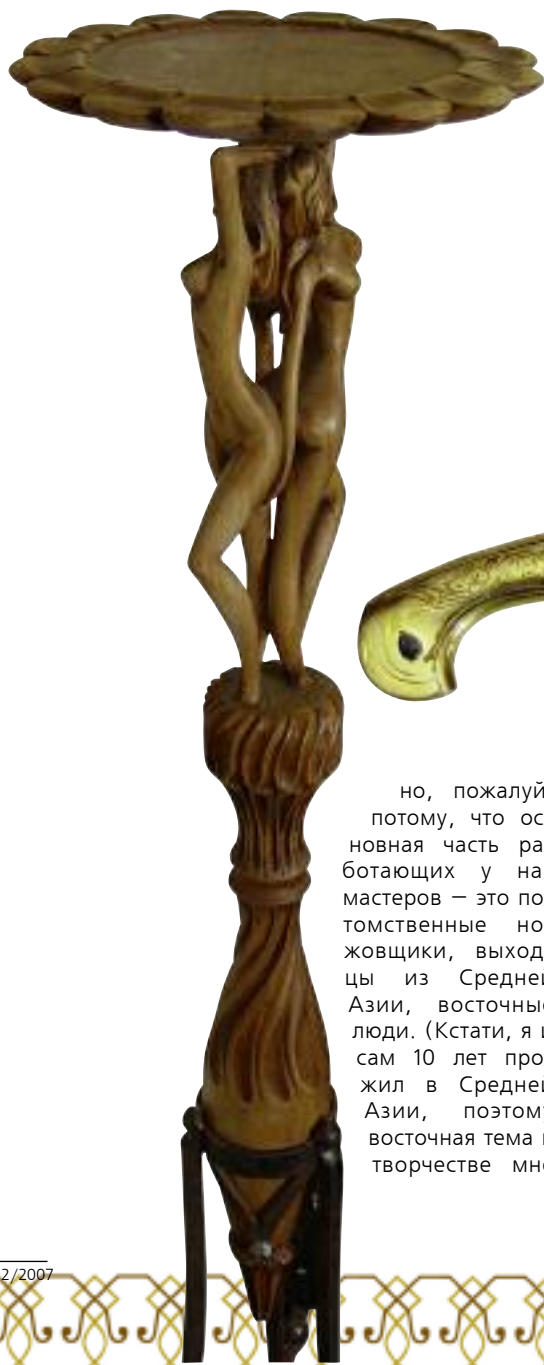
Хотя приятно осознавать, что появились и свои местные мастера — коренные одесситы, творчество которых привносит в восточные мотивы элемент новизны. Таким образом, восточная оригинальность поддерживается свежим полетом фантазии одесских мастеров.

Корр. Чем объясняется такое разнообразие привозимых экспонатов?

В.В. Мое глубокое убеждение в том, что нельзя ездить на выставки с одними и теми же работами. На выставки следует ездить, демонстрируя цельную концепцию на будущее, а не то, что уже было давно сделано и по случаю извлечено из запасников. Это особенно заметно, поскольку авторские работы не тиражируются сотнями, тысячами, в одном и том же стиле бывает выпущено всего несколько штук.

Каждый новый пчак не похож на предыдущий, каждый кинжал неповторим... Тиражирование авторского оружия — это невысокий класс! В таком случае изделие теряет свою индивидуальность и становится значительно менее привлекательным.

Корр. Как соотносится функционирование творческой



но, пожалуй, потому, что основная часть работающих у нас мастеров — это потомственные ножовщики, выходцы из Средней Азии, восточные люди. (Кстати, я и сам 10 лет прожил в Средней Азии, поэтому восточная тема в творчестве мне

мастерской с машиностроительным производством ООО «Завод Полигон»?

В.В. Действительно, основным видом деятельности предприятия «Завод Полигон» является изготовление, восстановление и ремонт почвообрабатывающей техники для садов и виноградников. Однако это сугубо хозяйственное направление ни в коей мере не ущемляет остальные направления деятельности предприятия, одним из которых являются прикладные художественные ремесла. Ведь если вдуматься,

не появившись в свое время ремесла, не было бы сейчас и высоких технологий... Так мы пришли к полному эволюционному циклу — от простейших ремесел — к высоким технологиям.

Такой производственный конгломерат помогает гораздо успешнее развиваться нашему предприятию в целом. Ведь если, обладая высокими технологиями, мы сумеем продемонстрировать свою компетентность в другой, причем совершенно неожиданной области, то и отношение к нам будет совсем иным. Кроме того, учитывая, что виноградары — люди творческие, такая кооперация позволяет гармонично сочетать сбыт нашей продукции, как промышленного, так и ручного производства.

Но изделия мастеров не являются для нас товаром в чистом ви-

де. Скорее визитной карточкой, которая позволяет потенциальному заказчику увидеть в лице нашего предприятия серьезного партнера: действительно, мы не только умеем хорошо делать свою основную работу, но и еще что-то — лучше всех!

Как только ремесло перейдет в разряд бизнеса, оно перестанет нести художественный смысл. В принципе, все, что делают наши мастера, можно легко технологически повторить. Но это уже не будет произведением прикладного искусства, в нем не будет частички души мастера, оно не будет дышать.

Корр. Насколько полезным Вы считаете проведение выставки «Мастер-Клинок»?

В.В. Во-первых, выставка безусловно полезна своей избирательностью и, если хотите, клубной направленностью. Она позволяет периодически встречаться увлеченным людям друг с другом, обмениваться

опытом, но главное, общаться с себе подобными людьми. Можно в спокойной непринужденной обстановке пройти по стендам и посмотреть, чем дышат мастера, воочию увидеть экспозиции известных и уважаемых музеев.

Во-вторых, я считаю, что такая выставка в принципе не может быть неинтересной, поскольку все, что там экспонируется — это красиво. А как может быть неинтересна красота!? Во всяком случае, я там некрасивых вещей не видел.

Раз на выставку приходят посетители, значит наше дело интересно кому-то еще. И я уверен, что это в немалой степени вдохновляет мастеров.

Выставка «Мастер Клинок» для нас профессиональная (просто оружейно-охотничьи выставки нас не интересуют). Мы специально на нее ездим показать себя, свой профессионализм, посмотреть, что другие мастера за это время сумели подготовить и напитаться творческими идеями, реализовывать которые будем целый год, до следующей выставки.

**Беседовал
Виктор Юрьев,
фото автора**

✱ **клинок**



Скажи я сам себе:
была я ничто не была.
Кроме вышивальщицы из
мечты я ничто не была.
"Ты вышивальщица не была?"
спросил меня рассудок.
А я: "Как, писи не была?"
Тогда я ничто не была."
Эдвард Хайам



Авторский клинок как культурный портрет эпохи

Виталий ШЛАЙФЕР, г. Запорожье,
фото Виктора ЮРЬЕВА



Еще в глубокой древности охотники верили, что главную роль на охоте играет не копье, не стрелы, не ловушки и силки, а та невидимая, но могучая сила, которая в них заключена и которая ими движет. Обладая этой таинственной силой, оружие действовало словно самоостоятельно: оно ударило, раскалывало, ранило, убивало, но благодаря нему человек мог спастись, выжить и получить все необходимое для жизни. Вот почему с самого зарождения человеческой цивилизации магия оружия была двойственной – и смертоносной, и благотворной. И с глубочайшей древности оружие служило знаком власти, символом социального статуса его владельца, непременным атрибутом мужчины-воина. Оружью давали имена собственные и искренне верили в то, что оно способно любить и ненавидеть, ему поклонялись, его боготворили и украшали. Со временем украшение оружия стало одним из самых распространенных направлений прикладного искусства.

Художественно украшенное клинковое оружие, игравшее в течение целых столетий важную роль в разных сферах общественной жизни, в значительной мере определяло культурный портрет той или иной эпохи. Оно было незаменимо в парадном церемониале и на охоте, в турнирах и спортивных состязаниях, являлось почетной наградой и непременным атрибутом офицерского мунди-

ра и парадного костюма. Богато украшенным оружием оформляли дворцовые и усадебные интерьеры, охотничьи замки.

В оружейном искусстве за многие годы сформировались разнообразные стилистические направления, сложились богатые традиции. Издавна установились характерные приемы декорирования охотничьего, церемониального, парадного почетного оружия. Особым образом украшались дуэльные, наградные, дарственные, памятные клинки. Как и в любом виде декоративно-прикладного искусства, в одно и то же время существовали различные по уровню мастерства изделия – от массовых образцов до оружейных шедевров, уникальных произведений высочайшей художественной ценности.

В XX столетии холодное оружие перестало нести сугубо утилитарную направленность: сабли, шпаги, палаши, шашки вышли из практического употребления, а художники-оружейники и мастера-граверы надолго утратили сам предмет декорирования. К тому же судьба оружейного искусства в нашей стране была на долгие годы предопределена революцией 1917 года и последующим за ней многолетним тоталитарным режимом...

И лишь с обретением Украиной независимости появилась возможность у кузнецов, художников, скульпторов, ювелиров, а подчас и совершенно далеких от искус-



ства людей выйти из подполья и привнести новый взгляд в создание художественного холодного оружия. Возникший в оружейном деле вид творчества стал развиваться в рамках общих тенденций декоративного искусства конца XX века, главной чертой которого, по мнению исследователей, является переход от материально-практической сферы к духовной.

Основной принцип классического оружейного искусства как искусства украшения, собственно, оружия, постепенно стал отходить на второй план. Современное художественное оружие характеризуется, прежде всего, стремлением к авторскому самовыражению, повышенному вниманию к декоративности, поиску новых пластических форм, а также взаимодействию с интерьером, архитектурой, элементами станкового искусства.

Большинство современных авторских работ, как правило, лишены прикладной функции и представляют собой яркие и самобытные художественные произведения, выполненные в сложнейшей, филигранной, подчас уникальной манере. Основным эстетическим критерием здесь выступает личный почерк мастера и общая смысловая направленность его творчества.

Создавая оружие как цельный художественный образ, одни авторы обращаются к исторической и фольклорной тема-

тике, традиционно отводя предмету оружия значение некоего глубинного смысла, другие создают композиции, опираясь на новые, необычные для оружия концептуальные разработки — чувственно-психологические настроения, ассоциативные образы, мифологические, философские, литературные сюжеты и т.д.

Однако основным направлением современного оружейного творчества остается классический подход к созданию художественного оружия.

Для украинских мастеров характерным является использование традиционных национальных приемов декорирования оружия и разработка новых перспективных технологий, многие элементы которых заимствуются из культур других народов.

Любое авторское оружие — это такое же полноценное произведение искусства, как литературное произведение, кинолента, симфоническая музыка или художественное полотно. По внешнему содержа-

нию оно даже более соответствует мелкой пластике. В любом случае авторское художественное оружие является самым настоящим произведением искусства, и судить его необходимо по законам жанра.

В любом авторском произведении обязательно должна присутствовать идея, внутреннее содержание, должен быть заложен какой-то тайный сакральный смысл. В нем должна находить свое отражение сама сущность автора, его ментальность.

При этом очень важно, какие образы, материалы и приемы использовал автор в своей работе, их сочетаемость. Образно говоря, в данном случае используемые материалы — это как краски у художника — помогают раскрыть ту художественную задачу, которая была поставлена.

Бурное развитие современного искусства художественного оружия — одно из ярких явлений нашего времени. Но по какому бы творческому пути ни шли те или иные мастера и художники, какие бы творческие ориентиры ни выбирали, всех их объединяет одно — неукротимое стремление к познанию мастерства художественного оружия, оригинальные авторские концепции дизайна, рукотворность оружейных произведений.

КЛИНОК





Виктор ЮРЬЕВ,
г. Киев
фото автора

Якутские самородки

В масштабах Российской Федерации Республика Саха (Якутия) только по своим пространствам поражает воображение. Расположена на северо-востоке Восточной Сибири. Почти 80% ее территории лежит севернее 60 градусов с.ш. Свыше 40% территории республики находится за Полярным кругом. Ее территория, площадью 3,1 млн. кв. км, составляет пятую часть Российской Федерации и находится в пределах трех часовых поясов. Площадь Якутии превышает площадь Франции в 6 раз, Англии — почти в 13 раз. Она занимает почти всю северо-восточную часть Азиатского материка, протянувшуюся с севера на юг на 2000 км и с запада на восток — на

2500 км. Почти вся континентальная территория Якутии, за исключением юго-западной части, расположена в зоне вечной мерзлоты. Республика Саха омывается морями Лаптевых и Восточно-Сибирским, характеризуется многообразием природных условий и ресурсов, что обусловлено физико-географическим положением ее территории. Большую часть занимают горы (самая высокая точка — гора Победа — 3147 м) и плоскогорья, на долю которых приходится более 2/3 ее поверхности, и лишь 1/3 расположена на низменности, немало рек, в том числе крупных — Лена, Анабар, Оленек, Яна, Индигирка, Колыма. Порядка 80% площади Якутии покрывают таежные леса, остальную территорию занимает тундра, лесотундра и арктическая пустыня. Давурская лиственница распространена на 85% лесной площади, также повсеместно распространены сосна, кедровый стланик, ель, береза, осина. В южных районах встречается сибирский кедр, в горных — душистый тополь и козеница.

Столица республики — город Якутск, один из старинных городов Сибири, основанный в 1632 году. Заметное место в истории Якутии занимает ссылка — административная, уголовная, религиозная, политическая. Например, в XVII-XVIII веках здесь отбывали ссылку гетманы Демьян Многогрешный, Иван Са-

мойлов, племянник гетмана Мазепы — Андрей Войнаровский.

Древнейшим поселением первобытных людей на территории современной Якутии является Чагинская стоянка ниже Киренска. Здесь были обнаружены каменные скребки, топоры, ножи, наконечники копий, костяные шилья, иглы и фрагменты глиняной посуды. Часть найденных предметов относится к палеолиту (древнекаменный век).

Со временем жители Якутии научились плавить руду, выделывать из олова и меди орудия труда. Свидетельством тому — найденные бронзовые мечи, ножи, топоры, и наконечники копий. Кроме того, были обнаружены остатки древних поселений, обитатели которых добывали железо. Они плавляли руду на древесном угле в небольших горнах, обмазанных обыкновенной глиной. Через отверстие в горн при помощи ручных мехов нагнетался воздух.

Выдающийся натуралист и путешественник XIX века Ричард Маак в своем труде «Вилуйский округ Якутской области», написанном по результатам экспедиции 1854 года, отмечал: «Из всех оседлых племен, обитающих в Северной Сибири, якутов, несомненно, следует считать самыми даровитыми. Они не только справляются с самыми тяжелыми и продолжительными рабо-



В.М. Васильев,
начальник
сувенирного
цеха ООО
«Драгоценности
Якутии»
(г. Якутск)

тами, но и больше всех прочих си-бирских племен имеют склонность и способность к самым разнообразным ремеслам». Кроме этого, он подробно описал процесс выплавки якутами железа из руды и обработки полученного металла, восхищаясь превосходным качеством инструментов, изготовленных руками местных ремесленников.

Не только Маак, но и другие известные русские и зарубежные исследователи XVIII-XIX веков восторгались изделиями якутских кузнецов, их слава распространилась далеко за пределами родного края.

Черная металлургия у якутов бесспорно развивалась с древних времен. Предки саха владели всеми секретами кузнечного ремесла и, по мнению многих ученых, именно это спасло их от истребления во время страшных войн средневековья, в ходе которых с лица земли бесследно исчезли сотни народов. Мастера-кузнецы нужны были всем и их всячески оберегали, они свято почитались якутами, наравне с шаманами.

Одна из местных легенд гласит, что свое ремесло кузнец получил не от кого-нибудь, а от зловещего божества Кыдаай Максина, вождя-кузнеца преисподней. Вот почему кузнец должен все время работать и поддерживать огонь — таким образом, он отпугивает злых духов. Ремесло это передавалось из поколения в поколение. Считалось, что в девятом колене кузнец достигает таких высот мастерства, что ему по силам делать даже магические предметы, такие, как одеяние шамана и детали бубна. У такого мастера и

инструменты необычные — они сами, подобно талисманам, способны отпугивать злых духов и издавать звуки. А уж ножи у этого мастера выходят на диво: если прикоснется

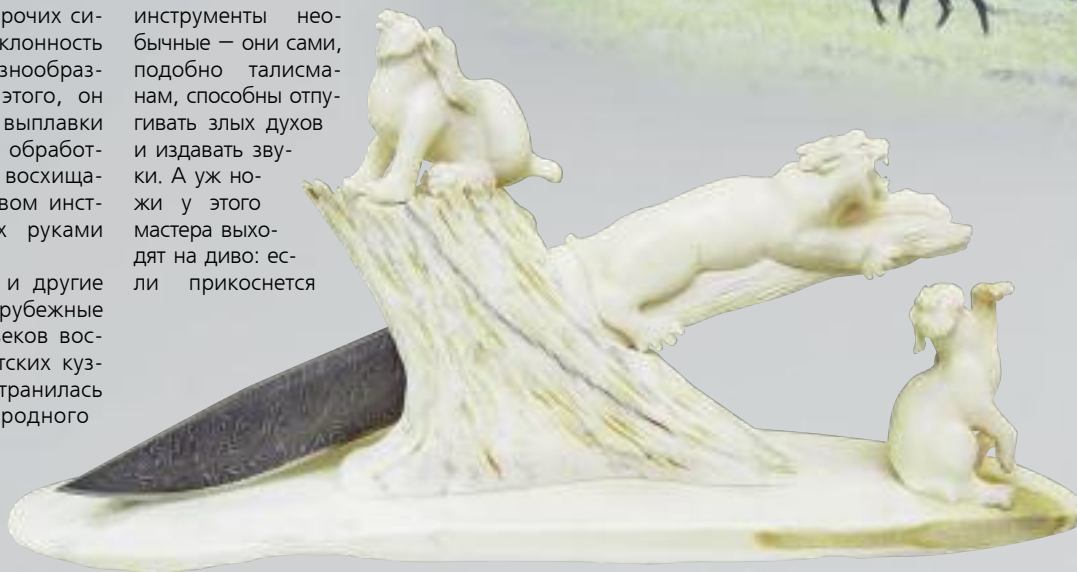
человек таким клинком к медведю или другому зверю — тотчас падают они мертвыми...

Как бы там ни было, но факт остается фактом: якутский нож, который предназначен для разделки охотничьих трофеев, издавна является необходимой частью культуры народов Республики Саха, а также атрибутом мужского национального костюма.

Характерной внешней особенностью ножа является клинок с асимметричным профилем. Такая конструкция в принципе довольно распространена среди восточноазиатских клинков. Да и многие режущие бытовые инструменты имеют одностороннюю заточку. При этом спуски на таких моделях формируются со стороны «рабочей» руки владельца: соответственно у правши справа, у левши слева. Но у якутского ножа все сделано с точностью до наоборот: если вы правша и впервые взяли в руку якутский нож, изготовленный

для правши, дальнейшее манипулирование им наверняка покажется вам проблематичным. Ведь в этом ноже спуск выполнен для правши — слева! Тем не менее, такой профиль имеет ряд преимуществ для эксплуатации в условиях Крайнего Севера.

Поскольку для якутов основной рабочий материал — древесина, такая форма клинка обеспечивает дополнительные преимущества при снятии стружки, кроме того, такая заточка отлично подходит для мездрования шкуры и пластования мо-



роженной рыбы или солонины. Еще такая форма существенно упрощает процесс заточки клинка: затачивают нож со стороны спуска, с ровной боковой грани лишь снимают заусенец. Конструкция якутского ножа позволяет также при необходимости проделывать отверстия в не очень твердом материале, используя острие прямого узкого клинка в качестве примитивного сверла.

В общем, якутский нож — это универсальный инструмент на все случаи жизни. Прямой клинок имеет относительно небольшую длину — от 100 до 170 мм. Часто клинки якутских ножей, имеющие с одной стороны плоскую грань, с другой — спуск от обуха, снабжают долом (со стороны плоской грани).

Существует несколько версий появления на клинке якутского ножа дола, но ни одна из них не получила достаточного обоснования. Согласно одной из них, самой невероятной, такая деталь перешла на железный якутский нож с доисторических времен, когда ножи целиком изготавливались из кости. В этом случае при косом разрезе кости открывался внутренний канал, заполненный костным мозгом, при очистке которого и образовывался «дол». Другая, более правдоподобная версия, связана с особенностями технологии кузнечнойковки клинка. Согласно этой версии, дол

формировался специально, с целью расширения клинка в строго определенном месте.

Еще одна версия, также технологического плана, объясняет наличие дола необходимостью компенсации поводок, связанных с закалкой клинков асимметричного профиля, имеющих составную конструкцию: твердую лезвийную часть и мягкую обкладку.

Впрочем, теперь этот элемент конструкции не имеет особого практического смысла, но продолжает придавать якутским клинкам неповторимый национальный колорит.

Монтаж клинка — всадной, в прямую рукоять, имеющую овальный профиль. Конструкция якутского ножа отработана в течение нескольких столетий именно для этих условий применения — природных и технологических.

За рукоять любого ножа, даже если она деревянная, при сильном морозе голый рукой не возьмешься, рукавицы нужны. А в толстой рукавице тонкая рукоять практически не ощущается, следовательно, необходимо иметь толстую рукоять. Кроме того, манипулирование рукоятью в рукавице также затруднено, поэтому рукоять якутского ножа защищена от проворачивания посредством овального сечения. Гарда отсутствует как таковая, ибо при работе рукой в толстой перчатке она только мешает.

Материал рукояти для рабочих ножей — комлевая часть березы, для подарочных образцов используются березовый кап или сувель — прочный и надежный материал, при грамотной обработке обладающий прекрасной неповторимой текстурой. Нередко изготавливаются наборные рукояти из бересты.

Но не только утилитарными вещами известны якутские мастера-ножовщики. Одним из самых давних, но не потерявшим актуальности в наши дни направлением их деятельности является резьба по кости, которая все чаще сочетается с национальным якутским ножом.

Раньше из кости делали рыболовные крюч-

ки, ножи, остроги, копы, охранные амулеты и проч. Все подобного рода вещи были простых форм, как правило, без декоративной ornamentации. В процессе изготовления простейших вещей складывались определенные навыки работы с костью. Однако, прошло немало времени, прежде чем возникла местная художественная школа резьбы по кости. Решающим оказалось влияние переселенцев с Севера России: на резьбу Якутии повлияли художественные традиции резьбы Холмогор и Сольвычегодска.

Развитие культурных связей привело к тому, что уже в XVIII веке в сибирских изделиях из кости наряду с древним орнаментом и религиозной скульптурой появляются довольно много сюжетных изображений и портретов.

Еще в конце XVI века переселенцы из Холмогор, Вологды, Пустозерска, Москвы, заселяли сибирские земли. Обнаруженные материалы свидетельствуют о развитии многих ремесел, в том числе — резьбы по кости.

В XVIII веке много русских проживало в Якутском уезде, административный центр Якутск приобрел со временем значение торгово-промышленного и культурного центра. В среде якутского населения, городского ремесленного круга в значительном количестве попадали русские, в



частности, холмогорские косторезные произведения искусства. По-видимому, в Якутске первыми профессиональными резчиками по кости были русские, т.к. сохранившиеся произведения XVIII-XIX вв. по стилю почти неотличимы от работ косторезов русского Севера. По композиции и характеру декора предметы соответствуют северным, но создавались они с учетом местного заказчика. Со временем якутские резчики освоили технологию художественной резьбы и выработали свой характер трактовки изобразительных и орнаментальных мотивов.

Единорог, лев, крылатый грифон, кентавр — образы, прочно вошедшие в художественное творчество мастеров русского Севера XVII века и сохранявшиеся вплоть до первых десятилетий XVIII века. В резной кости якутских мастеров эти фантазийные образы получили свое дальнейшее развитие. Низкий рельеф и сквозная резьба по своему характеру восходят к аналогичным приемам, используемым холмогорскими мастерами. Ко времени начала заселения русскими Якутии, в 1630-х гг., там существовал развитый шаманский культ и тотемические верования.

Излюбленной в творчестве якутских косторезов была жанровая тематика как промысловая, так и связанная с национальными обрядами. Распространенное в среде якутов шаманство долгое время запрещало изображать человека, лишь в начале XVIII века с постепенным переходом якутов в православие запрет утратил свою силу. Однако

якутские косторезы XIX века предпочитали геометрические узоры сюжетным изображениям, хотя жанровые композиции разрабатывали с несомненным интересом.

Якутская школа резьбы по кости сложилась в XIX веке. Спецификой ее изделий явилась характерная тематика изображений, связанная с древними мифологи-

ческими представлениями, обрядовыми и бытовыми сценами.

Для изделий якутских косторезов характерна монументальность, неделимая цельность предметов. Рельеф — основа резьбы; прорезь имеет место только





лишь в скромной растительной орнаментации. Пластичность линий, четкая ритмика, отказ от излишней орнаментальности создают ощущение цельности, особой композиционной завершенности.

Жанровые промысловые сценки знакомили зрителя с повседневными занятиями якутов — охотой, бегом на лыжах, ездой на собаках, стрельбой из лука. Подобные композиции оплетались растительным орнаментом или подчеркнута строгим геометрическим узором.

В творчестве якутских косторезов с течением времени выработалась скупая и удивительно четкая манера резьбы. Ритмичность и гармония плоского рельефа и сквозного узора стали необычайно характерной чертой искусства якутских мастеров XIX века. Некоторые якутские косторезы пробовали свои силы и в объемной резьбе.

Классическое наследие чукотской резной кости дополняет великолепная гравировка по моржовому клыку с общей тематической направленностью: охота на морского зверя, медведя, оленя.

Гравировка с малым набором цвета создает целостное живопис-

ное звучание. В композиционном и колористическом решении, повествовательности проявляется своеобразие художественного мышления народа.

Якутская резьба по кости представляет уникальное по своей художественной значимости культурное наследие, свидетельствующее об оригинальности этнического мышления, мастерстве и преемственности традиций.

XVII-XVIII века были временем широкого проникновения из Холмогор и Великого Устюга в «якутскую землю» «служилых людей», а с ними и костяных изделий. Знакомство мастеров с русской техникой обработки кости явилось стимулом к активизации именно художественного процесса. На северной почве это искусство, впитав местные особенности культуры, трансформировалось в самостоятельный очаг якутского косторезного искусства.

С конца XVIII века Якутия известна как один из признанных центров резьбы по кости. Само наличие якутских косторезных изделий во многих музейных собраниях России, Германии, США свидетельствует об их популярности не только у себя на родине, но и далеко за ее пределами. Уже в 1869 году якутская резная кость упоминается в списках промышленной выставки в г. Иркутске.

Искусство современной резьбы по кости находится в постоянном движении. Теперь этот процесс меняет свой облик в сторону декоративизма. Меняется образная основа, семантика, круг сюжетов, для воплощения которых нередко употребляются другие материалы (корень березы, рог оленя, сохатого), вырабатываются новые технологические приемы, вносящие свои коррективы в привычные пластические формы.

В структуре художественной резьбы по кости можно отметить образную многослойность — в ней тесно взаимодействуют профессиональное и народное, опыт мирового художественного наследия.

Годы советской власти существенно подкосили некогда процветавший промысел: якутский нож стал редкостью. Вплоть до недавнего времени он причислялся к холодному оружию, что также не содействовало расширению его оборота. Пожалуй, это один из немногих ножей, удостоенных особого государственного законодательного акта. Так «Положение о порядке изготовления, сбыта, приобретения, ношения и перевозки якутского ножа на территории Республики Саха (Якутия)» удостоилось специального постановления № 409 правительства Республики Саха от 12 сентября 1995 года.

Лишь 13 мая 2003 года Госстандартом России были утверждены технические условия на производство хозяйственно-бытового разделочного ножа «Якутский».

Редакция журнала «Клинок» выражает благодарность начальнику сувенирного цеха ООО «Драгоценности Якутии» В.М. Васильеву (г. Якутск) за помощь в подготовке статьи и предоставленные для фотосъемки образцы якутских ножей

КЛИНОК



Кинжалы Третьего Рейха. Продолжение. Начало см. «Клинок» №№ 3-4, 2005 г., 1-4, 2006 г., 1, 2007 г.

Андрей ДОЛИНИН,
г. Санкт-Петербург
иллюстрации
предоставлены автором

Кинжалы Третьего Рейха

Армейский офицерский кортик

Армейский офицерский кортик (фото 1) был принят на вооружение 4 мая 1935 года. Его разрешалось носить всем без исключения офицерам армии (от унтер-офицера до фельд-маршала) вместо сабли или штыка. Распространялся через специально уполномоченных поставщиков.

Размеры кортика:

- общая длина — 380-420 мм;
- длина клинка — 260 мм;
- ширина клинка у пяты — 19-21 мм;
- ширина крестовины — 70 мм;
- длина ножен — 280 мм.

Разработка Пауля Касберга (Paul Casberg).

Клинок — двулезвийный, шестигранный, никелированный или полированный, надписи в стандартном исполнении отсутствуют. Хвостовик клинка бывает двух видов. У ранних кортиков — он плоский (фото 2), у более поздних — круглый на большей части длины (фото 3). Как правило, на тыльной стороне у пяты нанесено клеймо производителя.

Фото 3. Хвостовик клинка позднего кортика



К производству армейских кортиков было привлечено более 30-ти предприятий. Количество встречающихся на клинках различных клейм еще более обширное, поскольку некоторые крупные фирмы изменяли свой логотип в течение всего периода производства. Поэтому встречаются кортики, выпущенные одним и тем же производителем, но с различными клеймами (фото 4 а-d). Иногда встречаются клинки, украшенные травлением и очень редко — из дамасской стали. Последние вероятнее всего являлись подарочными или наградными кортиками.

Лицевая сторона крестовины выполнена в виде имперского орла, держащего в когтях венок из дубовых листьев со свастикой внутри (фото 5). Тыльная сторона крестовины гладкая (фото 6). Концы крестовины закручиваются к клинку. Крестовина — наиболее характерная деталь армейского офицерского кортика. Каждый крупный производитель изготавливал крестовину своего, уникального вида, что нетрудно заметить при внимательном рассмотрении (фото 7 а-с). Более того, как и в случае с клеймами, внешний облик орла на крестовине одного и того же производителя мог изменяться в зависимости от периода производства (фото 8 а-с). Крестовины начального периода часто демонстрируют очень высокое качество изготовления с ручной проработкой мелких деталей изображения. На более поздних деталях следов ручной работы нет.

Менее крупные и мелкие изго-



Фото 1. Армейский офицерский кортик обр. 1935 года

Фото 2. Хвостовик клинка раннего кортика





Фото 7 а–с. Крестовины различных фирм (слева направо):
Holler, SMF, Klaas

Фото 5.
Лицевая
сторона
крестови-
ны
(Eickhorn)



Фото 6.
Оборотная сторона крестовины

кортика. В начальный период использовалась деревянная основа с целлулоидной оболочкой или целлулоидная оболочка с пластиковым наполнителем. Поиски более технологичных материалов и конструкций привели к появлению рукоятей из различных пластиков, например «молочного камня» — на основе казеина или пластика, имитирующего янтарь, с гладкой блестящей поверхностью (фото 13). Но наиболее широкое применение получил так называемый trolon — очень технологичный и в то же время представительный материал. В редких случаях, в основном для презентационных кортиков, применялась слононовая кость.

Ножны — стальные, лицевая и обратная поверхности с зернистой фактурой. Прибор состоит из двух гаек, украшенных дубовыми листьями и присоединенных к ним двух колец для подвески. Отличительная особенность гаек раннего периода — ручная проработка рельефного изображения (фото 14). Устье крепится к ножнам чаще всего двумя винтами на боковых сторонах (фото 15), либо одним винтом на тыльной поверхности, что характерно для позднего периода производства (фото 16).

Подвеска кортика осуществлялась на двух ремешках с шитьем алюминиевой нитью по зеленой бархатной основе. На ремешках крепились овальные, украшенные дубовыми листьями пряжки и карабины для крепления к кольцам ножен (фото 17). Верхняя рамка подвеса также могла быть украшена (фото 18). Кортик мог носиться с темляком — шнуром длиной 420 мм, шитым алюминиевой нитью.

Для генеральских кортиков применялось золочение металличе-

Фото 4.
Клейма
фирмы
Eickhorn:
а. 1935 г.
b. 1935–
1941 г.
с. 1935–
1941 г.
d. 1941 г.



товители закупали комплектующие у других фирм или использовали крестовины так называемого «единого» («общего») стиля (по западной терминологии — «generic»). Выделяют два вида крестовин «единого» стиля — А и В (фото 9 а, b). Такие крестовины встречаются на кортиках многих производителей, в том числе некоторых крупных фирм с большими объемами производства.

Ниже перечислены названия фирм, использовавших крестовины уникального вида: Alcoso, Eickhorn, Gebr. Heller & J. A. Henckels, Rich. Abr. Herder, F. W. Holler, E. & F. Horster, Robert Klaas, E. Pack & Sohne, SMF, C. G. Spitzer, WKC, P. Weyersberg, Anton Wingen.

Головка рукояти выполнена в форме короны с рельефным изображением по периметру 12-ти или 14-ти вертикально расположенных дубовых листьев (фото 10 а, b). Ручная доводка изображения определенно свидетельствует о раннем периоде изготовления кортика.

Нижний конец рукояти окаймлен втулкой (фото 11), также украшенной дубовыми листьями. Чаще всего по периметру втулки размещено 7 листьев, но встречаются образцы, где их количество равно 6-ти или 8-ми.

Металлические детали прибора рукояти изготовлены способом формового литья. В течение всего периода производства применялся довольно широкий спектр металлов. В начальный период в

качестве основы использовалась латунь с последующим серебрением. С началом боевых действий латунь уступила свое место цинку и сплавам на его основе. Серебряное покрытие поначалу стало более низкого качества — тонкое и нестойкое, а затем на короткий период было заменено никелированием. Впоследствии покрытие вообще перестали наносить. В качестве защиты использовали лак. Известно также применение в качестве материала для гарнитуры рукояти на начальном этапе — алюминия, а на позднем — даже стали.

Рукоять витой формы белого или различных оттенков желтого цвета (вплоть до оранжевого). Цвет обусловлен в основном старением материала и зависит от условий эксплуатации кортика. Направление витков — «слева снизу направо вверх». На всей длине рукояти (что составляет около 82 мм) укладывается 9 или неполные 9 витков. Наклон и профиль витков имеет некоторые вариации (фото 12 а–с). Существовало и несколько вариантов конструкции рукояти армейского



Фото 9. Крестовины «единых» стилей — тип А (а) и тип В (b)

Фото 8 а–с
Крестовины фирмы
Alcoso различных
годов выпуска

Фото 10.
Головки
раннего (а) и
позднего (b)
типа





Фото 14. Гайка раннего типа с ручной проработкой (а) и гайка позднего типа (b)

ских деталей рукояти, ножен и элементов подвески. Встречаются кортики с различными посвящениями и именными надписями на клинках. Именные клейма могли также наноситься гравировкой или травлением на тыльную поверхность крестовины или верхушку головки.

Наиболее крупные производители армейских офицерских кортиков — Eickhorn, WKC, Pack, Alcoso.

Производство кортиков было прекращено в мае 1943 года.

Фото 16. Крепление устья ножен одним винтом



Фото 15. Крепление устья двумя винтами



Установление подлинности

До недавнего времени, подделывать армейские кортики было «не интересно» в силу их невысокой стоимости. Современные «подделки» в основном представляют собой либо сборные кортики (состоящие из оригинальных частей, но различных производителей), либо реставрированные образцы. Доработке подвергаются утраченные или частично испорченные детали — крестовины и рукояти. Поэтому в первую очередь именно на этих элементах необходимо сосредоточить внимание.

Чтобы распознать сборный

предмет необходимо иметь представление о характерных отличительных особенностях, присущих кортикам тех или иных производителей. Это довольно большой объем информации, который невозможно изложить в одной статье. Необходимо изучать всю доступную литературу. К сожалению, другого способа нет.

Плохое качество литья крестовины и головки заметно сказывается на проработке деталей, зато обнаруживаются довольно грубые литейные швы. Но и подлинные кортики некоторых производителей не всегда сохраняют качественную детализацию изображения орла на крестовине. Это обусловлено использованием дешевых материалов в поздний период производства, в сочетании с их естественным износом при эксплуатации предмета. Заново изготовленные крестовины имеют уменьшенные по сравнению с оригиналами размеры, а на реставрированных образцах следует искать шов в месте припайки венка со свастикой. Именно этот элемент, как правило, наиболее часто восстанавливают.

Рукоятки новоделов имеют тенденцию к сколам и крошению, тогда как подлинники скорее покрыты трещинами. Количество витков на рукояти может быть меньше, чем у оригинала. Направление витков рукоятки неправильное — «сверху слева вниз направо». Витки должны быть направлены «сверху справа вниз налево».

Ножны должны представлять собой единую конструкцию. На подделках возможно заметить шов в месте припаивания шарика на конце ножен. Гайки должны крепиться к ножнам клепкой, а не пайкой. Между гайками и телом ножен не должно быть заметно зазоров. Зернистая фактура соответствующих поверхностей ножен хорошо проработана. Отверстие устья новоделов часто имеет неправильную форму и больший размер, не соответствующий размеру клинка. У подделок внутри устья припаяны изготовленные из латуни узкие пружинки, фиксирующие клинок в ножнах. У подлинников пружинки широкие, стальные или из сплава на основе цинка и закреплены при помощи заклепок.

Наличие клейма RZM на клинке однозначно сигнализирует о фальшивке, поскольку только кортики политических организаций имели эту маркировку. На ранних репликах армейских кортиков часто встречается клеймо F.W. Holler с изъёмом в изображении градусли-

Фото 11. Втулка, охватывающая нижний конец рукояти

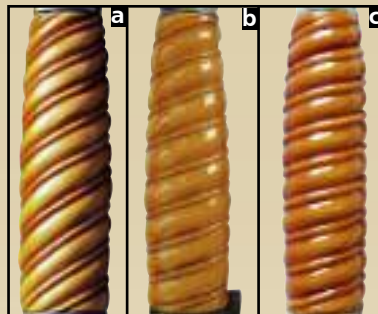


Фото 12 а-с. Различные профили рукоятей армейских офицерских кортиков

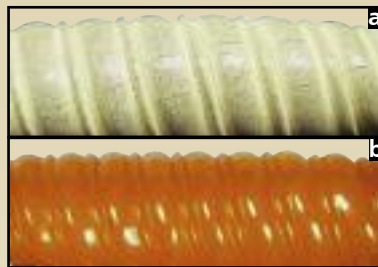


Фото 13. Различные материалы рукоятей — «молочный камень» (а) и пластик, имитирующий янтарь (b)

ка (на его шкале слишком мало делений), следовательно, кортики с такой маркировкой должны быть предметом более пристального внимания. Очень часто на клинке подлинных кортиков впоследствии наносилось травление или гравировка с целью увеличения их ценности. Современные «произведения» отличаются неаккуратностью в деталях, смещениями изображений, непостоянной толщиной линий и другими подобными изъянами. Фон послевоенных гравированных изображений обычно серо-черный, тогда как подлинники обладают фоном прекрасного матового серебристого цвета. Травление на клинке с надписью «Zur Erinnerung an meine Dienstzeit» — пример послевоенного травления на подлинном клинке.

Продолжение следует



Фото 17. Подвес армейского офицерского кортика



Фото 18. Украшенная верхняя рамка подвеса офицерского кортика

Бюджетные «туристы»

Виктор ВИРА,
Вадим КУРЕНКОВ
Фото: Виталий КОЛОСОВ,
Вадим КУРЕНКОВ,
Виктор ВИРА,
Игорь ГАЙВАН

Виктор Вира

Критерии выбора

Предлагаемая вниманию читателей журнала «Клинок» статья представляет собой краткий отчет о домашнем и полевом тестировании некоторых моделей ножей так называемого бюджетного класса — то есть ножей, относительно доступных (по финансовым возможностям) для среднестатистического украинца.

Причина возникновения такой идеи и способ ее реализации связаны с огромным ассортиментом моделей ножей различного назначения, качества и цены, которые представлены на прилавках многочисленных отечественных магазинов и торговых точек.

Изначально в данном тесте принимали участие ножи, стоимость которых не превышала 250 грн., нижняя ценовая граница составляла 60 грн. Многие читатели наверняка по-

думают: «ничего себе «бюджетность», да за такие деньги...» — и будут совершенно правы. Да, действительно есть ножи еще более дешевые, но за качество и работоспособность таких образцов вряд ли можно поручиться.

В качестве претендентов на тестирование авторы даже не рассматривали «ноунеймовые» изделия из Китая, которые широко представлены на украинском рынке по цене 30-40 грн., поскольку вряд ли их можно назвать ножами — разве что только внешне. Кроме того, как показали дальнейшие события, даже не все ножи в ценовой нише до 250 грн. были способны выдержать полевой выход и оставаться при этом функциональными...

Кроме ценового критерия при выборе ножей руководствовались еще двумя:

1) ножи должны быть нескладными (правда, потом переменили решение и взяли с собой один «складень»);

2) ножи должны быть доступными (не именно данные образцы в частности, а продукция фирмы-изготовителя в целом).

Под доступностью понимается, во-первых, наличие ножа в свободной продаже и, во-вторых, его распространение в специализированных торговых местах. Именно по этой причине в тестировании не принимала участие продукция широко признанных в бюджетном сегменте шведских производителей —



Тест
по заморо-
женному
мясу





Тест по рулонам мягкой бумаги

Frost и Eriksson — к сожалению, ее практически нет в киевских магазинах и на рынках.

Исходя из описанных выше критериев, для тестирования была выбрана продукция следующих производителей — «Кизляр» (модели «Енот», «Анчар» и «НСК-3»), «САР» («Сокол»), «Viking Norway» («GD002»), «Tramontina» («Camping»). Ножи — нескладные (кроме модели «НСК-3») крепление рукояти — «плащатый» монтаж либо литые полимерные рукояти, все образцы были укомплектованы ножами — кожаными либо синтетическими.

Краткое описание ножей

«Енот»

Общая длина ножа — 230 мм, длина клинка — 105 мм, толщина клинка — 4,4 мм.

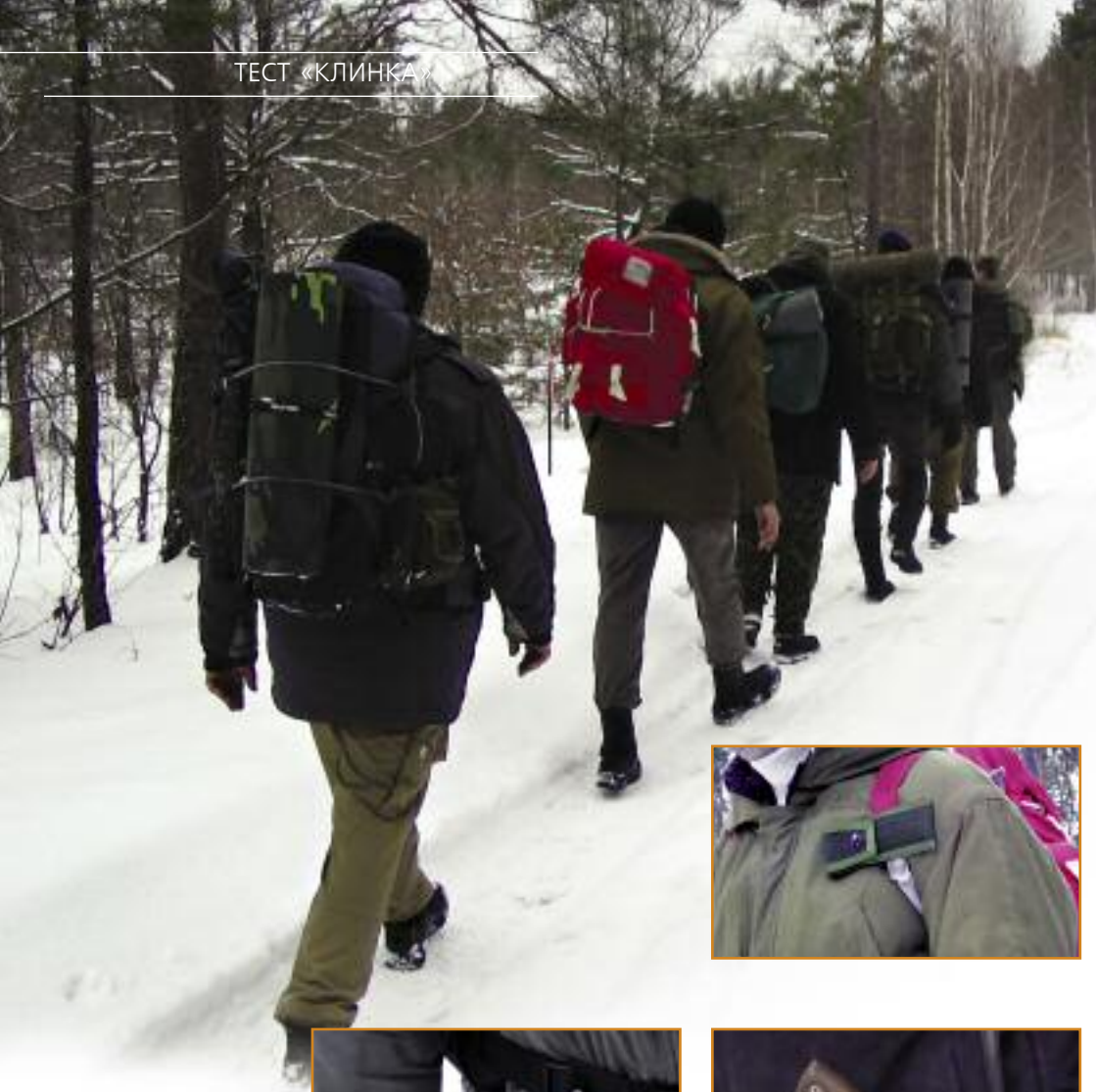
Нож попал в неплохом состоянии — прямым участком режущей кромки (РК) уверенно разрезал лист офисной бумаги формата А4 на весу. Однако при разрезании подъемом лезвия и острием бумагу рвал. Неохотно брил руку.

Клинок выполнен в форме скиннера с притупленным острием. Высокие бритвенные спуски. Материал клинка — коррозионно-стойкая сталь марки 420.

Рукоять изготовлена из резинопластика Elastron, черен надет на хвостовик, идущий по всей длине рукоятки и зафиксирован развальцованной стальной трубкой. Форма

Модели, принявшие участие в тестировании, слева направо: «Енот» (Кизляр), «Camping» (Tramontina), НСК-3 (Кизляр), «Анчар» (Кизляр), «GD002» (Viking Norway), «Сокол» (САР)





Размещение
ножей на
одежде и
снаряжении
участников

рукоятки отличается хорошей эргономикой для различных хватов, она достаточно длинная для комфортного удерживания и манипулирования клинком. Наличие упора и хорошие противоскользящие свойства «эластрона» позволяют надежно фиксировать нож в руке. По тактильным ощущениям этот материал хотя и проигрывает деревине, но все равно приятен на ощупь. Рукоять снабжена отверстием под темляк со стальной втулкой, что опять-таки является несомненным плюсом этого ножа. Рифление на спинке в передней части рукоятки позволяет надежно фиксировать большой палец руки. Не совсем понятным является точно такое же рифление, выполненное со стороны затыльника. (Возможно для симметрии?) И единственным недостатком этого ножа, на мой взгляд, является мам

материал — «эластрон», который все-таки довольно тяжел.

Ножны изготовлены из толстой плотной кожи, имеют широкое устье, кожаную проставку по шву — все сделано для крепости и удобства пользования.

Подвес — проверенной конструкции. При этом оставлена возможность использовать свободный подвес, который не мешает при ходьбе, посадке в машину и т.д. Опустив петлю, получаем жесткий подвес.

Хлястик. Нож предварительно фиксируется ножами и без него за счет высокого воротника, который охватывает рукоять со стороны спинки и по бокам, а также благодаря сцепным свойствам «эластрона». При защелкивании хлястика фиксация становится полной — стягивается воротник, а хлястик охва-

тывает рукоять со стороны брюшка. В этом случае нож не сможет случайно выпасть и потеряться.

«Анчар»

Общая длина ножа — 253 мм, длина клинка — 154 мм, ширина клинка — 34 мм, толщина клинка — 2 мм.

Нож попал в таком состоянии, когда при режущем движении с оттяжкой уверенно резал офисную бумагу формата А4 на весу. Без оттяжки также резал, но «лохматил». Не брил.

Клинок ножа — несколько необычного вида — сильно изогнутая РК и кажущийся задраным из-за вогнутого скоса обуха кончик. Высокие бритвенные спуски. Материал клинка — коррозионно-стойкая сталь марки 65X13.

Рукоять выполнена с плашками

из кавказского ореха, приклепанными к хвостовику полосы, есть отверстие для темляка. Несмотря на незначительную длину, рукоять очень эргономична, она широкая и ухватистая, удобно располагается в руке, способствуя появлению приятных тактильных ощущений. Рукоять удобна при различных хватах. Кроме неопрятной щели между накладкой и клинком в области упора никаких особых замечаний к сборке нет. Правда на пару «соток» дерево выступает над металлом, но это скорее плюс — ведь чем меньше контактирует рука с металлом, тем «теплее» рукоять.

Ножны, на мой взгляд, неудачны и являются действительно слабым местом этой модели. Во-первых, нет проставки по шву. И хотя ножны клееные и клепаные, остается риск добраться режущей кромкой клинка до металла заклепок. Во-вторых, из-за это же обстоятельство сужается устье, в результате чего «посадить» нож в ножны не глядя, а тем более на ходу — невозможно.

Подвес — жесткий, петля расположена низко относительно рукояти ножа.

Хлястик удерживает нож в ножнах достаточно хорошо, ни вытянуть, ни вытрясти его оттуда не удалось.

«НСК-3»

Общая длина ножа — 232 мм, длина клинка — 102 мм, ширина клинка — 29 мм, толщина клинка — 2 мм.

Нож попал в таком состоянии, когда при режущем движении с оттяжкой плохо резал офисную бумагу формата А4 на весу, «лохматя» края, без оттяжки — рвал. Не брил.

Клинок — расширяющийся к острию, достаточно тонкий, с клиновидными спусками на 2/3 ширины и прямым скосом обуха. Благодаря приспущенному к острию обуху получили острие на центральной оси, что положительно сказывается на колющих ударах, но поскольку нож без фиксатора, рисковать не стоит. Материал клинка — коррозионно-стойкая сталь марки 65Х13.

Рукоять выполнена с металлическими плашками и притинами, накладками из кавказского ореха. Она большая и удобная. Древесина — материал «теплый», а длина рукояти такова, что практически при любом хвате рука размещается как раз на деревянных накладках и контакт с металлом минимальный (благодаря «ступенькам» между металлом и деревом). В случае необходимости металличе-



Контроль состояния заточки резом по газетной бумаге

ским намерением можно подстучать или разбить что-то без лишних опасений порчи внешнего вида ножа. Имеется отверстие для темляка — несомненный плюс, но уровень его исполнения сводит на нет все преимущества этого элемента конструкции (несовпадение металлических частей существенно уменьшает диаметр отверстия). Сверху между пружиной и металлическими пластинами — щель...

Замок — без фиксатора, снабжен плоской пружиной. Возможно, что из-за отсутствия фиксатора пружина выполнена чересчур тугой, настолько тугой, что возникают определенные сложности при раскрытии ножа (особенно мокрыми или жирными руками). Не стоит пробовать открывать нож, посредством выемки-зацепа, поддевая ногтем — скорее оторвется ноготь. Вертикальный люфт отсутствует. В горизонтальной плоскости присутствует небольшой люфт клинка.

Клипысы — нет, чехла — нет, что является существенным минусом изделия, поскольку нож достаточно большой и увесистый, чтобы просто лежать в кармане, поэтому подходящий по размеру чехол был подобран отдельно.

«Сокол»

Общая длина ножа — 263 мм, длина клинка — 150 мм, ширина клинка — 35 мм, толщина клинка — 3 мм.

Нож попал в таком состоянии, когда при режущем движении с оттяжкой резал офисную бумагу формата А4 на весу, немного «лохматя» края, без оттяжки — рвал. Не брил.

Клинок с приспущенным обухом в купе со снятыми по обуху фасками предполагают хорошие пробивные свойства ножа. Спуски — бритвенные, примерно в половину ширины клинка. С правой стороны спуск начинается миллиметра на 3 раньше левого. Насечка на обухе — элемент, безусловно, полезный, но выполнен неаккуратно. Материал клинка — коррозионно-стойкая сталь марки 65Х13.

Рукоять выполнена в виде де-

ревянных плашек, которые посредством двух заклепок приклепаны к хвостовику. Она достаточно удобна благодаря «спокойной» форме. При различных хватах дискомфорта не испытываешь, если бы не одно большое «НО». Лак. Тактильные ощущения — хуже некуда! Отверстие для темляка — маловато, учитывая то, что нож сам по себе достаточно тяжел и тоненькая веревочка будет врезаться в руку. Наплав на затыльнике, где и размещается отверстие для темляка, может успешно играть роль «стеклобоя». Собрана рукоять неаккуратно. Кроме большой щели в области пяты клинка, по спинке и брюшку также проглядываются щели, заполненные лаком.

Ножны. Несомненный их плюс — возможность посадки ножа любой стороной. Пластиковый вкладыш достаточно крепкий и упругий. Сама ткань мягковата, следует использовать более жесткую. Что касается петли подвеса — вкладыш доходит только до половины петли.

Подвес — жесткий, петля расположена на уровне окончания рукояти ножа.

Хлястик на ножнах для фиксации, с застежкой типа «репейник», свою функцию не выполняет. Рукоять к клинку сужается, а поскольку она еще и лакированная — нож не только легко вынимается при застегнутом хлястике — при резком сотрясении «вверх ногами» он просто выпадает из ножен.

«Camping»

Общая длина ножа — 264 мм, длина клинка — 154 мм, ширина клинка — 27 мм, толщина клинка — 1,7 мм.

Нож попал в таком состоянии, когда при режущем движении с оттяжкой уверенно резал офисную бумагу формата А4 на весу, без оттяжки — «лохматил». Не брил.

Клинок — стилизованный под боуи, слегка вогнутый скос обуха, несколько задрванное вверх острие. Бритвенные спуски. Материал клинка — коррозионно-стойкая сталь.

Рукоять при длине, примерно



Тестирование по мерзлomu дереву



равной рукоятки модели «Анчар», очень неудобна. Много полезной длины (около 1 см) забирает развитый упор. Выточка на пяте клинка и небольшая выемка на упоре со стороны клина, возможно и призваны составить удобное «рикассо», но на деле ничего не вышло. Палец туда, конечно, можно с трудом положить, но удобства манипулирования ножом это не прибавляет, скорее наоборот.

Ножны. Внутренний слой, образующий форму, состоит из плотного прессованного картона, который затем обтянут бежевым «кожзамом». Ножны проклеены, прошиты и проклепаны. Концы нитей на швах никак не зафиксированы.

Подвес. Петля расположена высоко, но все-таки ровень с

навершием.

Хлястик на ножнах, предназначенный для фиксации, свою роль выполняет вполне надежно.

«GD002»

Общая длина ножа — 240 мм, длина клинка — 120 мм, ширина клинка — 30 мм, толщина клинка — 3 мм.

Качество заточки на данном экземпляре не позволяло брить волосы и резать на весу бумагу.

Клинок — листовидной формы с высокими вогнутыми спусками и развитым «чойлом». Материал клинка — коррозионно-стойкая сталь марки 440 (это обозначение нанесено на ноже, вероятнее всего применена сталь марки 440A).

Рукоять — с тонкими металли-

ческими притинами и накладками из «дельта-древесины».

Недостатки: совершенно лишней «чойл» на клинке, рукоять достаточной длины, но тонкая, критично узкая у клинка. 1,5 см «чойла» «съедают» полезную длину РК, особенно необходимую в этом месте для силового реза.

Притины приклепаны аккуратно, заклепки тщательно заполированы.

Заклепки (с заусенцами) несколько выступают из накладок рукоятки (на мой взгляд «дельта-древесина» не должна ссыхаться), плашки подогнаны достаточно неплохо, по периметру. Зазоров между притинами, плашками и хвостовиком нет.

Ножны. При покупке ножа продавец не смог найти «родные» ножны. Пришлось взять те, в кото-



Из посоха был изготовлен вполне рабочий лук, способный выпускать стрелы. Автор изделия производит пробный выстрел

рые нормально поместился нож. Поэтому смысла описывать подвес и способ фиксации ножа нет. Такое описание не даст полного и ясного представления о «родных» ножнах.

В течение нескольких дней накануне полевого выхода ножи находились у каждого из участников теста с целью ознакомления и кухонных испытаний. «Зачем» — возможно спросит читатель — «ведь ножи заведомо являются хозяйственно-бытовыми и туристическими»? Отвечаю: кухонные тесты весьма объективны и наглядно демонстрируют достоинства и недостатки ножа — такие, например, как удобство удерживания, манипулирования, тактильные ощущения, удобство формы и геометрии клинка и, главное, качество реза, на которое способен данный клинок. Ведь если вдуматься, то какой турпоход или пикник обходится без приготовления пищи?..

Еще одна задача предварительного кухонного теста — оценить качество заводской заточки ножей «с прилавка», поскольку перед выходом их в обязательном порядке планировалось подточить.

Итак, кухня...

Разрезанию были подвержены самые разнообразные продукты — от хлеба до замороженного мяса.

Чистка и резка овощей

У картофеля, лука и свеклы срезали кожуру, морковь скоблили. После этого следовало нарезание овощей соломкой — картофель крупно, остальные мелко. Капусту шинковали.

С чисткой справились все ножи. Лучшим оказался «Сamping» — самый тонкий клинок, заточка достаточна; у «Енота» вогнутые спуски и острота компенсировали толщину клинка; «Анчар» субъективно уступил «Еноту»; «Сокол», имеющий

большой угол РК и недостаточную остроту в рабочей зоне лезвия (у пятки), делал процесс чистки очень неудобным.

С нарезкой также оказалось все в порядке. При этом в лидеры выбился «Енот»; «Сamping», если подточить, также оказался бы на высоте; заточка в области острия модели «Сокол» оказалась достаточной для нарезки; при нарезке «Анчаром» нож стремился «сбегать» с предмета и необходимо было прикладывать дополнительные усилия, чтобы этого избежать.

Хлеб. Хуже всех с этим продуктом справились модели «НСК-3» и «Сокол» — отрезание ломтика от четвертушки белого хлеба осуществлялось в несколько приемов. Удивила модель «Сamping»: при движении сквозь хлеб ощущалось существенное (для такого мягкого материала) сопротивление... Автор сначала грешил на полированные плоскости клинка, но ведь другие модели (в частности, «Анчар» и «Енот») также полированные...

Яблоки. Яблоко нарезалось тоненькими ломтиками. В этой работе наиболее ярко себя проявил «Сamping»: при разрезании возникло такое впечатление, как будто на РК цепная пила — буквально чувствовалось, как разрезалась мякоть. Ровно и четко отработал «Енот». Если бы разрезались четвертушки, то он, возможно, и колл бы яблоки пополам, а дольки отрезал четко. Эти два ножа ни разу не соскользнули с яблока и не ушли в бок. Последнее стало уделом ножа «Анчар», который соскальзывал вправо с линии реза. Причина оказалась банально простой — подводы к РК выполнены под разными углами и, как следствие, РК смещена в сторону; это привело к тому, что нож «вело». «НСК-3» и «Соколом» нарезать яблоко тоненькими ломтиками оказалось вообще затруднительно.

Мороженое мясо. Кусок мороженого мяса лежал при комнатной температуре около 20 минут. Отрезались ломти толщиной около 1-1,5 см. Вначале автор попробовал «НСК-3» и оставил эту затею. «Сокол» пилил-пилил — недопилил. Резал до болевых ощущений в руке, прорезал максимум на треть и бросил. «Сamping» сумел дорезать до конца за два «подхода». Сам нож неплохо врезался в мясо, но потом его подклинивало, а поскольку рукоять короткая и неудобная, то приложить большое усилие затруднительно. Наконец «Анчаром» удалось отрезать кусок мяса

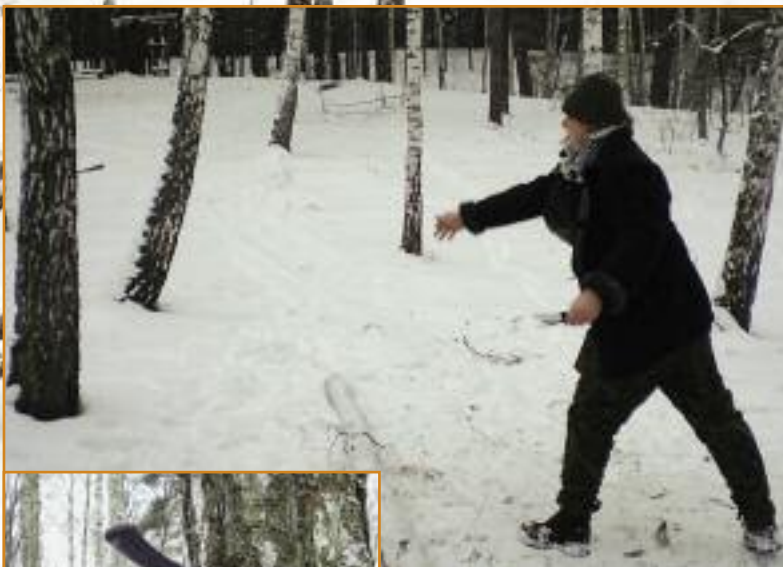
полностью. И хотя сопротивление сильное, и резалось туговато, но удобная ухватистая рукоять позволяла прикладывать большее усилие. «Енот», благодаря большому прилагаемому усилию, прорезал материал ровно и четко.

В принципе, при работе ножами на кухне желательно держать рукоять сухой и чистой, но в походе это не всегда возможно. Поэтому был предпринят следующий тест: предварительно подержав в руках растаявшее сырое мясо, автор перепробовал рукояти всех ножей. Рукояти стали жирными. Затем, предварительно намочив руку под краном холодной водой, автор брал по очереди каждый нож и, уперев подъемом РК в разделочную доску, прилагал усилие как для реза продавливанием, без оттяжки.

Нож «Сокол», из-за лака на поверхности рукояти, стал скользким и попросту опасным в руках. «Сamping» также скользил, но благодаря наплыву с рифлением на спинке рукояти рука не соскальзывала, хотя ощущения от такого упора приятными не назовешь. «Енот» преподнес «сюрприз» — измазанная жиром и водой рукоять из «эластрона» скользила в руке, как ни в чем не бывало, не обнаруживая при этом никакого намека на сцепные свойства. Положение спас упор. Однако при сильном нажатии — ощущения болевые и неприятные. В отличие от описанной выше модели, «НСК-3» не скользил — во многом благодаря иной форме ножа, материалу накладок и переходам между металлом и деревом. «Анчар» — не скользил вообще благодаря удачной форме рукояти и материалу — дереву.

Испытание для ножен. Ночевка в снегу





Испытание метанием и его плачевные последствия. Правое нижнее фото: Повреждения, полученные моделью «Kukri Machete» от Cold Steel. Во время теста ни одно живое дерево не пострадало

В заключение проводился еще один сравнительный тест для определения заводской заточки ножей — разрезались 2 рулона туалетной бумаги — поперек на «блины».

Модель «Camping» продемонстрировала хорошие результаты в основном благодаря тонкому клинку, который проходил сквозь рулон почти без сопротивления, с минимальным проворотом рулона. «Анчар» показал аналогичные результаты по этим же причинам — тонкий клинок, хорошая заточка. «Енот» резал туговато из-за толстого клинка и ярко выраженных вогнутых спусков, которые не пускали клинок в глубину разрезаемого предмета. И только путем постоянных проворотов рулона «блин» был отрезан. Нож «Сокол» хотя и резал

туговато, но по качеству реза объективно опережал модель «Енот», однако его подвела рукоять и насечка на обухе. Режущие качества ножа модели «GD002» оставляли желать гораздо лучшего в основном из-за толщины клинка перед РК и большому углу заточки. То, что демонстрировал этот нож, с трудом можно назвать резом, скорее пилением. При этом клинок разогревался от трения о бумагу во время пилящих движений. А рулон был перепилен только из принципа, для завершения теста.

Проведенные кухонные испытания ножей позволили сделать ряд выводов.

Во-первых, далеко не все производители утруждают себя качест-

венной заточкой недорогих ножей серийного производства, причем не просто качественной, а вообще приемлемой для эксплуатации. Как видно из описанного выше, некоторые ножи оказывались в выигрыше лишь по той причине, что были более-менее нормально заточены, другие из-за плохой заточки проигрывали. Ярким примером такой тенденции является нож «Анчар»: если бы его заточка была симметричной, то тонкий клинок на кухне оказался бы в лидерах наравне с моделью «Camping», которой не хватало остроты. В результате эти ножи иной раз уступали первое место более толстому и менее приспособленному для кухни «Еноту», который был изначально хорошо заточен. Отсюда совет — покупая нож, не поленитесь еще при покупке

проверить симметричность спусков, подводов к РК, состояние самой РК и, наконец, ее остроту. А если выбор невелик и заточка плоха, то не поленитесь подточить нож перед использованием — это сэкономит ваше время и целее будут руки и нервы.

Во-вторых, даже хороший клинок может испортить неудобная рукоять, такой нож — плохой помощник в работе. Так,

Результаты кухонных тестов (заточка заводская, оценки по шестибальной системе, н/у – не участвовал)							
Модель ножа	Овощи		Яблоки	Хлеб	Мороженое мясо	Бумага в рулонах	Удержание мокрой и жирной рукой
	Чистка	Нарезка					
«Camping»	6	5	6	5	4	6	4
«Енот»	5	6	5	6	6	4	4
«Анчар»	4	3	4	4	5	5	6
«GD002»	н/у	н/у	н/у	н/у	н/у	2	н/у
«Сокол»	3	4	2	3	3	3	2
«НСК-3»	н/у	н/у	2	3	2	н/у	5

что, не ограничиваясь внешним осмотром и советами знакомых, нож перед покупкой следует обязательно повертеть в руках. И определить, ложится он вам в руку или нет, удобно ли его держать, перехватывать и манипулировать им. Однозначно определив для себя такие нюансы, во время загородного выхода вы будете избавлены от таких неприятностей, как натертая ладонь, быстро устающие при работе пальцы и, что ужаснее всего, непредвиденная травма.

Вадим Куренков

Вместо предисловия

Перед началом изложения сразу хочу сделать несколько оговорок.

Мое личное мнение, складному ножу вообще не место на тестировании нескладных ножей, слишком много отличий, конструктивных и эксплуатационных, разный круг задач. Образно говоря, такой тест можно сравнить с ралли грузовиков, среди которых затесался гоночный болид «Формулы-1». Поэтому участие складного ножа в данном тесте следует рассматривать как некий сравнительный ориентир, контрольный образец выполнения тех или иных работ складным ножом. Отмечу также, что умышленно «складник» не подвергали некоторым особо трудным испытаниям, поскольку их результаты (частичное или полное разрушение ножа) были легко предсказуемы.

Тем не менее, забегая вперед, следует признать, что, несмотря на конструктивные особенности складного ножа, «НСК-3» во время тестирования в аутсайдерах не был.

Перед полевым выходом, учитывая проведенные ранее кухонные испытания, все ножи были подправлены доводочным бруском с размером зерна 40 микрон. Заводской угол заточки был оставлен без изменений.

Тестирование на выходе осуществлялось по следующей схеме. С одной стороны, проводилась индивидуальная оценка ножа, ножен, конструкции и материалов, которую осуществлял сам тестирующий, в зависимости от того, кому какой нож достался. При этом следует заметить, что распределение ножей среди участников осуществлялось по случайному закону. С другой стороны, такую оценку можно было назвать и коллективной, поскольку каждый из участников теста имел возможность ознакомиться со все-

ми ножами как накануне выхода, получив их в свое распоряжение на определенное время, так и во время выхода, при выполнении различных лагерных работ.

Каждый из тестов проводился всеми ножами одним из участников выхода, который затем иставлял оценки. Из общей схемы выпал только тест по обработке древесины (а именно — изготовление посохов), поскольку посох вырезал каждый сам себе и именно тем ножом, который ему достался при распределении в начале маршрута. И в тесте на метание ножей приняло участие подавляющее большинство (трудно отказать себе в удовольствии проверить твердость руки и глазомер, да и азарт вместе с природным любопытством не давали участникам выхода стоять в стороне от столь увлекательного действия).

Полевой выход

По приезду на отправную точку маршрута, тестируемые ножи были извлечены из рюкзака и розданы участникам полевого выхода. Ножи следовало разместить в удобном месте на одежде или снаряжении. Поскольку ножи практически всех моделей были выполнены строго классической конструкции, то вариантов подвеса было немного и практически все ножи были подвешены вертикально на поясных ремнях поверх или под куртками. Складной нож «НСК-3» в специальном чехле был подвешен горизонтально к ляжке рюкзака.

Итак, первое серьезное испытание ножам выпало почти сразу после того, как группа углубилась в лес. Проводник-инструктор поставил условную задачу: впереди болото, необходимо изготовить посохи. Мерзлая сырая древесина была первым и как назло самым трудным материалом для испытания режущих свойств ножей. Автору довелось срезать посох моделью «Енот».

Нож, отлично резавший после этого все предложенные «мишени», здесь «капитулировал»: острая режущая кромка просто скользила по древесине, создавая полную иллюзию работы по дереву хорошо отполированным обухом. Однако проблему удалось решить способом легкого подрубывания замерзшей ветки. Аналогичный результат продемонстрировал и «Сокол». Таким образом, ножи с достаточно толстым клинком у режущей кромки резали на «двойку», а вот рубили на «пятерку». Иная ситуация

«С. МАРИЯ»
представляє ножі
провідних
російських фірм

24 моделі, які пройшли
світову сертифікацію
шукаємо регіональних дилерів

Київ, Чоколівський бульвар, 27
т.: (044) 243-36-29, 242-88-28
E-mail: smaria@i-com.ua
Web-site: www.ohota.com.ua
www.ohotarybalka.com.ua

Ліцензія МВС України серія АБ 222108
від 08.08.2005 р.
Ліцензія МВС України серія АБ 222104
від 08.08.2005 р.



Приготовление бутербродов. Мясо на шашлык



возникла у ножей с тонким клинком: за счет небольшого веса рубить ими оказалось затруднительно, но небольшая толщина клинка способствовала повышению проникающей способности при резе. «Анчар» резал на «пятерку» и рубил на «тройку». «Самплинг» же резал на «тройку», но рубить не хотел вообще, вылетая при рубящих движениях из руки в перчатке. У «НСК-3» с его сравнительно тонким клинком, результаты оказались схожими с моделью «Самплинг». Резал он на «тройку», а вот рубить им было неудобно и небезопасно, поскольку фиксатора нож не имеет, а клинок подпружинен коромыслом в спинке рукояти (такая конструкция широко известна по складным ножам советского периода). При рубке таким ножом твердого материала клинок будет сминать пятку коромысла, формируя продольный люфт, опасный складыванием ножа на пальцы. Опасаясь этого, тестирующий дал оценку ножу «к рубке не пригоден». «Викинг» «GD002» оказался в категории «ни рыба, ни мясо», то есть и не резал толком, и рубить как следует не мог по причине относительно малого веса.

...Вооруженные свежизготовленными посохами, в течение часа

мы прошагали по зимнему лесу, наслаждаясь удивительной красоты пейзажами и совсем не холодным, но очень чистым лесным воздухом.

После короткого марша, поступила команда завтракать. И пока на газовой горелке кипятилась вода для чая, настало время следующих испытаний.

Нарезка хлеба, вскрытие консервов

Поскольку консервных банок было всего лишь две — с паштетом и шпротами для приготовления бутербродов, тест, соответственно, был проведен только для двух моделей ножей. «GD002» получил высший балл, поскольку угол его заточки был вполне сопоставим с углом заточки консервного ножа, для режущей кромки работа по жестяной банке прошла без видимых последствий и без ощутимых ухудшений режущих свойств лезвия. «Анчар», заточенный на меньший угол, получил на РК несколько незначительных «замытин». Учитывая угол заточки и материал клинка (относительно «мягкую» нержавейку), результат вполне удовлетворительный, уровень режущих свойств не понизился.

Далее резали батон, купленный

накануне вечером, поэтому назвать его свежим уже нельзя, но и черствым он еще не был. Результаты этого испытания приведены в таблице, с одним замечанием, что с «Енота» и «Анчара» сняли по баллу лишь за недостаточную для хлеба длину клинка, что несколько снижало комфортность работы, реально же хлеб они резали на «отлично».

Нарезка мяса на шашлык

Не совсем «туристическая» задача, скорее «пикниковая», но в то же время достаточно актуальная для большинства пользователей ножей. Следует заметить, что мясо нам продали по знакомству и продавец из самых лучших побуждений выбрал идеальный кусок вырезки, практически без жил, сала и прочих орехов филе, но, как известно, на шашлык необходимо несколько иное мясо, с присутствием определенного количества сала, обеспечивающего сочность (естественно, если речь идет о свинине). И более предпочтителен кусок мяса из шейной части, так называемый ошеек. Поэтому материал для резки получился чуть ли не идеальный, но и в данном случае имел место достаточно серьезный разброс в оценках работы моделей ножей. Неожиданно плохо сработал «Самплинг», заработав позорные 2 балла.

Разделка рыбы

Для запекания в фольге мы запаслись двумя карпами средних размеров — обычным и зеркальным. При чистке рыбы все ножи рекомендовали себя отлично. У тестирующего эксперта замечания были только к ножу «Анчар». Из-за задранного сверху острия, вычи-

щать чешую в области плавников и в других неудобных местах им было затруднительно, поскольку требовалось поднимать нож на более чем 90 градусов от плоскости доски, неестественно выгибая руку, чтобы задействовать кончик клинка для деликатной работы.

С нарезкой рыбы, или как выказался по этому поводу сам эксперт, «потрошением, обезглавливанием и усекновением хвостов», все ножи в целом справились. Правда «Анчар» и «НСК-3», перерезая кость, завязли и пришлось немного «дожать», чтобы расколоть ее. «Сампиг» заметно притормозил на костяной перемычке между брюшными плавниками. «GD002» и «Сокол» «проехали» сквозь кость вполне ожидаемо, то есть усилие при работе возросло, но незначительно. В очередной раз приятно удивил «Енот», который с легкостью проходил сквозь рыбную кость, претендуя на роль удобного «рыбного» ножа. Как прокомментировал это явление сам тестирующий эксперт: «Вообще для рыбы этот нож в самый раз. Заявляю это как рыбак (любитель), перечистивший много рыбы...»

Теперь несколько неприятных моментов. По мере пропитывания перчаток рыбьей слизью и кровью, удерживание ножей становилось все более трудным. Под конец теста «Сампиг», а в особенности «GD002» и «Сокол» удержать в руке в нужном положении было очень тяжело. Приходилось сильно сжимать рукоять. Лакированное дерево и гладкий пластик в скользких руках

— это неприятно и опасно. В этой связи «Енот», «Анчар» и «НСК-3» «вели» себя намного лучше...

Разделка курицы

Эта домашняя птица также является весьма благодатным материалом для тестирования ножей, если, конечно, исключить такой «экстрим», как, например, елозить режущей кромкой по кости. Куриное мясо очень нежное, но на суставах, по которым в основном и проходит линия разделки, расположены хрящи, которые, кстати, великолепно перерезались любым из ножей-участников. Оценки в этом упражнении не опускались ниже 5-ти баллов. При этом в лидеры выбились «Енот» и «Сампиг», «разделочник» и «кухонник». Что ж, все вполне логично!

Колка поленьев на лучину

В этом тесте использовались предварительно напиленные цепной пилой поленья хорошо просушенной сосны, длиной до 50 см. Если брать длиннее, возможно придется усложнять процесс раскалывания полена клиньями и колотушкой. Желательно выбирать поленья без сучков. Испытываемый нож устанавливался на торец полена, по обуху наносились удары деревянной колотушкой, изготавливаемой из крепкой ветки достаточной толщины. По понятным причинам, ножи с тонким клинком в данном тесте не принимали участие. «Сокол», «GD002» и «Енот» раскалывали полена диаметром 12-14 см за один-два удара колотушкой, а по-



Колка полена при помощи ножа и колотушки



Роковой удар для рукояти «Сокола»

ловинку полена или четверть — за один удар.

Метание

Тема метания ножей уже неоднократно затрагивалась на страницах журнала «Клинок» многими авторами. Практически все мы единодушно против метания ножей, конструктивно для этого не предназначенных. Но поскольку это явление довольно широко распространено, в том числе и среди туристов, считаем необходимым продолжать ве-



Рыба, овощи, консервы





Все ножи прошли испытание на статическую нагрузку, без каких-либо повреждений и остаточных деформаций

сти разъяснительную работу и пропагандировать идею о том, что крайне нежелательно метать свой рабочий нож и особенно в походе. Поэтому кроме выяснения предельной устойчивости тестируемых моделей к ударным нагрузкам, моделирования многочисленных возможных падений с высоты, еще одной задачей этого теста было показать что «этого делать нельзя» и что может получиться в результате...

А результат не заставил себя ждать. При метании не предназначенных для этого ножей, в первую очередь страдает рукоять, независимо от конструкции и примененных материалов (практически все ножи с пластинчатым монтажом рукояти и деревянными накладками, как наиболее уязвимые из представленных конструкций, оказались в той или иной степени повреждены).

Реже, но также весьма вероятно, поломка клинка, зависящая от материала, из которого он изготовлен, габаритных и прочностных характеристик. При метании практически всегда страдает заточка. И даже если дерево не повредит РК, нож вследствие рикошетов, отскакивая на землю, может стукнуться о камень, арматуру и прочие «сюрпризы» окружающей среды...

Исходя из сказанного выше, оценки по результатам этого испытания даны в контексте краш-теста (то есть, чем менее нож пострадал при метании, тем больший балл он

получил), а не по удобству метания той или иной модели

Так, во время колки полена на лучину, у «Сокола» расшаталась плашка (когда, промахнувшись, автор нанес удар колотушкой по рукояти). После метания, как видно на фото, верхнюю заклепку срезало, и плашка рукояти осталась висеть на одной заклепке. Накладки у модели «GD002» серьезно расшатались и «ездили» по полотну с амплитудой 4-5 мм. И только два ножа за счет своих литых полимерных рукоятей уцелели в этом испытании. Пластиковую рукоять модели «Сампиг» металлистам расколоть так и не удалось, а вот режущая кромка пострадала изрядно. Рукоять «Енота» спас эластичный полимер на резиновой основе («эластрон»), а благодаря удачному строю клинка и углу заточки нож спокойно пережил полеты в дерево без видимых повреждений.

Тест на статическую нагрузку

Это испытание проводилось по следующей схеме. Нож одной стороной (клинком) клали на ветку, другой (рукоятью) — на землю. Сверху одной ногой на нож становился взрослый человек весом около 90 кг. Таким образом, моделировалась наиболее вероятная максимальная нагрузка на нож. К радости участников выхода, все модели совершенно спокойно прошли это испытание. В зависимости от

толщины клинка имел место более или менее сильный прогиб, но абсолютно все модели не претерпели даже самых незначительных деформаций. И это притом, что нагрузка на каждый образец (для надежности) прикладывалась по нескольку раз в течение промежутка времени, достаточного для проявления упруго-прочностных свойств ножа и фотодокументирования процесса.

По результатам последнего теста можно с уверенностью утверждать, что если модели «Енот» и «Сокол» вставить клинком по рукоять в каменную расщелину или кирпичную стену, то на них вполне может подтянуться или использоваться как ступеньку средний по весу взрослый человек, без риска сломать или повредить нож.

Анализируя полученные в результате тестов результаты, автор попытался сформулировать описание неких образов моделей, доступных для восприятия пользователем, по принципу: «скажи какой у тебя нож и я скажу кто ты». В общем, вам подойдет эта модель, если вы...

«Сампиг»

Вы берете в поход кухонный нож, носите его завернутым в полотенце в рюкзаке, режете исключи-

Результаты полевых тестов (оценки по шестибальной системе, н/у – не участвовал)											
Модель ножа	Дерево на посох		Консервы	Хлеб	Мясо	Курица	Рыба		Метание	Колка лучины	Статика
	Резка	Рубка					Чистка	Нарезка			
«Сamping»	3	1	н/у	6	2	6	6	6	5	н/у	5
«Енот»	2	6	н/у	5	6	6	6	6	6	6	6
«Анчар»	5	3	4	5	5	5	5	3	3	н/у	5
«GD002»	2	3	6	5	4	5	6	6	2	6	5
«Сокол»	1	5	н/у	3	4	5	6	6	1	6	6
«НСК-3»	3	1	н/у	5	5	5	6	3	н/у	н/у	н/у

тельно продукты питания, консервы вскрываете консервным ножом. Про нож вы вспоминаете лишь при необходимости готовить пищу... Этот нож будет полным аналогом вашего привычного варианта, с тем преимуществом, что он имеет дополнительно ножны и вам больше не придется рисковать своим полотенцем. Поскольку нож все равно «живет» в рюкзаке, стоит подумать о походной точилке или небольшим мусате, поскольку металл на клинке «мягкий» и вам они обязательно пригодятся. При определенной сноровке можно легко научиться править его о любую твердую поверхность, например, обух топора или другого ножа, дужку котелка, натянутую стальную проволоку или любую каменную, металлическую, керамическую поверхность, главное, чтобы хоть что-нибудь твердое было под рукой, когда будет нужно подправить режущую кромку...

«GD002»

Ваш девиз — нож должен делать все и вы активно воплощаете его в жизнь. Понятия «жалко нож» для вас не существует, вы режете, колете при помощи колотушки поленья на лучину, копаете ножом землю, при необходимости подкручиваете острием винт или шуруп. Но вот про метание лучше забыть, поскольку «убив» рукоять, получите целый букет хлопот по ее ремонту или придумывая ей аварийную замену. Учитесь точить и править клинок в любых условиях, и если хотите резать острым ножом, вам придется делать это часто.

«Анчар»

Это ваш нож, если вы любите все красивое и стильное, работая хорошим инструментом, вы искренне получаете удовольствие, даже нарезая сало и хлеб, вы любите сам процесс, вам эсте-

тически нравится аккуратно нарезать продукты тонкими ломтиками. Напряженно смотрите, если приятель целится вашим любимым ножом в дерево, готовитесь при этом выдать на голову нерадивому пользователю гневную тираду о том, что есть специальные ножи для метания, а от вашего ножа просьба убрать свои немытые руки. Вскрывать ножом консервы — да никогда! (Открывалки в «складнике» что ли нету?..)

«Сокол»

У вас на стене все еще висит постер со С. Сталлоне из к/ф «Рембо. Первая кровь». Свой выбор ножа вы осуществляете по принципу: «Берешь в руки — имеешь вещь». Нож по вашему глубокому убеждению должен быть большой и страшный. У американцев есть на этот счет следующий рекламный слоган: «Много ножа за каждый ваш доллар». Но будьте готовы к тому, что нож перед использованием нуждается в «легкой» доработке напильником, наждачной бумагой и заточным бруском...

«Енот»

Вы опытный пользователь, знаете и разбираетесь в ножах, вас не смущает отсутствие «хищных» линий у клинка и ваш выбор определяется конкретным кругом задач для конкретного ножа. «Енот» хотя и сделан с соблюдением всех технических норм, выводящих его из категории холодного оружия, все же называть его охотничьим ножом язык не поворачивается, мешают стереотипы и старые ГОСТы. Но по сути это хорошо продуманный охотничий разделочный нож, великолепно справляющийся со снятием шкуры и разделкой трофея, но как показали наши полевые испытания, он, как говорится, не моргнув глазом, перевоплощается в туристический нож и также с блеском выпол-

няет и эту работу. Недаром говорят, хорошая вещь — хороша во всем!

P.S. Как всегда бывает, не обошлось и без курьезов. Один из участников выхода прихватил с собой небольшое мачете, выполненное по мотивам непальского ххукри, но «творчески» переработанное китайским производителем. В довершение букета несуразностей, на клинок была нанесена маркировка продукции испанской фирмы Aitor и название модели — «Король джунглей». При первой же попытке порубить этим «изделием» сосновые ветки, на режущей кромке, а вернее в целом на клинке образовались значительные «завалы», создающие впечатление, что клинок изготовлен из толстой фольги...

Еще один «ххукри», но уже от более серьезного производителя — компании Cold Steel — модель «Kukri Machete», проведя полдня на легком морозце, был подвергнут метанию в ствол сухого дерева. При этом в ствол он прилетел не острием клинка, а ребром обуха. Поскольку рукоять была выполнена из полипропилена, который несколько часов подряд находился на холоде, то подобной нагрузки она уже не выдержала, откололся крупный кусок, тем самым, переведя мачете из категории инструментов в категорию «отпугивателя» лесных привидений.

Участники полевого выхода выражают благодарность компании «Специальное Тактическое Снаряжение» за помощь в организации тестирования ножей в полевых условиях



«ТРАНСФОРМЕР»



Сергей МИКИТЮК, г. Киев
фото Виктора ЮРЬЕВА

от Spyderco

От редакции:

На выставке SHOT-Show-2007 американская компания Spyderco среди изделий своей новой, производящейся в Китае торговой марки Byrd, анонсировала многофункциональный инструмент ByrdRench. Этот инструмент за некоторыми исключениями практически полностью повторяет уникальный в своем роде мультитул Spyderco T01 SpydeRench, который вкратце уже рассматривался на страницах журнала «Клинок» (№1, 2004 г.). Исходя из того, что цена на изделия Byrd несколько меньше стоимости образцов основной линейки Spyderco, можно предположить, что модель ByrdRench вызовет немалый интерес у ценителей многофункциональных инструментов. Поэтому предлагаем уважаемому читателю ознакомиться с опытом использования «предка» модели ByrdRench – инструмента Spyderco T01 SpydeRench.



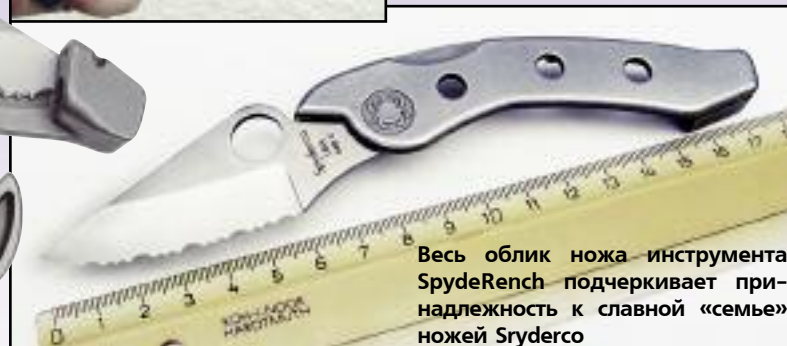
Легким движением руки SpydeRench превращается в два совершенно независимых инструмента, повышая тем самым универсальность и удобство использования

Многофункциональным инструментом Spyderco T01 SpydeRench я пользуюсь уже на протяжении шести лет. Опыт эксплуатации этой модели образно можно охарактеризовать примерно так: «наши недостатки – продолжения наших достоинств». Но обо всем по порядку...

Конструкторы фирмы Spyderco хорошенько поработали, чтобы

«скрестить» полноценный клинок с плоскогубцами весьма и весьма оригинальным образом (возможно именно такое «оригинальничание» и определило конструкцию этого инструмента). И им это удалось, но, увы, за счет других инструментов: отсутствуют кусачки и пилки, что объективно снижает ценность SpydeRench именно как многофункционального инструмента.

Зато клинок хорош – полноценный «спайдеровский» «малыш» длиной 60 мм из высокоуглеродистой коррозионно-стойкой стали марки 440С с фирменным круглым отверстием для «однорукого» раскладывания. Ни один из клинков современных мультитулов не может сравниться с клинком



Весь облик ножа инструмента SpydeRench подчеркивает принадлежность к славной «семье» ножей Spyderco



SpydeRench.

Рукоять (если можно так ее назвать в разборном мультитуле), несмотря на весьма необычную форму и «цельнометалличность», вполне эргономична и комфортна, когда пользуешься инструментом как ножом.

SpydeRench можно разложить и разобрать на несколько «конфигураций». (Одна дама, имеющая сына-младшеклассника, когда увидела SpydeRench, так сразу и воскликнула: «Настоящий трансформер!») Разбирается SpydeRench на две части. Одна часть представляет собой складной нож с плоской скелетной рукоятью, в наверхие которой имеется посадочное место для установки отверточных бит. Другая часть «трансформера» — разводной ключ, в теле которого хранится набор тех самых бит.

Как ни странно, но в разобранном виде манипулировать ножом менее удобно, чем в собранном мультитуле (несмотря даже на то, что внешне рукоять ножа выглядит более функциональной, чем рукоять мультитула) — сказывается очень малая толщина рукояти.

Составными частями инструмента можно работать и по отдельности, что оказывается весьма кстати. Однажды таким образом мне удалось закрутить пару-тройку болтов на транце лодки на плаву: одной рукой я придерживал разводным ключом гайку, другой — закручивал болт отверткой, вставленной в наверхие рукояти ножа.

Отверток в инструменте целых шесть штук. Четыре из них — стандартные 1/4" отверточные биты. Две отвертки конструктивно являются концами трехгранного алмазного надфиля (с плоской, выпуклой и вогнутой рабочими поверхностями), который также служит фиксатором всех отверток в сложенном

положении инструмента. Инструмент комплектуется отвертками только «под шлиц» и «под крест» разных размеров, однако поскольку посадочное место для них — стандартное, то дополнительные отвертки при необходимости можно подобрать и самостоятельно.

Алмазный надфиль по некоторым субъективным впечатлениям весьма неплох, но реально испытать его мне к сожалению пока не довелось.

В сложенном виде инструмент может также выполнять функцию двухпозиционного трубного ключа («галка»). Этим ключом вполне надежно можно зажимать «толщины» от 2-х до 13 мм, то есть больше полудюймовой трубы им не зажмешь. Для сантехника этот инструмент практически бесполезен — проверено дома. Возможно его удастся применить при ремонте бытовой техники, где есть трубки, например, холодильника, кондиционера или стиральной машины, но вряд ли стоит туда лезть неспециалисту, а у профессионала всегда под рукой полноценный специальный инструмент. Кроме того, губки этого ключа имеют разную ширину, поэтому, если есть необходимость открутить гайку или болт, то захватить подобные предметы можно лишь одной стороной, да и то в ряде случаев клипса будет мешать подбираться к головке болта или к гайке (правда клипсу можно предварительно снять — для этого достаточно мелкой монеты).

Несомненным преимуществом инструмента является то, что этот ключ возможно привести в рабочее положение и оперировать им одной рукой, не нужно ничего рас-

крывать или встряхивать. Пожалуй именно из-за этой его особенности SpydeRench был мною приобретен и пару раз действительно меня выручил.

Максимальный диаметр захвата разводного ключа — миллиметров 20, но только в разобранном положении инструмента-»транс-



Полноценный «спайдеровский малыш» длиной 60 мм из высокоуглеродистой коррозионно-стойкой стали марки 440С с фирменным круглым отверстием для «однорукого» раскладывания, является самодостаточным инструментом

Модуль разводного ключа имеет специальные посадочные места для размещения отверточных бит и трехгранного алмазного надфиля (выполняющего также функцию подпружиненного фиксатора). Все компактно и предельно функционально





формера». В собранном — все те же 13 мм.

Пара червяк-рейка разводного ключа имеет чрезмерные зазоры/люфты (возможно для облегчения сборки?..), подвижная губка все время стремится «съехать», поэтому ее постоянно приходится поддерживать пальцем. Однажды при работе я хорошенько намял мозоль на подушечке большого пальца, но дело сделал. С любым другим мультитулом (без парал-



Разложив мультитул на 180 градусов и застопорив специальным фиксатором, получаем полноразмерную многофункциональную отвертку

Различные виды узла пружинного шарикового фиксатора отверточных бит, который расположен в на вершини рукояти ножа

Благодаря целому набору отверток появляется возможность выполнять широкий спектр работ, что оказывается весьма кстати, например, в офисе, где, как правило, всегда наблюдается дефицит инструментов...



лельно сходящихся губок) ничего бы не вышло, пробовал...

Конструктивно предусмотрена возможность разложить инструмент и на 180 градусов, при этом части инструмента стопорятся специальным фиксатором. И если в этом положении в на вершини рукояти ножа установить надфиль-отвертку, то можно получить весьма удобный и

функциональный инструмент длиной 230 мм!

Однако хорошая «разбираемость» этого инструмента предупреждает возможность его самопроизвольной и нежелательной «разборки». Однажды я нечаянно уронил SpydeRench на твердый пол и он «разобрался» (в смысле разлетелся) на составные части, а биты я потом



Чтобы снять клипсу, достаточно обычной монеты



ворачивается относительно продольной оси — клипсой под большой палец. Затем, путем упора большим пальцем в клипсу, инструмент раскладывается (при этом важно подобрать такое положение фиксирующего надфиля-отвертки, которое бы обеспечивало приемлемое усилие раскладывания). Затем (опять же большим пальцем) часть инструмента (трубного ключа-«галки»), находящаяся под пальцем, переводится в другую позицию и открывалка готова к применению. И в завершение аккуратно, двумя-тремя движениями, бутылка откупоривается.



Благодаря клипсе мультитул довольно комфортно размещается в кармане джинсов, несмотря на солидный вес инструмента



долго собирал... В общем, если под ногами вода, болото, снег или густая трава, существует реальный шанс «посеять» биты или даже составные части мультитула. Поэтому, например, перед тем, как сесть в лодку, я привязываю SpydeRench двумя страховочными шнурами: одним за специально предназначенное для этого отверстие, другим — за отверстие в клинке.

Если не учитывать отверстие биты, изготовленные из углеродистой стали, то коррозии SpydeRench сопротивляется достойно. Единственный вопрос у меня вызвала работоспособность узла пружинного шарикового фиксатора отверточных бит в наконечнике рукоятки ножа. Но я его выкрутил, почистил, смазал и установил на место. С тех пор — никаких проблем.

Подведу итоги.

SpydeRench — явно не «аутдорный» инструмент. Как многофункциональный инструмент, он, на мой взгляд, проигрывает инструментам LEATHERMAN, GERBER, SOG или VICTORINOX.

В течение определенного периода времени я использовал SpydeRench в качестве многопредметного ножа «на каждый день». Благодаря клипсе мультитул довольно комфортно размещается в кармане джинсов, несмотря на солидный вес инструмента — 200 грамм. При этом он обеспечивал меня вполне функциональным клинком с удобным «одноруким» раскладыванием и такой же «одноруким» бутылочной открывалкой (для этой цели я использовал трубный ключ). Процесс откупоривания бутылки при этом выглядит следующим образом. Инструмент извлекается из кармана и про-

тем не менее, несмотря на все эти конструкторские ухищрения, SpydeRench, как нож для ежедневного использования, объективно проигрывает традиционным многопредметным карманным ножам. Но с другой стороны, он может весьма неплохо послужить мастеру на производстве или прорабу на стройке в качестве имиджевого аксессуара...

★КЛИНОК



«Зев» разводного ключа не настолько большой, чтобы можно было использовать инструмент для серьезных работ



Два ключа — трубный и разводной — позволяют мультитулу справляться с любой «мелочью»



Для проведения сантехнических работ трубный ключ мультитула SpydeRench явно не предназначен

«Красная» РІКА

Виктор ВИРА, г. Киев
фото автора



От автора

Предлагаемая вниманию читателей статья является логическим продолжением темы, начатой в большом обзорном материале под названием «Эффект бабочки» (см. «Кли-

нок» № 4, 2006 г.), рассказывающем о «цветных» сериях ножей компании Benchmade. В продолжение данной статьи предлагается более подробное знакомство с продукцией этой фирмы, в частности, с ножами

«красного класса». И поскольку самым, пожалуй, известным «складником» в этом классе является модель 10400 Pika, то о ней и пойдет речь.



Нож был приобретен мною в Киеве за 240 гривен. В комплект поставки входили: упаковочная коробка красного цвета и пакет, в котором располагались собственно нож и буклет с описанием продукции по классам, гарантийным талоном, информацией о фирме-производителе и почтовым адресом. В таком виде нож попадает в руки к владельцу.

Технические характеристики ножа (по данным фирмы-изготовителя), переведенные в метрическую систему единиц:

- длина в разложенном положении — 210 мм;
- длина клинка — 8,9 мм;
- толщина клинка — 3 мм;
- материал клинка — сталь 440C (ранние модели — N690);
- твердость клинка — 58-60 HRC;
- длина рукояти — 120 мм;
- толщина в средней части — 11 мм;
- толщина с клипсой — 15 мм;

- материал рукояти — Zitel;
- тип замка — Lock back;
- клипса — переставляемая, двух-позиционная;
- масса ножа — 67 г.

Итак, клинок. Я стал владельцем «плейновой» модели со шлифовкой в качестве финишной обработки клинка. Лично меня такая обработка вполне устраивает, я не очень люблю полированные клинки, особенно на сугубо «рабочем» ноже. Отсутствуют какие-либо заусенцы или острые грани, но огрехи в обработке все же есть, что явилось следствием «бюджетности» модели и места производства — на Тайване. (О своем «месте рождения» нож честно предупреждает надписью на клинке.) Первый недостаток — несколько «зализанные» плоскости в местах граней голомень/обух и голомень/спуск. Очень небольшая (заметил случайно, вертя нож в руках при ярком освещении, падавшем сбоку) волна на плоскости спуска в области подъема, из-за чего подвод к РК с этой стороны кажется уже. И что интересно, все эти «косячки» — на левой плоскости клинка. На правой — все выведено четко и аккуратно. Все это можно заметить, если внимательно рассматривать нож, крутить в руках, но на функциональности ножа это не сказывается.

Клинок выглядит «стремительным» и, пожалуй, даже несколько агрессивным, чему способствует резко скошенный к острию обух (Clip-Point) и снятые по нему от острия и до половины длины фаски.

Таким образом, острие находится на осевой линии, что удобно при нанесении колющих ударов. В то же время нож не выглядит «пырляльником», во многом благодаря плавному, по дуге, подъему РК к острию. Такая форма режущей кромки очень удобна при резе с потягом на себя. Так, что, собственно, для реализации основных задач ножа — колоть и резать — выполнены все условия. И нужно сказать, что с этими задачами нож справляется очень хорошо. Высокую проникающую способность клинку обеспечивают находящиеся на осевой линии сравнительно узкое острие и снятые по обуху фаски. В свою очередь, комфортному резу способствуют достаточно высокие (14 мм) прямые спуски. Клинок выглядит несколько горбатым (куда девать-

ся, раз приспособлением для «однорукого» раскладывания выбрано отверстие в клинке). Отверстие имеет форму эллипса и скрывает в себе одну неприятную особенность (упоминаемую многими пользователями этого ножа) — с краев отверстия сняты фаски. Выглядит такая деталь нормально, но вот в использовании несколько «экстремально» — нет четкого сцепления подушечки пальца с металлом клинка. Часто упоминается, что эта особенность мешает при раскладывании ножа. Честно говоря, мне это не мешает, раскладывая нож всегда с первого раза, в том числе и мокрыми руками.

А если одной рукой складывать, помещая указательный палец в отверстие, — мешает и сильно. Дело в том, что замок у «Пики» достаточно тугой, поэтому при складывании клинка одной рукой пальцы напрягаются достаточно сильно, и указательный из-за фасок раньше просто срывался с отверстия как раз в район РК. Попользовавшись какое-то время, привык, но все-таки при складывании одной рукой процесс необходимо постоянно контролировать — на «автомате» страшновато. Удобнее просто нажать указательным пальцем на обух.

По обуху с начала клинка выполнена насечка, заканчивающаяся на «горбике» как раз над серединой отверстия для раскладывания. Очень хорошо фиксирует большой палец, если положить его на обух, тем более что там он как раз повышается. Насечка достаточно цепкая и в то же время не излишне «агрессивная» — в палец не врезается, кожу не раздражает. Насечка эта как бы в продолжение выполнена и на спинке рукояти.

На клинке между пятой и РК выполнена выточка — так называемая дулька. О полезности этого

элемента существуют разные мнения: кому-то она только мешает, кому-то, наоборот, полезна, четко разграничивая РК и пятую. Честно говоря, за полгода использования ножа я так и не решил,

полезна она или нет... Лично мне не мешает.

Толщина клинка 3 мм предоставляет некоторый запас прочности для «ковырятьных» и силовых работ, но ничего особо экстремального я ножом пока что еще не делал. Заточка держится весьма неплохо и легко притирается. Самые сильные повреждения РК — это, как правило, заворачивание, никаких выкрашиваний при нормальной эксплуатации не наблюдалось. На данный момент это основной мой EDC (нож для ежедневного ношения) в течение рабочего дня. Применение самое разное — от вскрытия картонной тары, резки/зачистки проводов, нарезания/ковыряния пластика, бумаги до нарезки продуктов.

Скажу сразу — винты я им не откручивал и замки не открывал. Кроме того, я брал с собой нож в отпуск в деревню и там-то в принципе он и прошел «боевое крещение». В этот период ножом резалось достаточно много проводов, и снималась изоляция. Нож не подкачал — никакого видимого влияния на РК оказано не было. И тем неожиданнее был результат следующего применения. Необходимо было отрезать кусок от резиновой транспортной ленты. Толщина ленты 10 мм, внутри резина армирована несколькими слоями капроновых нитей. Длина отреза составляла около полутора метров. Резину я, предварительно очистив от песка и грязи, положил на сосновую доску и, поставив в начале кончик ножа, повел его по направлению «к себе». Вначале нож свободно надрезал вязкую пружинящую резину, хорошо было слышно, как похрустывают перерезаемые капроновые нити. Пройдя один раз и прорезав материал на





Вид снизу и сверху. Хорошо видна конструкция клипсы и насечка на обухе клинка и спинке рукояти

половину глубины, повторил действия — второй раз резалось уже тяжелее, а когда дорезать осталось около 30 см — РК «села» окончательно. Наклонив нож и, таким образом, включив в работу брюшко, я дорезал материал до конца и осмотрел РК. На участке около 10 мм от кончика РК была совершенно тупой, мало того, она оказалась заполированной. Честно говоря, с чем связана такая «посадка» РК, не понимаю — либо в резине был какой-то наполнитель, либо микротрещины, которые со временем забились песком и землей, либо по нитям, которые торчали по краям, напитывалась грязная вода с мельчайшими частицами земли (ведь резина лежала под открытым небом).

А в заключение нож поучаствовал в предприятии, для городского EDC уж совсем не характерном. «Пикой» был ошкурен и разделан кролик. Причем исключительно в целях эксперимента, поскольку под рукой были ножи явно более удобные для такой операции. Нож с задачей справился на отлично, заточку сохранив без изменений — хотя, конечно, кролик — это не кабан — «садиться» РК там особо не на чем, но, тем не менее, было интересно. Единственная неприятность от этой операции — хорошенько промыв и вытерев нож, я в полусложенном виде воткнул его для просушки в доску (на клинке оказалось пару капель воды — то ли с рукояти стекли, то ли от дождя залетело, поскольку нож был воткнут под навесом). Ре-

зультатом явились два пятнышка питтинговой коррозии — поверхностные, которые стерлись в течение минуты просто пальцем. И единственно, что было несколько неудобно в «операции» с кроликом — плоская и тонкая рукоять — неудобно ее часто перехватывать. Но в принципе, и работа не для нее...

А в городе, когда нож постоянно находится в кармане, плоскость и тонкость — это уже определенные преимущества. Для выполнения задач, которые ставит перед ножом городская жизнь, рукоять удобна и нож в руке лежит хорошо, хотя маленький нюанс, опять-таки, есть. Выемка в рукояти для большего удобства при открывании (она же подпальцевая и фиксирующая руку при уколе) выполнена под отверстие, но получается далековато от начала рукояти. То есть, если нужна точность в манипуляциях, рука оказывается далеко от клинка. Участок от подпальцевой выемки — до клинка, правда с намеком на выемку, но совсем немного, и мне действовать там пальцем не совсем удобно. Для остальных хватов — очень даже удобная рукоять. Если посмотреть на рукоять сверху, со стороны спинки, можно заметить, что наибольшая ее ширина — в центре, а к краям рукоять плавно сужается.

Рифление не мешает и не трет, хотя в свою очередь я бы не сказал, что оно эффективно удерживает руку от соскальзывания. В общем,

оно не агрессивное, а «мягкое».

На спинке рукояти перед клинком выполнена коротенькая насечка, которая в разложенном положении ножа как бы продолжает насечку на обухе. С другой стороны выполнено отверстие под темляк, что, безусловно, полезная деталь конструкции. Хотя, учитывая то, что нет возможности крепления клипсы в области наворачия рукояти, использовать темляк для извлечения ножа из кармана будет невозможно.

Клипса на «Пике» замечательная, причем такой конструкции, что из кармана рукоять вообще не выглядывает. На первый взгляд клипса выглядит узковатой, но только внешне. Со своей задачей она справляется на отлично — нож надежно фиксируется, отменяя возможность его случайной утери.

Единственное неудобство — кончик клипсы несколько «завален» к рукояти, вследствие чего необходимо немного больше времени, чтобы прицепить нож. Хотя вначале из-за этого было немного неприятно «сажать» нож на место одной рукой, не глядя, сейчас уже привык, действуя автоматически.

Съемная переставляемая клипса крепится при помощи двух винтов под отвертку Torx. Клипса выкрашена в черный цвет и в некоторых местах краска уже поскалывалась (краска не очень стойкая). На многих ножах от частого ношения краска истирается на краях, а на моем экземпляре именно поскалывалась.

Снятые фаски на отверстиях, посадочное место клипсы



Узел крепления клипсы и маркировка клинка



Единственная неприятность, произошедшая с клипсой — это ее ослабление вследствие того, что я зацепился ножом за прилавок в магазине. Пришлось ее снять, и немного подогнув плоскогубцами, прикрутить обратно. В целом же это очень удачная клипса, прекрасно выполняющая свою функцию, благодаря которой нож глубоко располагается в кармане, обеспечивая скрытое ношение.

Если в течение длительного времени носить «Пику», то при смене этой модели на нож с традиционной клипсой, возникает даже ощущение некоторого дискомфорта (действительно, и почему это из кармана торчит еще 10 мм рукояти?..).

Единственный недостаток клипсы — это узлы крепления, а точнее четыре металлических вставки в рукояти с внутренней резьбой, в которые вкручиваются винты, фиксирующие клипсу. Они изготовлены из стали с невысокой сопротивляемостью коррозии.

Рукоять с клинком собраны на регулируемой оси, то есть с возможностью в случае необходимости отрегулировать степень поджаты либо вообще снять клинок. Обратила на себя внимание очень мощная пятя в районе отверстия под ось.

Рассматривая нож до разборки, возникло впечатление, что между клинком и плашками рукояти присутствуют шайбы скольжения. При разборке ножа и последующем осмотре оказалось, что это не так. Роль шайб для уменьшения площади трения клинка в шарнире играют две подковообразные выштамповки, расположенные вокруг отверстия для оси. В принципе кли-

нок открывается легко, а площадь соприкосновения клинка с материалом рукояти получается намного меньше, чем, если бы были шайбы. Не знаю, какими скользящими свойствами обладает материал Zytel, но за счет малой площади соприкосновения решение весьма удачное. Смутило, правда, наличие следов от этих выштамповок вокруг отверстия под ось (откуда они на металле... от полимера?). Единственное объяснение — попавшая в шарнир грязь «поработала» в местах соприкосновения как абразив.

Клинок в открытом положении удерживается рычажным фиксатором (Back Lock). Замок сделан достаточно тугим, срабатывает четко, с характерным щелчком. Характерная конструктивная особенность замка — все-таки присутствует, хотя и очень незначительный люфт, который проявляется, если взяться за кончик клинка и с силой его вертикально потянуть.

Если взять клинок посередине, то люфт уже не чувствуется — не хватает рычага. Соответственно, при резе люфт вообще не ощущается. По крайней мере, пока (при дальнейшей эксплуатации по мере износа возможно, конечно, увеличение...).

Что касается упоминаний о больших продольных люфтах, возникающих на «Пиках» и складывании ножа, — ради интереса я попытался сложить нож, стуча обухом по сосновому брусу — не сложился. Позже пробовал сложить руками — аналогичный результат.

Как-то произошел интересный показательный случай. Однажды пришлось мне строгать очень твердый дубовый брусок, а затем подчищать в нем выбранный паз.

Случилась неожиданное: при всей тугости пружины замка я почувствовал, как под рукой «просаживается» коромысло! До знания, когда замок мог бы разблокироваться, дело к счастью не дошло, но, честно говоря, выемка Боуи, наверное, все-таки была бы здесь не лишней.

В заключение хотелось бы добавить, что, на мой взгляд, несмотря на некоторые недостатки (считаемые таковыми исходя из чисто субъективных требований), считаю «Пику» отличным ножом на роль «ежедневника». Недорогим, но не в ущерб качеству и функциональности.

К этому ножу относятся по-разному: от «отличный нож за свои деньги» до «это, конечно, «Бенчмейд», но не тот, к которому мы привыкли». Нож действительно не имеет замка AXIS, оснащен простой рукоятью из Zytel, но он и разрабатывался не для того, чтобы радовать глаз коллекционера. А для того, чтобы помогать владельцу в различных жизненных ситуациях, чтобы при использовании этого ножа не пугала мысль о возможных царапинах на клинке и замятостях РК. Задача этого ножа — четко функционировать, быть удобным, легким, всегда под рукой и не ломаться.

Можно сказать, что нож постепенно, но уверенно становится классикой в линейке бюджетных EDC. Если кто-то задумывается о покупке такого ножа — надеюсь, данная статья даст ответы на некоторые вопросы.



«Анатомия «Пики» — полная разборка



FACELIFTING



Виктор ВИРА, г. Киев
фото автора

ИЛИ ПОТЕРЯ ЛИЦА?

В 1990 году компания Spyderco выпустила в свет революционную новинку – складной нож модели Endura. Новинка произвела фурор среди любителей ножей и поклонников марки, в буквальном смысле положив начало новому классу ножей. Возможность быстрого «однорукого» раскрытия без использования автоматики, эргономичность и прочность рукояти, выполненной из FRN (fiberglass reinforced nylon), клинок из стали AUS 8, клипса для ношения, яркий дизайн, легкость всей конструкции – это было ново, необычно и... удобно. Можно ска-

зать, что легкие ножи Endura и положили начало такому понятию как EDC-«клипит», популяризируя это направление ножевой индустрии.

Нож был оснащен интегрированной клипсой, что позволяло носить его, например, прикрепленным к карману в положении острием вверх, а благодаря неметаллической легкой рукояти, такой способ ношения не представлял неудобств.

Существует спрос – есть и предложение. В соответствии с этой рыночной аксиомой в 1999 г. появилась новая модель – Endura II с клинком, выполнен-

ным из стали ATS 55. Кроме того, изменения коснулись и рукояти – она по-прежнему изготавливалась из стеклонаполненного пластика FRN, но имела более четкое рифление, теперь уже с обеих сторон, и переставляемую двухпозиционную металлическую клипсу.

Вследствие особенностей крепления клипсы изменилась форма затыльника рукояти. Модель просуществовала недолго (в основном из-за проблем со сталью ATS 55), в 2000 г. уступив место подлинному лидеру этой серии – модели Endura 3, на которой клинок стал изготавли-



ваться из стали VG 10 и появилась выемка Boeye на коромысле замка (более подробно о превращениях Endura можно узнать из публикации в журнале «Клинок» №2, 2004 г. – Авт.).

«Третья» Endura без преувеличения была очень успешным ножом, несмотря на присущие модели недостатки (переставляемая только в двух позициях клипса, которая к тому же со временем имела склонность к ослаблению, не такая удобная, как на первой модели рукоять из-за узла крепления клипсы, да и сама полимерная рукоять, как казалось многим пользователям, не имела достаточной жесткости и «поигрывала» при силовых работах). Конструкция была неразборной: оси крепления клинка и коромысла замка клепанные, что оставляло только одну возможность «регулировки» при разбалтывании – аккуратно подстуцать молотком... Клинок обладал недостаточной прочностью (избыточной хрупкостью) из-за тонкого кончика.

Несмотря на все перечисленные выше недостатки, Endura имеет много поклонников и многие склонны считать именно эту модель подлинным флагманом, лицом компании Spyderco – а не Military, Police или, как заявлял одно время сам Сел Глессер, – ATR.

Данная модель – одна из самых покупаемых в модельном ряду Spyderco и, несмотря на недостатки, привлекает многих пользователей очевидными плюсами – нож очень легкий, несмотря на 10-см клинок, что также является плюсом, при этом очень компактный. Удобная рукоять с рифлением удобно ложится в руку. Клипса хотя и двухпозиционная, но дает возможность комфортного ношения и использования, как правой, так и левой – учитывая то, что Round Hole «благосклонен» ко всем.

Сталь VG 10 хорошо держит заточку (заточенный до остроты бритвы нож при очень активном использовании хотя и теряет сравнительно быстро возможность чисто, с отскакиванием волос, брить, но в состоянии «неохотно» брить и резать газету с «шипением» режущая кромка пребывает очень и очень долго...) и достаточно легко правится. Три миллиметра толщины клинка предоставляют достаточ-

ный запас прочности, да и сам нож обладает неплохими прочностными свойствами и чтобы его сломать, следует очень постараться. Кроме того, это, несомненно, один из тех ножей, которым присуща некая харизма. И не последнюю роль в этом играет облик ножа – стремительный и хищный. В общем, ни дать ни взять – нож-легенда.

TTX Endura 4:	
Полная длина	222 мм
Длина клинка	96 мм
Сталь	VG-10
Длина сложенного	127 мм
Длина РК	88 мм
Вес	103 гр.
Диаметр отверстия	13 мм
Толщина клинка	3 мм
Материал рукояти	FRN

Компания Spyderco вообще известна страстью к экспериментам и то, что нож так долго находится на конвейере, только подтверждает его легендарность, а главное, востребованность и популярность. Но все течет, все изменяется. И хотя, как говорится, от добра добра не ищут, пользователь всегда хочет чего-то лучшего, но за те же

деньги...

Нарекания на модель были, и в 2006 году компания Spyderco всколыхнула ряды поклонников модели известием – начат выпуск новой, «четвертой» модификации. Поклонники модели ждали затаив дыхание и... новая Endura 4 произвела эффект взорвавшейся бомбы – от «третьей» осталась только общая концепция, размеры, материалы и название. Изменения претерпели все элементы – от кончика клинка до навершия рукояти.

Была изменена форма рукояти – в тыльной части стала более узкой за счет изменения способа крепления клипсы, кото-





рый теперь не предполагает прямоугольной выштамповки для фиксации. Теперь рукоять со стороны брюшка имеет три плавные дуги-выемки вместо двух (на ранних моделях последний участок был прямым). Но это все мелочи по сравнению с основным изменением – рукоять стала полностью разборной. Мало того, еще и со стальными плашками. При этом нож не очень прибавил в весе – в плашках для уменьшения веса высверлены большие отверстия. Ось клинка представляет собой винт-штулку и между металлическими плашками, и клинком на оси размещаются шайбы скольжения из фосфорной бронзы. Замок остался тот же – рычажный BackLock. Сама рукоять, если не считать оси клинка, собрана на четырех винтах-штулках, одна из которых грает роль оси коромысла замка. Совершенно изменилась и форма рифления – его уже не назовешь Volcanic Grip (по крайней мере, таковых ассоциаций оно не вызывает). Новое рифление – Bi-Directional Texturing – агрессивнее и сориентировано таким образом, что часть от эмблемы и до упора работает на удерживание руки при движении ее к клинку. Участок от эмблемы к

затыльнику удерживает нож от выскальзывания из руки.

При взгляде на лежащий нож кажется, что элементы рифления вкруговую разбегаются от эмблемы в центре. Но если посмотреть вдоль рукояти, то видно, что с этой стороны они четко ориентированы как прямые параллельные

линии. Сама же эмблема стала совершенно другой – привычный круг заменила большая «лаптеобразная» плоская площадка с овалом в центре, в которой размещено изображение паука и соответственно надпись «Spyderco Endura 4» вместо «Clipit Endura». Старая эмблема мне нравилась гораздо больше, но новая несет в себе элемент функциональности – ее вытянутость обусловлена тем, что до этой плоской площадки при любом из четырех положений достае клипса, изгибом которой, собственно и фиксируется нож на одежде. Если бы клипса просто лежала на новом «агрессивном» рифлении, то последнее очень скоро бы рвало подкладки карманов не хуже рапиры. А вытянутость эмблемы обусловлена тем, что клипса теперь стала заметно короче – на «тройке» более длинная клипса свободно доставала до круглой эмблемы в центре. Как видно из описания клипсы, последняя стала четырехпозиционной и нож теперь можно крепить как справа, так и слева клинком вверх или вниз в зависимости от предпочтений владельца.

Выше уже упоминалось, что способ крепления клипсы изменился – теперь она крепится тремя винтами под отвертку типа Torx и ее уже нельзя снять и переставить, используя две обычные монетки как на «третьей» мо-

дели. Отверстие в основании клипсы сохранилось – в варианте крепления со стороны наворачивания оно совпадает с отверстием для темляка, а в варианте крепления со стороны упора – отверстие открывает доступ к осевому винту, позволяя при необходимости проводить регулировку плавности хода клинка, не снимая клипсу. Сама клипса стала несколько вычурной фигурной формы, в отличие от простых прямоугольных пластин на предшествующих моделях. На спинке рукояти, до выемки под коромысло, выполнена длинная насечка для лучшей фиксации руки.

В общем, рукоять получилась достаточно длинной для комфортного манипулирования и удерживания, хватистой и в то же время достаточно плоской для удобства при повседневном ношении.

В целом рукоять удалась, стала более хватистой, в руке лежит хорошо. Некоторые моменты мне не очень нравятся в сравнении с «третьей» моделью: форма рифления и эмблемы, но вероятнее всего это сказывается некая ностальгия и ни в коем случае нельзя отрицать удобства и полезности новых элементов, где все подчинено одному показателю – функциональности.

И хотя рукоять оказалась почти идеальной, как всегда бывает, без ложки дегтя в ноже не обошлось. Подвел клинок.

Клинок в основном сохранил прежние размеры. В начале обу-ха, как бы продолжая рифление на спинке рукояти, появилась насечка, выполненная очень аккуратно и удачно, которая позволяет отлично фиксировать палец. Возможно, более тяжелому и крепкому ножу подошла бы более широкая насечка по типу



той, которая реализована на модели Military, но и существующая со своей задачей справляется отлично. Стал больше Round Hole (теперь целых 13 мм), что способствует более уверенному раскрытию ножа особенно для людей с толстыми пальцами или рукой в перчатке. Около Round Hole появился фирменный «спайдерковский» паучок. Сталь клинка – хорошо себя зарекомендовавшая VG 10. До этого момента все как будто хорошо. Но вот дальше – уже та самая ложка дегтя.

Если размеры клинка кардинальных изменений не претерпели, то вот форма и геометрия клинка несколько изменились. Производитель постарался максимально обезопасить клинок от сколов, выкрашиваний и изломов. В результате изящный стремительный и хищный клинок Endura 3 на «четвертой» модели превратился в мощный brutальный колун. Такому впечатлению способствуют два элемента. Первый: на новой Endura получились более узкими спуски, что при той же толщине клинка несколько испортило рез (это отмечали многие пользователи «третьих» моделей, именно по этой причине обзывая «четвертую» колун). Но главное обстоятельство, которое абсолютно портит внешний вид ножа, начисто лишая его изящества, хищности, красоты и, в конце концов, присущей «тройке» харизмы – это достаточно сильно приспущенный к острию обух клинка. Он создает некое ощущение тяжеловесности и грузности, которое в разы возрастает, стоит положить рядом какую-то из ранних моделей. Конечно, функционально в этом есть свой плюс и кончик такой формы все-таки прочнее и не так склонен к излому, чем тонкий острый кончик ранних моделей. Даже более того, на мой взгляд, появившись изначально Endura с клинком такого типа, у нее все равно имелось бы множество приверженцев и нож был бы достаточно популярен – ведь в большинстве случаев бестселлером модель делает не какое-то одно качество, а целый комплекс свойств, который в сочетании и обеспечивает ножу удобство, практичность и функциональность.

И хотя прежде была «первая», «вторая», «третья» модель... но ни одна из них не бы-

ла так уродливо... тупоноса. А «четвертая» в сравнении воспринимается именно такой. Когда я смотрю на Endura 4, то своим тупым носом и измененной линией «горба» над Round Hole с насечкой на «затылке», нож мне почему-то напоминает сытого пеликана. Но уж никак не «улыбающегося крокодила», как часто ассоциировались эти ножи у пользователей...

После покупки я около двух недель носил нож каждый день и выполнял им различные работы, а вечерами перед телевизором часто задумчиво вертел в руках. Все-таки что-то было не так... Чего-то не хватало... Не хватало изящества и стремительности Endura.

Что-то было лишним. Да, пожалуй, не от этого ножа наплыв перед кончиком клинка. И я решил «вернуть лицо» ножу. В ближайшие выходные после принятия такого решения я взял нож и вышел на балкон, где стоят наждак и шлифмашинка...

«Поднимать» спуски я не планировал – они меня вполне устаивают – хорошо наточенный нож и так отлично режет, а при «поднятии» спусков неминуемо уменьшится толщина клинка в районе подвода к РК, что, конечно, положительно влияет на рез, но неминуемо ослабляет клинок по всей длине РК. А поскольку это нож не для полки и временами ему приходится изрядно потрудиться, то выкрашивания мне совершенно ни к чему.

Доработка свелась к тому, что я просто убрал «горб» перед



кончиком клинка, сняв лишний металл с обуха. Теперь обух клинка от кончика до Round Hole имеет форму слабо вытянутой дуги. Одновременно я снял немножко металла с участка над Round Hole, сделав этот участок более плавным и округлым. При этом пришлось пожертвовать тремя ступеньками насечки на обухе, но для меня это абсолютно не критично – длины насечки для выполнения ею своих функций осталось достаточно.

Прошло совсем немного времени, и я держал в руках привычную, уже «правильную» ENDURA.

★КЛИНОК



Продолжение. Начало см.: «Шаг за шагом» – «Клинок» № 3, 2004 г.

Ножны и чистовая отделка ножка

Максим ЯГОЛЬНИК, г. Львов
фото автора*



Полагаю, что уважаемому читателю пригодились сведения, почерпнутые из первой части статьи. Если это так, возможно, что у вас уже готов и ваш первый нож. Теперь можно приступить к изготовлению ножен и декоративной отделке ножа.

Подготовка к работе

Вариантов ножен существует огромное количество. Всех их можно условно разделить на несколько типов:

- 1) ножны с фиксацией ножа при помощи какого-либо механизма;
- 2) ножны с фиксацией ножа посредством силы трения.

Ножны могут быть кожаными — с вкладышем или без него, металлическими, деревянными, пластиковыми, комбинированными из различных материалов, мягкими, жесткими...

Основная задача ножен — предохранение клинка от воздействия

окружающей среды, царапин, грязи и влаги, и затупления режущей кромки. Ножны необходимы для удобного и главного безопасного ношения ножа, надежной его фиксации в походном положении, легкости извлечения и складывания.

Отдельным пунктом в наборе требований к ножнам следует отметить способы ношения и подвески, дополнительные приспособления и карманы для аксессуаров. Ножны «тактических» ножей могут быть оснащены рядом других технических приспособлений (например, приспособлением для перекусывания проволоки). Но это тема отдельного разговора. Нас же интересуют ножны для туристических или охотничьих ножей обычной конструкции.

Ножны для таких ножей в основном изготавливают из натуральной кожи, в зависимости от варианта исполнения, оснащая либо не оснащая жестким вкладышем. Гораздо реже

их делают из дерева или металла.

В предлагаемой вниманию читателей статье будут рассмотрены основные особенности изготовления двух вариантов кожаных ножен с вкладышем.

Вначале следует подготовить необходимый инструмент. Чем он удобнее и качественнее — тем выше конечный результат.

Для изготовления ножей понадобится сапожный нож с односторонней заточкой (фото 1), который удобен для шерфования (уточнения) и обработки толстой кожи, и ножницы с профилированными лезвиями (т.е. на одно из лезвий нанесены мелкие зубчики, благодаря этому кожа не скользит и разрез получается очень точным). Для заточки ножей и других инструментов понадобятся бруски и шкурки. Для продельвания отверстий следует запастись шилом и пробойниками. Шило должно быть трехгранным. Таким шилом легче пробивать отверстия. Если захотите украсить свое будущее изделие плетением, понадобятся остро отточенные отвертки разной ширины (фото 2). Может пригодиться и круглое шило (для тонких мелких работ и разметки заготовки).

Для разметки швов и выполнения простейших элементов декоративной отделки кожи понадобятся накатки с зубчатыми колесиками разных размеров. Накатку можно

фото 1



фото 2



фото 3



* На 1-й странице обложки и в заголовке статьи – авторская работа Максима Ягольника и Сергея Рожковского (г. Львов)

сделать из зубчатых шестеренок от сломанных часов. Они облегчат разметку швов с разной длиной стежка и обеспечат нанесение рельефных пунктирных линий. Перед работой их слегка нагревают на огне. Колесико без зубцов поможет накатывать сплошные линии. Если сделать накатку не из чего или просто лень, можно обойтись и линейкой, но шов может получиться кривым. Прямые линии следует проводить по металлической линейке.

Для склеивания кожи подойдет клей «Момент». Он очень пластичен, не трескается при изгибах. Жесткие соединения можно клеить эпоксидной смолой.

Все операции по обработке кожи лучше производить на оргстекле или плотном картоне.

Если шивать кожу по заранее намеченным и проколотым шилом отверстиям, удобнее пользоваться иглой с затупленным острием. Для этого кончик иглы необходимо обломить и обработать на точильном бруске. Тогда вы не собьетесь с намеченных отверстий и не проколете нечаянно новые. Нитки лучше использовать натуральные. Синтетика слишком крепкая и может запросто порезать кожу.

Как видите, для изготовления ножей никакого особо сложного инструмента не нужно и все, что описано выше, наверняка найдется в каждом доме.

Выбор кожи также имеет немаловажное значение. Разновидностей кожи существует довольно много и на ее качество влияют многие факторы. Разбираться во всех этих тонкостях только для того, чтобы самостоятельно изготовить ножны, не имеет смысла. Следует лишь отметить, что кожа должна быть крепкой, плотной, эластичной и не очень толстой (1,5-2 мм). В принципе, для ножен подойдет старый ко-



жанный сапог или сумка.

Изготовление вкладыша ножен

Ножны можно изготавливать как с вкладышем, так и без него. Чтобы определиться с этим, необходимо принять во внимание то, в каких условиях будет эксплуатироваться ваш нож. Если нож применять зимой, а устье вкладыша будет узким, то попавшая внутрь ножен вода может замерзнуть и заклинить нож. Одним словом, следует хорошо подумать, нужен ли вам вкладыш. Если все-таки нужен, то начинать работу следует именно с него.

Вкладыш можно изготовить из кожи или дерева. Лучше конечно дерево. Технология изготовления деревянного и кожаного вкладыша одна и та же. Для деревянного вкладыша следует использовать плотную прямослойную породу древесины (орех, груша, береза).

Принцип изготовления прост. Берутся две дощечки, на которых обрисовывается контур ножа. Затем делается отступ от намеченного контура 2-3 мм и отрезается все

лишнее. В полученных заготовках вырезаются углубления на половину толщины клинка, имеющие форму ножа. Углубление со стороны обуха должно быть точно в половину толщины клинка, а со стороны лезвия выемка должна быть менее глубокой. Одним словом, выемки должны точно повторять форму ножа, чтобы в ножнах он не болтался, но и не был зажат. У основания необходимо вырезать устье в форме воронки. Тогда нож при вкладывании в ножны не будет утыкаться в торец вкладыша.

Между собой половинки вкладыша склеиваются прямо на ноже. Так исключается возможность их смещения.



рис. 1а



рис. 1б

фото 5а



фото 6



фото 5б

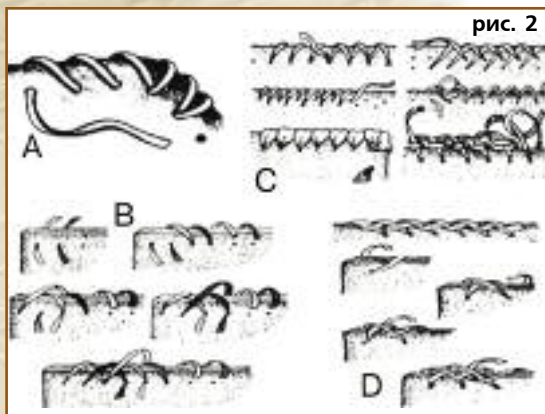


рис. 2



рис. 3

Клинок желательно обмотать скотчем, чтобы защитить его от влаги, так как в дальнейшем в работе понадобится вода и нож может покрыться ржавчиной.

Существуют и другие варианты изготовления вкладышей. Можно, например, сделать вкладыш с шириной паза, намного больше толщины клинка или только с тремя сторонами — двумя боковыми и одной фронтальной. При таких вкладышах нож в ножнах будет удерживаться за счет плотного об-

жатия части рукояти в устье ножен.

Ну и самый простой вариант — купить уже готовый пластиковый вкладыш. Правда, такой вариант подойдет не всем, поскольку ножны отдельно в продаже попадаются редко, да и форма может не подойти...

Кожаный и деревянный вкладыши имеют свои плюсы и минусы. Плюс кожаного вкладыша заключается в том, что нож в таких ножнах сидит довольно плотно. Минус — если попадет вода и вкладыш намокнет, сохнуть будет намного дольше, чем деревянный, кроме того, он может деформироваться.

Можно изготовить гибридный вариант: в устье деревянного вкладыша вклеить кожаную прокладку, которая будет служить уплотнителем, и удерживать нож.

Выбор за вами!

На **фото 3** показан деревянный вкладыш с кожаной прокладкой в устье, обмотанный ниткой и проклеенный эпоксидной смолой. В результате получился жесткий водонепроницаемый вкладыш.

Важно не забыть после сборки просверлить дренажное отверстие на кончике вкладыша, как в кожаном, так и в деревянном варианте.

Шьем ножны

Следующий этап — подготовка выкройки. Подойдет плотная бумага, на которой размечают будущую выкройку.

Существует два простых способа шитья ножен: с контурным или боковым швом. При контурном шве две половинки ножен прошиваются между собой по краю. Такой вариант подходит для ножей сложной формы. При втором варианте используют целый кусок кожи, согнутый посередине с боковым

швом. Второй вариант подходит для прямых или с небольшим изгибом ножей. Выкройку следует делать соответственно выбранному способу сшивания. При этом нельзя забывать оставлять 1-2 см на шов и усадку. Лишнее можно позже отрезать, а вот если не хватит, придется искать новый кусок кожи.

Теперь следует выполнить разметку шва. По разметке отверстия пробиваются трехгранным шилом. Благодаря трехгранному сечению шило прорубает своими острыми гранями отверстие и входит легче, чем круглое. Для очень жесткой кожи можно использовать дрель. Жесткая кожа, которая с трудом прокалывается шилом, легче шьется, если ее чуть увлажнить.

Прошить шов можно нитками или кожаной лентой. Если шить нитками, то лучше двумя иглами (**рис. 1 а, б**).

Поскольку отверстия проколо- ты шилом, для шитья следует применять затупленные иглы, чтобы те свободно проходили в уже имеющиеся отверстия.

По завершению шитья лишняя кожа аккуратно срезается, а шов проглаживается.

Прежде чем сшивать ножны, необходимо продумать способ подвески ножа. Возможно несколько решений. Например, пришить петлю непосредственно к ножнам или через кольцо. Во втором случае ножны будут свободно висеть на ремне. Еще один вариант — с одной из сторон ножен оставить язычок, в котором выполнить прорези.

На фото показаны два варианта ножен (шов ниткой). В одном из них нож в ножнах фиксируется за счет силы трения и не требуется никаких дополнительных фиксаторов (**фото 4 а, б**). Во втором случае нож имеет выступающий ограничитель, который не позволяет утопить рукоять в ножны (**фото 5 а, б**). В этом случае необходима дополнительная застежка.

Для увеличения прочности на ножны дополнительно можно поставить несколько заклепок вдоль шва (**фото 6**).

Если кожа мягкая и устье плохо удерживает нож, необходимо вклеить дополнительное кольцо шириной 1,5-2 см.

Если прошивать ножны кожаной лентой (**фото 7 а, б, в**), то отверстия следует пробивать не шилом, а заточенной отверткой такой же ширины, как и лента. Но при оплетке кожаной лентой наличие вкладыша обязательно.

Различные варианты оплетки

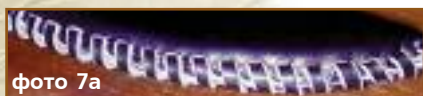


фото 7б



фото 7в

тесью или шнурком показаны на **рис. 2**.

Шнур для оплетки можно купить готовый, а можно сделать самостоятельно. Чтобы получить достаточно длинную кожаную полоску для соединения деталей оплеткой, вовсе необязательно иметь длинный кусок кожи. Такую полоску можно вырезать из небольшого лоскутка, например, кожаного язычка от ботинок (эти детали даже в сильно поношенной обуви неплохо сохраняются). Секрет простой: надо резать лоскут по спирали. Но делать это лучше не на глазок, а при помощи разметки. Для этого вдоль шариковой ручки привяжите направляющий стержень, например, тонкую спицу. На кожаной заготовке скруглите все углы. Теперь, постепенно двигаясь от края к центру, начинайте рисовать спираль: первый виток — от руки, дальше — скользя кончиком направляющего стержня по уже начерченной ли-



фото 8



фото 9

нии, как показано на **рис. 3**.

Новая линия всегда будет отстоять от предыдущей на величину радиуса вашей ручки плюс радиус спицы. Учитывая это, можно легко изменять ширину получаемой полоски: она тем шире, чем толще ручка. А толщину ручки легко варьировать, наматывая на нее бумагу. Середина кожаного лоскутка в дело не идет, кривизна вырезанной полоски будет здесь слишком велика.

Теперь прорежьте ножницами линию спирали. Полученную кожаную полоску, пока довольно неровную, намочите в теплой воде и туго намотайте на бутылку или подвесьте с грузом. Влажная кожа хорошо тянется и должна выровняться. Когда она высохнет, у вас будет длинная и прямая кожаная тесьма. Например, из куса кожи размером 100х60 мм получается около 2 м ремешка шириной 3 мм. Если подготовленный ремешок недостаточно тонкий, можно попытаться снять излишек со стороны бахромы острым ножом.



фото 11



фото 10

Чтобы лента стала менее ломкой, ее протирают воском. Для оплетки следует использовать прочную кожу, ведь ее основная задача — крепко соединять детали ножен. Умело подобранная оплетка может одновременно надежно скрепить и украсить ваше изделие. Обязательно продумайте цветовую гамму оплетки и основного материала, ее ширину и расстояние между отверстиями и краем. Наиболее простая оплетка — в край (**рис. 2 А**). Она просто исполняется и крепко соединяет детали. Длина оплеточной ленты должна быть в три раза больше оплетаемого края. На **рис. 2 С** представлены оплетки с различной шириной ремешка.

Элегантная венецианская оплетка выполняется из очень мягкой и тонкой кожи. Размер отверстий подбирается в 2-3

раза меньше ширины ленты. Благодаря этому оплетка укладывается в мягкие красивые складки. В угловые отверстия ремешок вводится 2-3 раза. Перекрещивающаяся оплетка не только украсит изделие, но и придаст соединению необходимую прочность. Эффектно смотрится оплетка, выполненная в 2 этапа (**рис. 2 А**). Несколько сложнее выполняется оплетка из 2-х ремешков (**рис. 2 В**). Для узловых оплеток длина ремешка должна превышать длину изделия в 5-6 раз (**рис. 2 D**).

По окончании работы ножнам следует придать законченный вид.



фото 12а

Чистку лучше производить раствором щавелевой кислоты (1 ч.л. на 0,5 л воды) — поверхность протирается тампоном с помощью пинцета. Это выведет жирные пятна и отпечатки пальцев, а также удалит грязь. Закончив работу, можно натереть ножны воском или обувным кремом подходящего цвета. Кромку можно подкрасить морилкой или обработать выжиганием. Другой способ заделки кромок и линий среза кожи — разогретым воском и доводка хорошей мебельной мастикой. Разжижение воска можно произвести ланолином или растительным маслом.

Наверняка, берясь за работу, вы хотите, чтобы ваше изделие было удобным, его конструкция была бы безупречной и функционально пригодной. Именно сочетание всех этих качеств оправдывает те силы и фантазию, которые вы затратили. Ручная работа выполняется кропотливо и аккуратно. И если вы доведете ее до завершения, то полностью оправдаете свой труд.

Украшение ножа

Рассмотрим две техники украшения ножа — травление и инкрустацию.

Наверняка уважаемый читатель обратил внимание на то, что большое количество современных, да и не только современных ножей, украшены всевозможными надписями, причудливыми растениями и животными. Вся эта красота в ос-



фото 12б



фото 13а



фото 13б

новном делается двумя способами: химическим или электрохимическим травлением и резбой по металлу. Резьба по металлу — довольно сложная техника, требующая обучения у мастеров или самостоятельной многолетней практики, поэтому в рамках данной статьи мы рассматривать эту технику не будем. А вот травление под силу практически любому и не требует специального обучения.

Существуют три разновидности протравленного рисунка — углубленный (рисунок проявляется вытравливанием самого рисунка) — **фото 8**, выпуклый (вытравливается пространство вокруг рисунка) — **фото 9** (эти два варианта делаются в один этап) и многоуровневое объемное травление (комбинируются оба метода). Принцип работы во всех трех вариантах одинаковый.

Эскиз

Но вначале необходимо подготовить эскиз. Это может быть уже готовый рисунок или надпись, которую вы хотите перенести на металл, а может быть и что-то свое, индивидуальное и неповторимое.

Вначале следует положить нож на лист бумаги и карандашом обвести его контур. Внутри контура нарисовать эскиз будущей гравюры. Какой рисунок или надпись там будет, выбирать вам. Это момент творчества и здесь вы можете дать волю своей фантазии. Я лишь отмечу некоторые нюансы. Не стоит заполнять на спуск (учиться травить рисунки лучше на плоской поверхности) и старайтесь, чтобы линии и детали рисунка не были слишком тонкими. Добиться толщины линии менее 1 мм с первого раза вам вряд ли удастся. Продумайте каждую деталь рисунка. Если у вас нет талан-

та к рисованию, полистайте журналы, посмотрите, как делают другие мастера. И обязательно обращайтесь внимание на мелкие детали. Хорошая композиция не получится, если не проработать все до мельчайших деталей. И помните, что на бумаге можно что-то поправить или изменить, на металле — гораздо сложнее, если вообще возможно.

Когда эскиз будет готов, можно заняться подготовкой к самому процессу травления. Этап подготовки состоит из трех частей. Первая — подготовка поверхности (очистка, шлифовка, полировка), обезжиривание и нанесение защитного покрытия. При этом следует запомнить главное — чем аккуратнее и тщательнее вы отнесетесь к подготовке, тем лучше будет результат! Первая часть — полировка и шлифовка — подробно были рассмотрены в первой части статьи. Следует лишь отметить, что поверхность должна быть максимально гладкой и без царапин. А вот на обезжиривании и защитном покрытии остановимся поподробнее.

Обезжиривание поверхности

Обезжиривание — очень важный этап. Если нож будет плохо обезжирен, то защитное покрытие плохо пристанет, а это в свою очередь приведет к непоправимым последствиям. Рецептов обезжиривания существует немало. Я опишу лишь тот, который использую сам и приведу еще несколько простейших рецептов.

...Необходимо взять кастрюлю с водой, причем воды налить столько, что-

бы клинок находился полностью в воде. Насыпать 2-3 столовых ложки кальцинированной (хозяйственной) соды, добавить немного любого средства для мытья посуды или хозяйственного мыла (можно добавить немного жидкого стекла — канцелярский клей) и варить нож в этом растворе в течение пяти минут. Если нож сильно загрязнен, необходимо вычистить его поверхность щеткой или кисточкой, чтобы окончательно удалить следы грязи. При этом нож не нужно вынимать из горячей воды. В противном случае вода на ноже тут же испарится и останется налет от моющих средств. Чтобы этого не произошло, необходимо кипящую кастрюлю поставить под напор воды и подождать, пока раствор полностью не заменится чистой водой.

Теперь достаем нож, стряхиваем воду и просушиваем. При этом нельзя прикасаться к рабочей поверхности руками. Затем проверяем, хорошо ли обезжирена поверхность. Для этого следует намочить нож. Поверхность должна намокнуть равномерно и вода не должна скатываться или собираться. Если это так, то нож обезжирен хорошо.

Вот еще несколько составов обезжиривающих ванн:

1. Жидкое стекло (канцелярский силикатный клей) — 3...10, ед-



фото 14а



фото 14в



фото 14б

кий натр (калий) — 20...30, тринатрийфосфат — 25...30. Температура раствора — 70...90 °С, время обработки — 10...30 мин.

2. Жидкое стекло — 5...10, едкий натр — 100...150, кальцинированная сода — 30...60. Температура раствора — 70...80 °С, время обработки — 5...10 мин.

3. Едкий натр (калий) — 75, жидкое стекло — 20. Температура раствора — 80...90 °С, время обработки — 40...60 мин.

Обезжиривать и наносить защитное покрытие следует в один день.

Следующий этап — нанесение рисунка лаком, который будет предохранять участки поверхности, не подлежащие травлению.

Защитное покрытие

Защитное покрытие наносится для предохранения участков поверхности, которые не должны быть протравлены. Существует несколько способов нанесения защитного покрытия. Мы рассмотрим подробно 2 из них.

Фото способ. Это самый простой способ. На поверхность клинка наносится светочувствительная пленка. Это может быть специальный лак или фотоэмульсия, приготовленная самостоятельно. Существует несколько светочувствительных лаков. Мы же ограничимся самыми доступными из них. На радио рынке продают лак для травления дорожек на платах, в аэрозольных баллончиках по 50 и 100 мл. Этот лак устойчив к кислотным растворам, содержащим трехвалентный хлорид железа — Fe_3Cl , персульфат аммония — $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$, соляной и фтористоводородной кислотам и некоторым электролитам. Описывать, как пользоваться лаком я не стану — это есть в инструкции. А вот как переносить рисунок, — расскажу.

Для этого понадобится специальная бумага или типографическая пленка, которая пропускает ультрафиолетовое излучение. Пленка ни в коем случае не должна иметь желтый оттенок. Светочувствительные лаки чувствительны к ультрафиолету, а желтый цвет ультрафиолет не пропускает. Оригинал-макет (так называется рисунок на пленке) можно подгото-

вить: нарисовать тушью самостоятельно или подготовить рисунок на компьютере и на лазерном принтере распечатать. Лаки бывают позитивные и негативные. В позитивном засвеченные участки лака смываются, а не засвеченные остаются и служат защитным покрытием. Поэтому рисунок на пленке должен быть таким, каким вы хотите его протравить (позитив), в негативном — наоборот. Рисунок тушью следует наносить на пленку так, чтобы не возникли подтеки. Для лучшей защиты от ультрафиолета в черную тушь можно добавить немного желтой краски. Вот примерно так выглядит оригинал макет нарисованный тушью (**фото 10**).

Главное заключается в том, что рисунок абсолютно не должен пропускать свет. Основа должна быть ровной и без изгибов. От этого зависит четкость рисунка. Также вам понадобится несколько перьев для черчения и рейсфедер. Перья необходимо переточить на разную толщину линии, кончик пера желательно отполировать, чтобы перо не цеплялось за волокна бумаги. Даже если вы рисунок будете распечатывать на принтере, перья все равно могут понадобиться. Когда оригинал-макет будет готов, прижмем его стеклом к рабочей поверхности с хорошо просушенным лаком и экспонируем. Прижимать пленку следует рисунком вниз. Это снизит вероятность бокового освещения и обеспечит более ровные края линий.

В инструкции к лаку для экспонирования рекомендуют использовать специальные ультрафиолетовые лампы. У меня такой нет, и я прекрасно без нее обхожусь. Экспонировать можно и под обычной лампой. Время экспонирования зависит от толщины слоя лака и мощности лампы. Правильное время экспонирования для каждой лампы необходимо подбирать опытным путем. Для этого возьмите любую пластину. Обезжирьте и покройте лаком. Закройте большую часть пластины и начинайте экспонировать. Во время экспонирования поэтапно, засекая время, открывайте пластину. Самый первый участок будет засвечен больше всего, следующий отрезок меньше и т.д. Во время проявки вы увидите, какой участок будет проэкспонирован достаточно, и узнаете оптимальное время.

Проявка производится при рассеянном освещении. Состав проявителя: 7 г каустической соды (NaOH) на литр холодной воды. Концентрация раствора должна быть весьма точной. Во время проявки раствор необходимо помешивать. После проявки рисунок следует просмотреть и при необходимости подкорректировать тонкой иглой.

Когда рисунок будет перенесен, все участки, которые не должны быть затронуты тра-

фото 16



фото 17

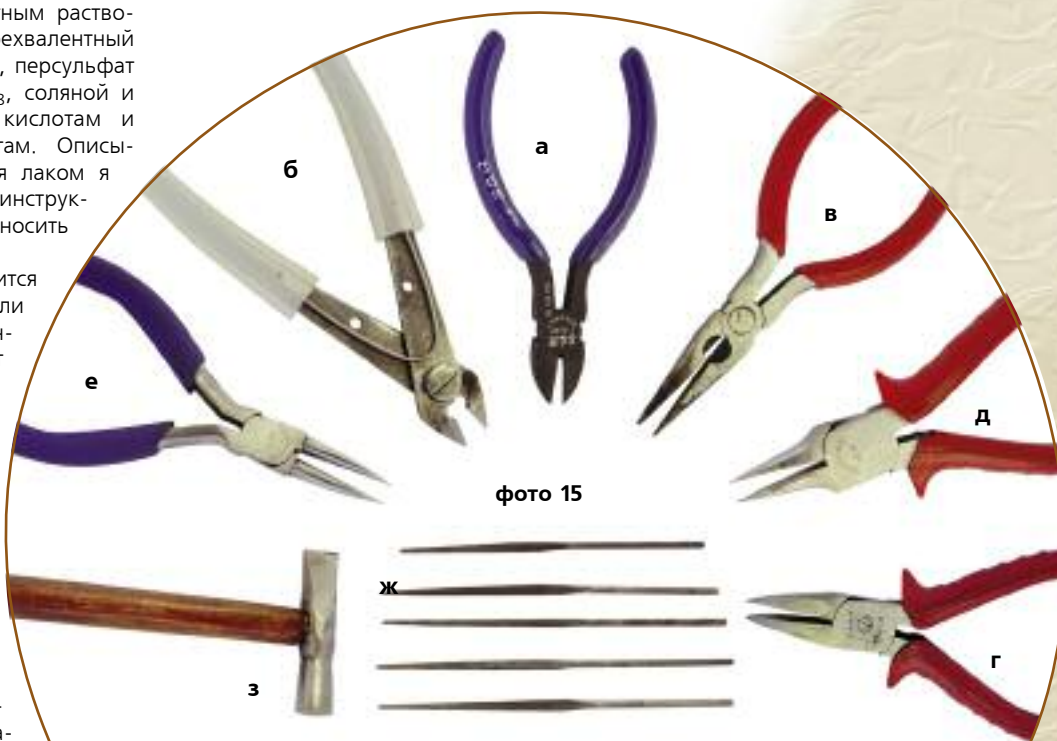


фото 15



фото 18а

фото 18г



вильным раствором, необходимо тщательно закрыть каким-нибудь лаком. В принципе, подойдет и толстый слой лака для ногтей. Лезвие и тыльную сторону можно оклеить скотчем (фото 11).

Еще раз хотелось бы подчеркнуть, что к защите клинка следует подходить очень серьезно. Советую просмотреть все под мощной лупой, а лучше приобрести бинокляр (фото 12 а, б). Если вы какую-нибудь деталь пропустите, то на этом месте протравится ямка или риска и нож будет испорчен.

Если вам не удастся приобрести фабричный светочувствительный лак, его можно приготовить самостоятельно.

Вот несколько рецептов фотоэмульсии, которую можно приготовить в домашних условиях.

1. Простой фоторезист

Эмульсия состоит из двух отдельно приготовленных растворов.

Первый раствор: 15 г желатина залить 60 мл кипяченой воды и оставить для набухания на 2-3 часа. После набухания желатина поставить емкость на водяную баню при температуре 30-40 градусов до полного растворения желатина.

Второй раствор: в 40 мл кипяченой воды растворить 5 г двуххромовокислого калия (хромпик, порошок ярко-оранжевого цвета). Растворять хромпик следует при слабом освещении.

В первый раствор при интенсивном перемешивании влить второй. В полученный раствор пипеткой добавить несколько капель нашатырного спирта до получения соломennого цвета. Все это необходимо делать при слабом освещении.

Фотоэмульсия наносится на подготовленную поверхность путем



фото 18б



фото 18в

полива, либо мягкой кисточкой при очень слабом освещении. Сушить следует до «отлипа» при комнатной температуре в чистом (без пыли) и недоступном для света месте.

После экспонирования изделие (при слабом освещении) промывают в теплой проточной воде до удаления незадавленного желатина. Чтобы лучше оценить результат, можно окрасить не удаленные участки раствором марганцовки.

2. Усовершенствованный фоторезист

Первый раствор: 17 г столярного клея, 100 мл воды, 3 мл водного раствора аммиака оставить для набухания на сутки, а затем нагревать на водяной бане при $t = 80^\circ\text{C}$ до полного растворения.

Второй раствор: 2,5 г бихромата калия и 2,5 г бихромата аммония, 3 мл водного раствора аммиака, 30 мл воды, 6 мл спирта.

Когда первый раствор остынет до температуры $+50^\circ\text{C}$, при энергичном перемешивании влейте в него второй раствор и полученную жидкость профильтруйте. (Эту и последующие операции необходимо проводить в затемненном помещении, солнечный свет недопустим!)

Эмульсия наносится при температуре 30-40 $^\circ\text{C}$, дальше — как и в первом рецепте.

Обратите внимание на то, что если в случае применения позитивного фоторезиста после экспонирования удаляется засвеченный лак, то при использовании самодельной эмульсии все происходит наоборот. Участки рисунка, которые были подвержены воздействию ультрафиолета, задубеют, а те, которые были защищены — смываются. Пленка должна быть подготовлена как негатив.

Теперь рассмотрим способ, которым пользуются, пожалуй, не одну сотню лет.

Нанесение рисунка кистью и гравирование иглой

Гравирование иглой сложнее, чем фото способ, требует опыта, терпения и усидчивости.

На подготовленную поверхность наносится специальный лак. После его высыхания иглой процарапываются надписи и рисунок до металла. Для простой надписи или несложного рисунка в качестве защитного покрытия можно использовать лак для ногтей или парафин. Но если вы хотите сделать красивый и достаточно глубокий рисунок с четкими линиями, такое покрытие не подойдет. Лак придется варить самостоятельно.

В состав лака входит битум, каанифоль, парафин. Все это необходимо тщательно выварить. Варить лак следует на открытом воздухе (очень неприятный запах!) и не на открытом огне (может вспыхнуть), а на электроплитке при невысокой температуре. В качестве посуды подойдет любая высокая консервная банка. Существует опасность возгорания, поэтому соблюдайте правила пожарной безопасности! Сколько времени для этого необходимо, точно сказать не могу, зависит от количества и температуры. По такому лаку можно процарапывать рисунок иглой и при этом линии будут очень четкими, лак не будет трескаться и шелушиться. Этот лак дает возможность протравить очень четкий рисунок с тончайшими деталями и не пропускает травильный раствор по краям линий.

А если вы не лишены задатков художника, то можно тонкой кистью сразу наносить рисунок на поверхность и иглой лишь подправлять неточности. Вместо кисти можно использовать рейсфедер или перо для черчения.

Травление

Травить можно химическими и электролитическими способами.

Существует два способа химического травления. Первый — изделие полностью опускается в кислоту, второй — из парафина или пластилина вылепливаются бортики по краю рисунка. Получается своеобразная ванночка, в которую и наливают кислоту. Для углеродистой стали подойдет соляная кислота. Для нержавеющей стали придется изготовить «царскую водку» (смесь соляной и азотной кислот в соотношении 2:1). Время травления подбирается опытным путем.

При этом соблюдайте правила безопасности при работе с едкими веществами. Работы проводите на

открытом воздухе и обязательно в перчатках, не лишним окажется и защита для глаз.

Следующий способ — электролитический. Электролит и ток — такие же, как и для прожигания отверстия. «Плюс» подключается к изделию, «минус» — к латунной пластине. Но поэкспериментировать с концентрацией раствора и плотностью тока и временем не помешает. Электролит можно использовать многократно. Требования к безопасности такие же, как и описанные выше.

Разница между химическим и электролитическим способами — в получаемом результате и скорости травления. Электролитический способ дает более ровные и четкие края рисунка и занимает меньше времени.

Протравить рисунок можно не только на клинке, но и на металлических деталях рукоятки и ножен. Найти составы протрав для разных металлов не сложно, поэтому я не буду на них останавливаться.

Также существует метод поэтапного травления (многоуровневое травление): слой за слоем прорисовывается объемная композиция. Этот метод довольно сложен, требует повышенного внимания и выходит за рамки данной статьи.

Следует отметить, что в принципе травление — операция не такая уж и сложная, но определенных навыков все же требует, поскольку всегда существует большая вероятность испортить заготовку. Нож от этого, конечно же, хуже резать не станет, но его внешний вид будет испорчен безвозвратно. Учитывая это обстоятельство, я настоятельно рекомендую, прежде чем травить рисунок на ноже, потренироваться на каких-нибудь металлических пластинах. Причем даже когда вы будете травить на пластине, относиться к процессу необходимо со всей ответственностью. Запаситесь терпением. Иной подход не позволит овладеть этим искусством.

У каждого способа есть свои достоинства и недостатки. Например, фото способ позволяет нанести на изделие плоский рисунок или надпись практически любой сложности, вплоть до фотографии, сделать копию понравившегося мотива. Но зато теряется неповторимость ручной работы, чувствуется автоматизация процесса и применять этот способ можно только на плоской поверхности заготовки. Гравирование иглой или кистью делает рисунок индивидуальным, каждая линия будет неповторимой.

И к тому же нет ограничения плоской поверхностью. Как видите, каждый способ имеет свои преимущества и недостатки. Лучших же результатов можно добиться, если совместить оба способа, научиться использовать их лучшие стороны. Тогда вы получите неповторимость ручной работы и высокое качество.

После травления протравленные участки становятся матово-серого цвета. На фоне этого рисунок выглядит очень выразительно. Можно оставить так, а можно пройти полировальной пастой. С помощью полировки можно добиться такого эффекта, как будто основной рисунок дает тень на нижнюю полированную поверхность (**фото 13 а** — с полировкой, **13 б** — без полировки).

Итак, мы разобрались, как наносить гравюру методом травления. Как видите, никаких особых сложностей нет. Главный секрет заключается в том, что никакого секрета нет. Но все-таки во время работы не нужно забывать, что любое дело требует опыта и навыков. Каждый мастер в своей работе индивидуален и поэтому обязательно что-то делает по-своему. Все эти тонкости описать в рамках одной статьи просто невозможно, да и вряд ли нужно. Наверняка, в процессе работы у вас не все получится сразу, но не отчаивайтесь! Попробуйте разные способы. Наверняка какой-нибудь из них будет получаться лучше всего. И еще хочу сказать, что когда вы добьетесь желаемого результата, в дальнейшем старайтесь точно придерживаться удачной методики. Малейшие изменения могут сильно повлиять на результат.

Элементы ювелирного искусства

Следующая методика украшения, о которой пойдет речь, больше относится к ювелирному искусству. Это — инкрустация (насечка по дереву, всечка). На мой взгляд, — это очень интересная

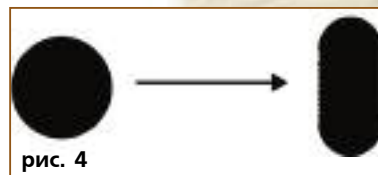


рис. 4

методика. Если травленные рисунки на клинке встречаются довольно часто, многие производители широко применяют технику травления в связи с несложностью технологии и возможности серийного производства, то инкрустацию можно встретить довольно редко и только на коллекционных ножах. Инкрустацию невозможно поставить на поток, и немногие мастера умеют это делать. Я постараюсь максимально подробно остановиться на этой методике.

Инкрустация представляет собой украшение изделия методом врезания в его поверхность элементов из проволоки, металлических пластинок, слоновой кости, перламутра и других материалов. При этом врезки (вставки) шлифуются до уровня украшаемой поверхности и отличаются от нее цветом, материалом, фактурой.

Техника инкрустации известна с давних времен и была широко распространена в Древнем Египте, Греции и Риме. Широко использовали инкрустацию для украшения изделий из дерева, сундуков, ларцов, саркофагов, стульев, кресел и, конечно же, оружия. Деревянные элементы, изготовленные преимущественно из черного дерева, украшали вставками из слоновой кости, кусочков синего и белого фаянса, драгоценных и полудрагоценных камней.

В античную эпоху, наряду с древесиной, в качестве основы для инкрустации широко использовали кость и рог, обработка которых аналогична обработке твер-

фото 21



фото 20



фото 19



фото 22

фото 24

дых пород дерева. Изделия из кости служили как основой для инкрустации, так и материалом, из которого изготавливали элементы инкрустации. Они представляли собой геометрические или растительные орнаменты, а также вставки в виде фигурок людей и животных. Нередко по кости гравировали тонкие узоры с добавлением элементов инкрустации.

Процесс выполнения инкрустации сложен и трудоемок. В нашем случае работа усложняется небольшими размерами заготовки и изогнутостью рабочей поверхности.

Далее мы рассмотрим процесс инкрустации деревянной части рукояти ножа элементами из тонкой проволоки. Как сказано выше, можно применять довольно много материалов. Очень эффектно смотрится комбинация золота и серебра, серебра и меди, серебра и бронзы со вставками из кости или перламутра. Вместо серебра можно использовать мельхиор. Но здесь главное не переборщить. На мой взгляд, основная композиция должна быть выполнена одним цветом, другие цвета и материалы должны рисунок лишь дополнять.

Инкрустация

В основном применяют два способа выполнения инкрустации. При первом, когда вставка имеет большой размер и несложную форму, сначала вырезают вставку. Затем ее накладывают на изделие и «оконтуривают». По полученному контуру делают выемку (гнездо), в которую вкладывают вставку. При сложном ажурном орнаменте применяют второй способ.

Сначала на поверхность изделия наносят рисунок, затем по рисунку прорезают выемки, а вставки подгоняют уже по вырезанным выемкам. Вставки закрепляют в выемках при помощи клея, после чего поверхность тщательно выравнивают, шлифуют и полируют.

Как всегда, работу следует начинать с эскиза. Когда вы определитесь с рисунком, можно приступать к подготовке рабочей поверхности.

Несколько особенностей.

Если дерево пропитано олифой, необходимо его протереть растворителем или ацетоном, чтобы снять масляную пленку с верхнего слоя. На промасленное дерево плохо наносится эскиз. Если пропитки нет, достаточно просто пройти мелкой шкуркой.

Дальше переносим рисунок.

Я вначале навожу рисунок карандашом, а затем обвожу тонким маркером. В процессе работы карандашные линии будут затираться и их приходится периодически подправлять, а маркер не сотрется.

Дальше по линиям необходимо сделать канавки по толщине проволоки. Для этого понадобится тонкий нож и резец. Инструмент должен быть остро отточенным (чтобы не было отколов и зацепов древесины). Ножом по контуру рисунка делают неглубокий разрез и выбирают резцом выемку с несколькими скошенными ровными краями. Глубина прореза всегда должна быть несколько больше, чем ширина вбиваемой полосы.

Если канавка прорезается поперек волокон, ее ширина должна быть равна толщине вставки, если канавка прорезается вдоль волокон — то немного уже вставки.

Для мягкой древесины прорезы всегда делается уже вставки. Различные породы дерева под резцом ведут себя по-разному, поэтому не спешите нарезать канавки сразу на рукояти. Потренируйтесь на ненужном бруске, почувствуйте дерево.

Выемки можно вырезать сразу все, а можно поэтапно, разделив весь рисунок по частям. Часто бывает так, что задуманный ранее рисунок может не сочетаться с текстурой дерева. Поэтому удобнее работу выполнять по частям, поскольку в процессе работы может понадо-

биться что-то добавить, изменить форму какой-то детали, а что-то может оказаться просто лишним (фото 14 а, б).

После этого, в соответствии с выемками подгоняют вставки: сначала крупные элементы, затем более мелкие. Затем на боковых сторонах вставок и на дне выемок выполняют насечки для лучшего сцепления.

Канавки также можно вырезать при помощи бормашины и набора разных буров (фото 14 в).

Для подгонки вставок понадобятся кусачки, различные плоскогубцы, круглогубцы, пинцет, лупа, надфили, небольшой молоток и наковальня (фото 15 а-з).

Купить весь подходящий инструмент вам вряд ли удастся. Его придется доводить самому. Например, плоскогубцы и круглогубцы должны быть с гладкими, без насечки, губками. А наковальней может служить небольшая стальная болванка (фото 16).

Если вы решите заняться инкрустацией более серьезно, то вам дополнительно понадобится еще фильерная доска, без которой не обойтись. Она представляет собой стальную пластину с множеством конусных отверстий разного диаметра и служит для протяжки проволоки необходимого диаметра (фото 17 а, б).

Еще очень поможет в работе бинотурья.

Проволоку, из которой будут изготовлены элементы инкрустации необходимо расплющить в полосу, чтобы получить сечение как показано на рис. 4.

С таким сечением легче работать и после финишной шлифовки линии будут ровными и одинаковой толщины по всей длине. Здесь есть и еще один интересный нюанс. Когда все элементы композиции будут подогнаны под канавки, их нужно будет закрепить клеем. Чтобы детали надежно удерживались в дереве, на них следует наносить насечки. Сделать это на тонкой проволоке очень сложно. Так вот, когда вы будете разбивать проволоку до нужного сечения на наковальне, эту насечку и можно нане-

фото 23



сти без особого труда. Для этого нужно всего лишь чтобы плоскость наковальни и молоточка были не гладкими, а сильно поцарапанными. Когда вы будете разбивать проволоку, царапины молотка и наковальни отпечатаются на проволоке. Чем глубже будут царапины, тем крупнее будет насечка.

После этого в вырезанные канавки укладываем проволоку. Особо сложного здесь ничего нет. Старайтесь, чтобы проволока имела плавные изгибы, и старайтесь укладывать ее на одинаковую глубину. Направляя полоску металла в прорез, постепенно вбивайте ее маленьким молоточком в древесину заподлицо. После того, как все элементы будут уложены и закреплены, остается тщательно все отшлифовать. После шлифовки поверхность должна быть ровной и гладкой.

Для начинающего мастера хорошо подойдет точечный метод. Точечная насечка наиболее проста по исполнению. Она почти всегда удается сразу, даже без какой-либо тренировки. Видимо, здесь сказывается навык забивания обычных гвоздей, который есть почти у каждого. Проволокой, вбитой торцом, дополняют узор, делают его более выразительным. Чтобы получить на поверхности древесины блестящую круглую точку, сделайте шилом глубокий накол и вставьте в него конец проволоки. Затем обрежьте ее ножницами на расстоянии 1,5-2 мм над поверхностью дощечки. Оставшийся конец вбейте в древесину заподлицо. Готовый узор обработайте крупнозернистой шкуркой до полного выравнивания. Затем отшлифуйте его мелкозернистой наждачной бумагой, следя за тем, чтобы на нем исчезли все мельчайшие царапины.

Древесина благодаря своей упругости удерживает элементы насечки. Насечка более прочно держится в твердой древесине. Всем известно, что забить гвоздь в твердую березовую доску намного труднее, чем в мягкую липовую. Но и выдернуть гвоздь из березовой доски также нелегко. Чем тверже и прочнее древесина, тем надежнее закрепляется в ней насечка. Прочность удерживания вставок зависит также от строения древесины. В однородной прямой древесине вставки удерживаются более надежно, чем в свилеватой. Элементы насечки, вбитые на радиальном и тангенциальном разрезах



фото 25

вдоль волокон, держатся слабее, чем вбитые поперек волокон или под углом к ним. Металлические вставки, вбитые в торец, держатся еще слабее.

Поскольку мы инкрустацию выполняем на объемном предмете, где встречаются все существующие виды срезов, необходимо учитывать неоднородность строения древесины, вбивая элементы насечки в разных участках.

На фоне светлой древесины металлические вставки смотрятся не очень выразительно. Чтобы подчеркнуть и более четко выделить блестящий узор, древесину необходимо тонировать. Если насечка выполнена белым металлом, в морилку следует добавить красную анилиновую краску или красные чернила. Красно-коричневый фон подчеркнет и усилит оттенки этих металлов. Но на красно-коричневом фоне пропадают и становятся едва заметными вставки из красной меди и латуни.

Древесину декоративных композиций, в которых использованы одновременно вставки из красной меди, латуни и белых металлов, нужно окрасить в темно-коричневый или черный цвет. В качестве черного красителя возможно использовать тушь. Краситель следует наносить на дерево широкой щетинистой кистью или тампоном. Если тон окраски окажется недостаточно интенсивным, нужно дожидаться, когда краситель подсохнет, и нанести второй слой. Краситель почти сразу же впитывается древесиной, а на поверхности металлических вставок он ложится тонким слоем. Необходимо вы-

брать такой момент, когда краситель впитается древесиной, но еще не успеет высохнуть на металлических вставках, и протереть осторожно весь набор чистой сухой тряпкой. Лишняя краска, покрывающая вуалью металл, снимется. Металлические вставки выгодно смотрятся на выпуклой поверхности. Благодаря ней, на отполированных вставках после окончательной отделки появляются блики, оживляющие насечку, подчеркивающие ее неповторимое своеобразие. После окончания работы останется натереть воском рукоятку и отполировать ее. Выглядеть это будет очень красиво.

Еще одним важным аспектом является целостность композиции. Инкрустация состоит из множества элементов и очень важно все эти детали состыковать так, чтобы не было видно зазоров между отдельными деталями, как показано на

фото 18 а-в.

Сделать это непросто, и необходим определенный опыт. Потренируйтесь на различных породах древесины. Можно также использовать скрученную проволоку. Такую технику применяют в филигрании. Попробуйте также сделать вставки из перламутра или кости. Одним словом, запаситесь терпением и не бойтесь экспериментировать. Инкрустация открывает широкие возможности для творчества, а полученный результат принесет немало радости (фото 19-26).

КЛИНОК



фото 26



Особливість булатної сталі

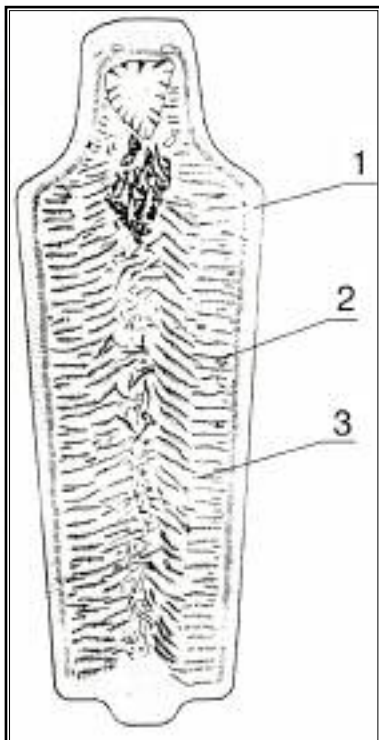
Василь НАЗАРЕНКО, м. Київ

Булатна сталь — одна з найбільш цікавих та загадкових сторінок металургії. Немає мабуть іншої такої теми в історії технології, насиченої до такої міри романтикою, легендами і домислами. З булатною сталлю зв'язано поняття високоякісної сталі, для якої після кування, поліровки і травлення характерні своєрідна макроструктура — візерунок і висока ріжуча спроможність, які є головними характеристиками особливостями булатної сталі (булатного холодного озброєння). Слава про булат ходить по світу близько двох тисячоліть. Булат будив і будить зацікавленість вчених та істориків на протязі останніх трьох століть.

Назва «булат» походить від перського слова «пулад», що означає сталь. Перша згадка про булат належить до 68 р. н.е. «Сувої Мертвого моря». Автор трактату в



Мал. 1.
Схема
кристалітної
структури
зливка
спокійної
сталі



подробностях веде розмову про приготування тигельної сталі та булатних мечів. Автор не тільки був впритул знайомий з випавкою булату, але й теоретично пояснював, що є рафініровка, чиста сталь, але секрет виготовлення булату-булатних мечів так і залишився не розкритим у трактаті.

Мал. 2. Кристалітна структура зливка булатної сталі з кількістю вуглецю 2,4 %

Історичне вивчення античної металургії дає важливий внесок в розуміння сучасних розробок. Знання, одержані із практики античних плавильників, ковалів, можливо ужити для розвитку новітніх ма-

теріалів майбутнього.

Вивченню булату присвячені чисельні роботи, але давні булати недостатньо вивчені сучасними методами на новітньому обладнанні, тому суть технологічних заходів античних ковалів зрозуміла не до кінця. При дослідженні булату важливі два аспекти питання: історичний — дослідження історії булату, визначення його місця в історії металургії; технологічний — відновлення втрачених таємниць виплавки та обробки булату для розвитку сучасних залізвуглецевих сплавів. З різних літературних джерел відомо, що кількість вуглецю в булатній сталі знаходиться в межах 0,45 %-5,0 %. Решта — залізо. Є в булаті домішки: кремній, марганець, хром, нікель, молібден, титан, мідь та інші елементи, сумарна кількість яких не перевищує 0,8 %. Про булатну сталь згадує давньогрецький вчений Аристотель, який жив в IV віці до н.е., а також деякі інші античні і середньовічні автори. Про час появи перших булатів існує декілька думок. Найбільш достовірна з них зв'язана з провідною роллю в цій справі майстрів Давнього Єгипту. За декілька віків до нашої ери вони вміли перетворювати залізо в сталь, змінювати властивості виробів термічною обробкою. В «Одісеї» Гомера, який жив в період між XII і VII ст. до н.е., говориться про гартування виробів в «холодній владі». Культура Давнього Єгипту вплинула на сусідні країни Близького Сходу, Південної і Середньої Азії — Індію, Сірію, Персію та інші. Сталь була відома також античному світові. Ковалі Луристану (IX-VII ст. до н.е.) вміли виготовляти мечі із сталі. Сталевими були і мечі римських легіонерів. Так, наприклад, однією з складових перемог дорійців (IX вік до н.е.) над мікенськими греками було масове застосування ними залізних мечів, в той час як у греків досконалою на той час зброєю з бронзи володіли лише нечисленні професійні воїни.

Припускають, що першими почали виплавляти залізо африканські негри, про що свідчать розкопки, які підтверджують, що ще в II тисячолітті до н.е. в Африці була розвинена гаряча обробка заліза. Сліди виплавки заліза знайдені і в інших місцях. Так, наприклад, в стародавньому Китаї залізне виробництво було на досить високому рівні. Войовничі кочівники із Середньої Азії мали металеві залізні обладунки і зброю. В Європі вперше почали виплавляти і обробляти залізо на Балканському півострові в кінці II тисячоліття до н.е. Європа довідалася про булатне холодне озброєння після походу Олександра Македонського в Індію, тому можна не тільки припускати, але й стверджувати, що Індія є батьківщиною народження і розвитку булатної сталі. Після підкорення Англією Індії європейці відвідували Індію і намагалися зібрати відомості про виробництво булату, яке на той час вже прийшло в занепад. Першим, хто надрукував розповідь про виробництво булату в 1807 р. був Френсіс Бучанан, а першим європейцем, котрий бачив виробництво булату, був Бенджамін Хейн, і надрукував він свої спостереження в 1814 р. Праці обох особливо Бучанана, були високо оцінені і дуже популярні серед сучасників. Бучанан і Хейн були головними авторитетами в літературі по виробництву булату, на яких посилалися наступні покоління європейських енциклопедистів, авторів підручників і металургів. Потім друкували свої праці Лешело де ля Тур, Войс, Хет та інші. Необхідно відмітити, що взагалі відомості про булат друкувалися значно раніше, ніж їх стали друкувати європейці. Так, наприклад, хорезмський енциклопедист Аль-Біруні в 1048 р. надрукував трактат «Мінералогія», в якому є розділ «про залізо», в якому Аль-Біруні стверджує, що батьківщиною булату є город Герет (Афганістан) і

північна Індія. Аль-Біруні також описав виготовлення булатного холодного озброєння в Київській Русі. Аль-Кінді в своєму трактаті (перша половина IX ст.), надаючи відомості про булат, повідомляє, що при виплавці сталі необхідно внести в розплав певні речовини, а типову картину на поверхні — узор — одержують тепловою обробкою. Авіцена (980-1037 рр.) згадує про високо-вуглецевий булат. З опису Таварніє, який мандрував по Персії, Турції та Індії в XVI ст., відомо, що тигельна сталь із Індії продавалась як хлібець в інші країни.

Першими представниками Європи, хто працював з імпортною індійською сталлю, були Г.Б. Делла-Порта в Італії (80-ті роки XVI ст.) і Джозеф Мексон в Британії (70-ті роки XVII ст.). Обидва вони зустрічалися з великими труднощами при роботі зі сталлю, але Мексон відмічає, що ці труднощі поступово стають подолани-



Мал. 3.
Відбиток по
Бауману на
зливку
спокійної
сталі



Мал. 4.
Відбиток по
Бауману на
зливку
киплячої
сталі

ми, якщо умілець вкладає в роботу свій величезний досвід, коли наносить удари, «золоті удари». Авторитетний Реомюр був менш вдалий, коли спробував працювати з булатом на початку XVIII ст. «Я не знайшов у Парижі жодного ремісника, якому б вдалося викувати з цієї сталі інструмент, вона витримує вогонь значно більший, ніж залізо». До кінця XVIII ст. загальноєвропейський інтерес до екзотичних сталей виріс до такої позначки, що міг бути названим масовою химерою (чудацтвом, дивацтвом). В наукових колах досить несподівано почали займатися дослідженнями, які захопили провідних вчених того часу. Вчені пішли навіть далі —

спробували сплавляти булат з іншими речовинами, наприклад, дорогоцінними металами. Ця ідея була тут же підтримана, і «срібна сталь», яка мала перевагу в благозвучності і романтичності, стала популярнішою назвою на ринках. Пер-

шою публікацією про лабораторні дослідження вуца, була праця Джорджа Пірсона в 1795 р., який вперше увів в обіход назву «вуц» в цьому ж таки році. Такими дослідниками — переплавом вуца — займався Майкл Фарадей, який доводив, що



Мал. 6. Відбиток
по Бауману на зливку
з булатної сталі.
Кількість сірки 0,022 %

вуц в дійсності є сплав заліза з алюмінієм та іншими металами. Серед дослідників індійського вуца були Меріме, Бріоль, Крівеллі, Холланд, Вілксон, де Лень, Сміт, Стодарт, Аносов, про якого буде сказано далі. Бреан дійшов висновку, що походження булатного візерунку не можна вважати причиною впливу металевих домішок. Він припустив, що східний булат представляє собою литу сталь, яка містить більше вуглецю, ніж європейські сталі. Слідом за Бреаном про велику кількість вуглецю в булату висловлюється Фабер дю Фор, який вважав, що велика маса шихти і повільне охолодження зливка є залогом утворення візерунку на виробі. В Російській Імперії булатом займалися М.І. Беляєв, Н.Т. Беляєв, Просвіт, Коновалов, Іпат'єв, Зав'ялов, Бадаєв, Кохта і Караман Елізарашвілі, які виготовляли холодне озброєння і досягли значних успіхів, особливо славилися Зав'ялов і брати Елізарашвілі.

З 1828 року булатом займався П.П. Аносов, котрий досягнув незвичайних успіхів, досліджуючи вплив на залізо різних речовин, які в собі містили вуглець: сухе дерево, борошно, квіти, роги, слонова кістка та інші. Булат був отриманий при сплавленні м'якого заліза з графітом в закритому тиглі з тривалою витримкою з подальшим куванням зливку при температурі близько 850-650 °С (П.П. Аносов визначав температуру металу по кольору мінливості, в зв'язку з тим, що в той час ще не було термопар для визначення температур), гартуванням в гарячому салі і відпуском у горні. П.П. Аносов отримав булат всіх сортів: шам, хоресан, хинди, кумхинди, табан, каратабан та інші. Великий російський вчений Д.К. Чернов, аналізуючи свого великого попередника — П.П. Аносова, фактично підтвердив його висновки (повільне охолодження зливку, чистота сталі, кування при низьких температурах) і отримав булат з прекрасними візерунками.

В 1911 р. М.І. Беляєв писав: «Як зразки взагалі, булатні вироби не представляють в даний час чого-небудь особливого». Це була, мабуть, перша заява про недоцільність використання булатної сталі.

П.П. Аносов визначив і складові булату: «Залізо і вуглець і нічого більше. Вся справа в чистоті вихідних матеріалів, в методі охолодження, в кристалізації». Аналізуючи метод плавки сталі П.П. Аносова, О.П. Виноградов зробив висновок, що при плаві в тиглях частка металу повинна залишитися нерозплавленою, що при охолодженні повинно утворювати неоднорідність під час кристалізації. Таку ж думку підтримував Голиков, який, працюючи на Златоустівському заводі, зробив спробу одержати булат, додаючи в розплавлений чавун стружку маловуглецевої сталі, в кількості 60-70 % від маси металу й одержав авторське свідоцтво із співавторами в 1954 р. з назвою «Спосіб отримання зливок булатної сталі». Особливий інтерес в останній час проявили дослідники колишнього Радянського Союзу: Інститут металургії міста Тбілісі, російські вчені і дослідники Ю.Г. Гуревич і В.І. Басов і в Україні — автор цієї статті, а також вчені США — працівники Стенфордського університету — О. Шербі і Д. Уодсворт і Університету Айова — Дж. Верхоевен. Вчені США висловлювали думку про неможливість застосування булатної сталі як конструкційну сталь. Це було вже третє висловлювання про неможливість використання булату в народному господарстві. Друге висловлювання з цього приводу заявили російські вчені Соколов Є.М., Смирнов Л.В. і академік Садовський В.Д.

Всі дослідники, вчені Росії, Грузії, України, США та інших країн, які займалися булатною сталлю, ставили собі за мету — відтворити технологію виготовлення булату, бо ті дані, які дійшли до нас, не давали



Мал. 5.
Відбиток
по Бауману на
зливку
спокійної
сталі

відповіді на ці питання. Навіть по записам П.П. Аносова «О булатах», які він надрукував в 1841 р. (після того, як його не нагородили вищою Демидівською премією за роботу по булату і П.П. Аносов 1838 р. залишив Златоуст і виїхав в Алтай, щоб довести, що він займався булатом і отримав булат всіх ґатунків, навіть з золотавим відблиском, що вдалось одержати не так просто, про що буде сказано далі), не можна було відновити технологію виробництва булатної сталі.

Навіть російські дослідники — доктор технічних наук Ю.Г. Гуревич, дослідник В.І. Басов (маючи патенти: Ю.Г. Гуревич — два, В.І. Басов — один по булатній сталі) — не розкрили технологію виробництва булатної сталі. Наприклад, Ю.Г. Гуревич повторив технологію отримання булату, яка викладена в авторському свідоцтві Голикова з співавторами, а Басов запропонував такі варіанти режиму виплавки сталі, які не можливо здійснити на практиці. Наприклад, температуру металу необхідно тримати на 600 °С вище лінії ліквідусу, тобто якщо взяти булат з кількістю вуглецю 1,0 %, то метал необхідно нагріти до температури більше 2000 °С.

Американські вчені розкривають в своїх патентах спосіб пластичної деформації, надають кількість вуглецю в булаті і не розкривають технологію виготовлення булату, починаючи від якості шихти, режимів плавки, деформування, поліровки і травлення металу, що також є важ-

ливими елементами виготовлення булату.

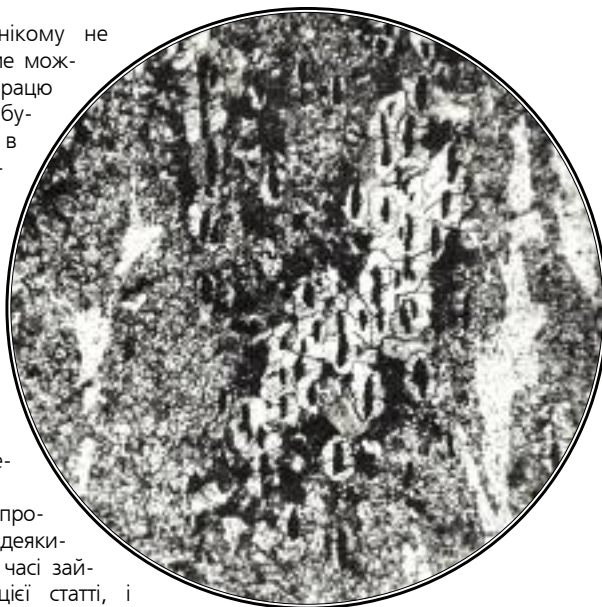
Найбільш досконалою працею з точки зору автора статті є праця грузинських вчених, яка була оформлена як кандидатська дисертація аспіранта Б.Г. Амаглобелі, який захистив її в 1984 році. В цьому ж році автор статті отримав перше авторське свідоцтво з назвою «Спосіб отримання булатної сталі». Грузинські вчені на підставі досліджень мікро- і макроструктури, а також механічних властивостей булату на зразках холодного озброєння, взятого з музеїв Грузії і Азербайджану, розробили технологію отримання булату, починаючи з виплавки, обробки і термообробки сталі. Вони отримали зразки булату аналогічні булату, з якого була виготовлена історична зброя, по мікро- і макроструктурі, механічним властивостям.

Академік Ф.Н. Тавадзе зі своїми співпрацівниками Інституту металургії в статті «К вопросу исследования булатной стали», надрукованої у відомостях Академії Наук Грузинської РСР в 1984 р. писав: «Булатна сталь як матеріал для масового виготовлення виробів втратила попереднє практичне значення, але теоретичний і історично-технічний інтерес до неї зберігся». Це вже четверта офіційна заява про те, що булат не буде застосовуватися в народному господарстві. І це стверджують вчені Грузії, які мали продовжити традиції грузинських майстрів, які славилися своїми виробами з булату.

Не дивлячись на те, що в «Актах Кавказької архівної компанії» був виявлений рецепт виготовлення зброї Елізаровілі, отримати по цьому ре-

цепту виробів нікому не вдалось. Теж саме можна сказати і про працю П.П. Аносова «О булатах». І пізніше, в XX столітті, повторюється ситуація XIX століття: патентів, авторських свідоцтв багато, а загальноновизнаного справжнього («музейного класу» за висловленням професора Верхоевєна) булату немає.

З 1965 року проблемою булату з деякими перервами в часі займався і автор цієї статті, і найбільш результативною працею над булатом був період, коли автор працював в Інституті проблем матеріалознавства, де ним розроблена технологія лабораторного і промислового отримання булату (сталі булатного типу). Як завжди, робота проводилася на одному ентузіазмі, без належного фінансування. Перші дві плавки булату були проведені на Харківському турбінному заводі, але вони виявилися невдалими. Після цього автор детальніше почав вивчати літературу по булатній сталі і, звичайно, першою була праця П.П. Аносова «О булатах». Але, як і іншим дослідникам, отримати булат по рецепту П.П. Аносова мені не вдалося: багато незрозумілих пояснень дає П.П. Аносов, які не розкривають суті технології плавки, кування, термічної обробки, а також поліровки і травлення. Тому автор почав проводити свої, власні, розроблені на підставі шихтових матеріалів, плавильних печей, устаткування для деформування і прокатки металу, плавки сталі, використовуючи печі Таммана, опору, індукційні, які були на той час в Інституті проблем матеріалознавства. Як шихту використовував карбонільне і губчате залізо, армо-залізо, котуни — відходи виробництва порошку Броварського заводу порошкової металургії. При ви-



Мал. 8. Мікроструктура булатної сталі з кількістю вуглецю 1,3 % після відпалу при температурі 1000 °C

плавці сталі в печах Таммана опору та й в індукційних використовував вогнетривкі тиглі: магнезитові, алундові, виточені з шамотної цегли і спресованого і спеченого графіту. Внаслідок проведення 160 плавок, кування сталі з різної кількістю вуглецю, вивчення макро- і мікроструктури автор розробив технологію отримання булату в лабораторних і промислових умовах, про що докладно описано в журналі «Клинок» №4 за 2005 рік.

Розроблені автором склад і технологія виплавки булатної сталі в тиглях у вуглецево-відновлювальній атмосфері без використання традиційних процесів розкислювання рідкого металу марганцем і кремнієм забезпечує високу чистоту металу по неметалевим включенням, газам та іншим домішкам, рівномірному розподілу карбідів по висоті та об'єму зливка, а також рівномірному розподілу сірки без сегрегацій і накопичень так званих «вусів», які є невід'ємною складовою злитків всіх марок сталей.

Розглянемо класичну будову зливка. Структура литого зливку складається з трьох основних зон (**мал. 1**). Перша зона — зовнішня дрібнокристалічна кірка 1. У зв'язку з нерівністю внутрішньої поверхні зливниці головні осі (стволи) дендритів швидко стикаються один з одним, перешкоджаючи росту кристалів.

Друга зона зливку — зона стовпчатих кристалів 2. Віддаляючись від поверхні, вплив нерівно-



Мал. 7. а) загальний вигляд зони наплавки зразка; б) мікроструктура в зоні сплавління (зразка)



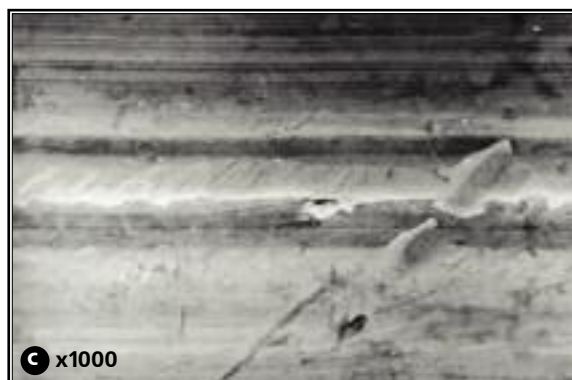
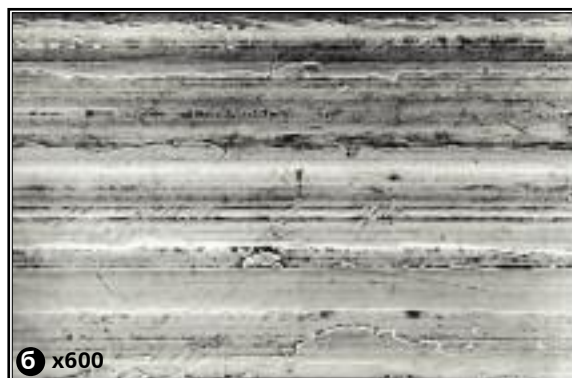
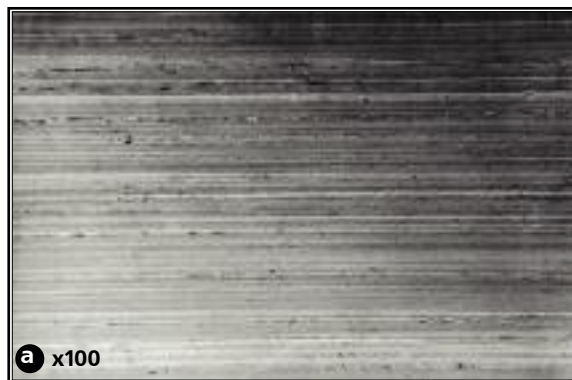
стей внутрішніх стінок зливниці зменшується, подальший ріст головних осей продовжується у напрямку тепловіддачі, і вони стають паралельними між собою.

Третя зона зливу — зона рівноосевих кристалів 3. У центрі зливка вже не відбувається визначеної направленості тепловіддачі, температура охолоджуемого металу майже зрівнюється в різних точках, і рідина перетворюється в кашеподібний стан внаслідок утворення в різних точках зародків кристалів.

Ця класична теорія кристалізації сталі існує вже більше ста років і не піддається коректуванню. Але автор цієї статті хоче внести свою лепту в теорію кристалізації сталі після того, як йому вдалося отримати зливок булатної сталі масою (разом з додатком) 500 кг і дослідити зливок на макроструктуру та відбиток сірки по Бауману, тобто на скупчення сірки.

На мал. 2 представлений злівок булатної сталі з кількістю вуглецю 2,4 %, сірки — 0,022 %, кремнія — 0,06 %, марганець — відсутній. Розглядаючи малюнок, ми не виявляємо зони дрібнокристалічної кірки, яку показано на мал. 1. На думку автора статті ця кірка не утворилася через відсутність у булатній сталі легуючих елементів, таких як марганець Mn, хром Cr, молібден Mo, вольфрам W, ніобій Nb, ванадій V, цирконій Zr, титан Ti, котрі утворюють стійкі карбіди в сталі. Якщо врахувати, що перелічені елементи утворюють карбіди з високою температурою плавлення, наприклад, Cr_7C_3 — 1780 °C; Cr_3C_2 — 1895 °C; MoC — 2700 °C; VC — 2850 °C; Nb — 3480 °C; TiC — 3147 °C, то карбіди можуть бути центрами (зародками) кристалізації сталі. Але утворення карбідів з високою температурою плавлення можливе при умові витривалої витримки рідкої сталі при підвищених температурах, що підтверджується практично. Легуючі елементи (не більше 1-2 %) звичайно є розчиненими у цементиті і фериті, що зменшує температуру кристалізації сталі. Підвищення вмісту карбидоутворюючих елементів у сталі відмічається появленням самостійних, простих і подвійних легованих карбідів, а також твердих фаз на їх основі. Ці карбіди і фази служать зародками кристалізації сталі, що й утворює зону дрібнокристалічної кірки. В інструментальних високовуглецевих сталях (У7-У13) зародками (центрами кристалізації) сталі може бути сполука MnS , що підтверджується наявністю першої зони — кірки зливу. Булатна сталь складається із заліза і вуглецю і ніяких легуючих елементів там немає, а карбіди заліза Fe_3C з температурою плавлення 1650 °C не можуть бути зародками кристалізації, бо відомо, що карбіди заліза мають основу основного металу, і карбіди заліза, навіть якщо вони закристалізувалися раніше, не утворюють кірки зливу. Рідка сталь у промислових сталеплавильних печах перед випуском у ковш перегрівається до температури 1400-1580 °C в залежності від кількості вуглецю при отриманні сталі булатного типу. У разі отримання справжнього булату (див. журнал «Клинок» №4, 2005 р.) температура металу не підіймається вище 25-35 °C від температури плавлення булатної сталі.

Відносно відбитків сірки по Бауману. Відомо, що сірка утворює з марганцем сполуку MnS з температурою плавлення 1610 °C, яка є основою утворення «вусів». Чому утворюються «вуси» в макроструктурі сталі? Повернемося до процесу кристалізації сталі в злитку. Зона стовпчатих кристалів має перпендикулярну направленість до стінки зливниці. У зв'язку з тим, що сполука MnS відтісняється зростаючими стовпчатыми кристалами сталі, то сполука MnS скупчується в зоні рівновісних кристалів (мал. 3, 4, 5), де можна побачити «вуси» спокійної і киплячої сталі відповідно.



Мал. 9.
а) збільшення в 100 разів; б) збільшення в 600 разів; в) збільшення в 1000 разів

Повільно зростаючі рівновісні кристали не перешкоджають виходу з металу газів, які захоплюють із собою ліквати і у затверділому металі залишаються відповідні сліди: Л — подібна ліквация або «вуси», між якими розташовуються «вуси» із марганцю і сірки.

Необхідно відмітити, що автору прийшлося мати справу з покращенням властивостей жароміцної хромомолібденованадієвої сталі, працюючи на Харківському турбінному заводі, шляхом модифікування рідкого металу фероцерієм ($FeCe$) та дослідженням структури і відбитків сірки по Бауману. На відбитках зливка виявили окремі скупчення сірки в зоні стовпчатих кристалів, що пояснюється утворенням тугоплавкої сполуки церія з сіркою CeS , яка скупчується головним чином між дендритами, хоча більшість вже справжніх «вусів» спостерігалася в зоні рівновісних кристалів.

Інший вид має розташування сірки в булатній сталі. У зв'язку з тим, що булатна сталь має марганцю не більше 0,12 % (будь-яка сталь має марганець у кількості 0,3-0,7 %), утворення сполуки MnS мало вірогідно; в зв'язку з тим, що марганець буде розчинений в матриці сталі, сірка, яка не утворює з вуглецем

ніякої сполуки, розташовується рівномірно по всьому об'єму металу (**мал. 6**). Зважаючи на те, що в булатній сталі не утворюється сполука MnS , яка могла б виступити в ролі зародка металу на першому етапі охолодження зливка, то й дрібнокрісталічна кірка не утворюється.

Таким чином булатна сталь відрізняється від легованих і особливо високовуглецевих інструментальних сталей своєю структурою та відбитком сірки по Бауману.

Необхідно звернути увагу на такі елементи, як марганець і кремній, які є необхідними елементами в усіх високовуглецевих інструментальних і легованих сталях, бо вони є основними розкислювальними елементами, без застосування яких не проводиться жодна плавка будь-якої сталі на металургійних заводах. Відомо, що кремній утворює з киснем монооксид, який надає крихкість металу, а марганець утворює стабільний карбід, ізоморфний цементиту, і знижує його здатність до деформації. Обидва ці елементи

значно підвищують межу текучості фериту і зменшують його пластичність, підвищують прогартуваність. В останні роки металурги розробили безкремністий спосіб виплавки сталі, щоб позбутися виникнення тріщин при гарячій пластичній деформації і, звичайно, підвищення властивостей сталі.

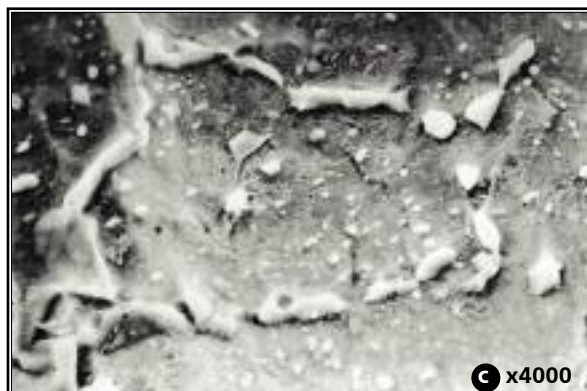
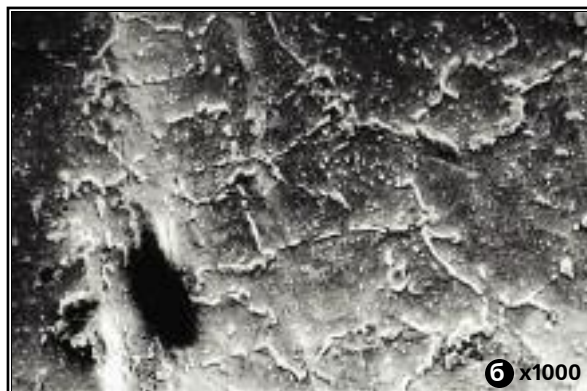
Твердження про те, що марганець утворює стабільний карбід, який знижує здатність до деформації і що кремній і марганець підвищують межу текучості фериту і зменшують його пластичність, доведено практичним шляхом, коли ми обробляли злитки булату на багатьох підприємствах: заводах — «Більшовик», Судобудівному, Промарматури, Медпаратури, Броварського порошкової металургії — Алчевському металургійному комбінаті та інших. Ковалі дивувалися, що обробляючи булатну сталь при температурі 850-650 °С (звичайно всі сталі обробляються при температурах 1250-850 °С), вона піддавалася куванню (прокатці) без надмірних зусиль і майстерності ковалів (прокатників). Алчевський металургійний комбінат, який катає лист 5-60 мм, прокатав лист товщиною 3,6 мм замість 5 мм, як планувалося, хоча всі прилади фіксували прокатку листа товщиною 5 мм. Прокатники були вкрай здивовані: це трапилося в їхній практиці вперше — отримання листа не тієї товщини, що задавалася. Це зайвий раз підтвердило добру пластичність булатної сталі при гарячій обробці деформуванням.

Вчені Донецького політехнічного інституту, очищаючи котуни заліза шаром шлаку на установці електрошлакового переплаву (ЕШП) з графітовим електродом, отримали сплав з вмістом вуглецю 3,5%, який на велике здивування вчених кувався, прокатувався і мав, разом з великою твердістю і міцністю, чудові пластичні властивості після термічної обробки. Вчені припустили, що ними отриманий один із сортів булатної сталі.

У зв'язку з виникненням питання щодо застосування булатної сталі як наплавочного матеріалу (її хотів використати завод «Більшовик»), були проведені роботи з наплавки булатної сталі з кількістю вуглецю 0,83% на «сталь 5» стандартного хімічного складу. При дослідженні наплавленого зразка зверталась увага на наявність тріщин і мікротріщин. Для контролю якості наплавлення був застосований метод кольорової дефектоскопії. На **мал. 7** представлені загальний вигляд зони наплавки і мікроструктура в зоні сплавлення. Мікроструктура наплавки: основного металу — ферито-перлітна (ферит орієнтований по дендритам) наплавка — перлітна. Заготовку із «сталі 5» перед напавкою не підігрівали.

Дуже важливим фактором для мене було повідомлення робітника механічного цеху заводу «Більшовик», який обробляв (обдирав) злитки після відпалу: стружка на одному із злитків була дуже велика — довга. Я визначив, що це був злиток з булатної сталі з кількістю вуглецю 1,07%, виплавка якої була проведена по режиму, що забезпечував одержання справжньої булатної сталі. Другий злиток цієї плавки оброблявся в моїй присутності, і я переконався, що стружка дійсно велика (довга). Вона мала бути ще більшою, якби не дефект лиття, через який стружка обірвалася. Довжина стружки була три метра і п'ять сантиметрів. Беручи до уваги кількість звитків (кілець) та їх діаметр, я підрахував, що довжина «прямолинійної» стружки дорівнює 16,8 метрів! Цю стружку я прилаштував до дошки, яку повісив на стіні біля свого робочого місця. Співпрацівники Інституту металофізики НАН України заходили в кімнату, розглядали «експонат», розпитували про особливості стружки. Я

Мал. 10.
а) збільшення в 300 разів; б) збільшення в 1000 разів; в) збільшення в 4000 разів



з великим задоволенням давав пояснення, підкреслюючи, що стружку такої довжини можна отримати лише з маловуглецевої сталі, наприклад, «сталі 3». Ця ж стружка була з булатної сталі з кількістю вуглецю 1,07 %.

Траплялися випадки, коли робітники, які виготовляли ту чи іншу деталь, інструмент чи оснастку, скаржилися на те, що свердлом не можна просвердлити відтулину чи прошліфувати металевий виріб, бо інструмент, яким оброблявся метал (свердло, шліфувальний камінь) ковзають по поверхні виробу. Але вимір твердості виробів з булатної сталі засвідчував, що твердість знаходилася в межах 40-55 HRC, що мало забезпечити нормальну обробку виробу.

Відоме положення, висловлене ще С.С. Штейнбергом, що твердість і пластичність сталі не можна ототожнювати. Сталь може бути порівняно «м'якою», однак її пластичні властивості нерідко виявляються низькими і навпаки. Оце «навпаки» можна застосувати для булатної сталі, про яку мова була вище. Прикладом цьому може служити булатна сталь, яка випробовувалася при обробці деревини — бука. Ножі з цієї сталі мали твердість 28 HRC в той час, коли ножі з легованої сталі, які застосовуються при обробці деревини, мають твердість не менше 60 HRC. Співпрацівники Українського науково-дослідного інституту механічної обробки деревини (інститут називається «УкрМОД») категорично відмови-

лися випробувати ножі з булатної сталі з такою твердістю. А про працівника заводу, який обробляв деревину, годі й говорити. Але я настояв, щоб ножі поставили на випробовування. Яке ж було здивування всіх, хто до цього був причетний, що ножі з твердістю 28 HRC лише на дві години менше працювали ніж ножі з легованої сталі марки Х6ВФ: 12 і 14 годин відповідно.

Дослідження макроструктури і наявність неметалевих включень булатної сталі промислового виробництва виявили: центральна пористість і крапкова неоднорідність оцінюється в 0,5 бала, що менше допустимого для високовуглецевих інструментальних сталей. Нормовані неметалеві включення наведені в **таблиці 1**.

Таблиця 1

Назва включення	Оксиди рядкові	Оксиди крапкові	Силікати крихкі	Силікати пластичні	Силікати недеформовані	Сульфід
Бал	2,0	0,5	0,5	0,5	1,0	2,0

Інших дефектів — лікваций, флокенів, деформаційних тріщин, внутрішніх розривів, шиферності, волосовин, або чорних зламів, які часто спостерігаються в звичайних

сталях, не виявлено.

Ділатометричним методом досліджено мартенситності перетворення в булатній сталі з кількістю вуглецю 1,17%. Шляхом

спостереження змін при нагріві та охолодженні визначені критичні точки Ас і Аг (**таблиця 2**).

Таблиця 2

Критичні точки	Ас1	Ас3	Ar1	Ar3	Мп	Мк
Температура	725	745	660	700	—	—
°С	775	751	705	725	495	480

Примітка: швидкість нагріву та охолодження 10 і 50°С/хв. відповідно: Мп — початок мартенситного перетворення; Мк — кінець мартенситного перетворення

У процесі термічної обробки досліджувалися глибини зневуглецьованих шарів після відпалу і твердість булатної сталі після гартування. Визначено, що глибина зневуглецьованих шарів не перевищує норми зневуглецьованих шарів для сталей У12, У12А стандартного хімічного складу, а твердість відповідала твердості цих сталей. Механічні властивості булату і сталей У7-У13 аналогічні. Тоді чому булатна сталь має значно вищу зносостійкість, ніж високовуглецеві інструментальні сталі, перевищує зносостійкість багатьох легованих сталей і не поступається зносостійкості вольфрамовим сталям, якщо температура нагріву інструменту, деталі не перевищує 300 °С. Хімічний склад

високовуглецевих інструментальних сталей в рамках сталей У7-У13 майже такий за винятком кремнію і марганцю, як і в булатній сталі, а зносостійкість булату вища зносостійкості високовуглецевих інструментальних сталей в тричотири рази (пуансони, штампи, різакі та інші, або оснастка). Є приклади, коли лише булатна сталь може замінити вольфрамову сталь марки Р-18 і сплав ВК-15, котрі застосовуються при скуповдженні (кошланні) шкіри. Жодна марка легованої сталі не витримала випробовування на кошланні, крім булатної сталі.

Відповідь на це питання автор отримав при різанні лавсанової плівки товщиною 200 мкм зі свинцевою фольгою на епоксидній

смолі, коли ніж з булату мав твердість 45 HRC, а ножі із сталі 9ХС і ХВГ мали твердість 55 HRC, але стійкість ножа з булату перевищила стійкість легованих сталей в 2,2 і 2,0 рази відповідно. Робітник, який готував ніж з булату, поскаржився, що ніж погано шліфується, шліфувальний камінь при шліфуванні ножа з булату набував темного (чорного) кольору і робітникам приходилося декілька разів чистити камінь, щоб пришліфувати ніж з булату. Після протирання ножа білою ганчіркою вона темнішала. Було зроблено припущення, що булат має вільний графіт-вуглець. Це підтвердилося дослідженнями ножа в Інституті проблем матеріалознавства. Звідки і чому

з'являється вільний вуглець-графіт, якщо сталь не має в своєму складі кремнію, який є основним чинником утворення вільного графіту в металі?

Але перш ніж описати, чому булатна сталь має вільний вуглець (графіт), ми зупинимось на дослідженні, яке було проведено з метою визначення впливу температурних режимів відпалу на стійкість цементиту. При температурі відпалу 1000 °С булатної сталі з кількістю вуглецю 1,3% і витримкою при цій температурі 6 годин, цементит розпався на ферит і графіт (**мал. 8**).

Крім того, були проведені дослідження растровим електронним мікроскопом зразків після випробування на зносостійкість. Булат з найменшим зносом не має помітного зрізу на контактній поверхні. Здійснюється більшою мірою пластичне відтиснення матеріалу на вершину гребенів (**мал. 9 а,б,в**), в структурі даного металу спостерігається розірвана цементитна сітка на границях зерен (**мал. 10 а,б,в**), карбіди надто дисперсні, не дробляться і не викришуються. Булат з великим зносом має великі гребні і борозни, абразивний

знос здійснюється зрізанням тонких блоків (**мал. 11 а,б,в**). Структура цього булату представлена на **мал. 12 а,б**. Впродовж границь зерен спостерігається суцільна, не роздроблена сітка, наявність якої сильно знижує міцні властивості сталі. Абразивний знос здійснюється зрізанням тонких блоків, а карбідна фаза дробиться і викришується.

Булатна сталь, яка мала великий знос, взята після гарячої деформації без термічної обробки.

Підвищена зносостійкість булату забезпечується наявністю міцної матриці, дрібнодисперсних карбідів, а також вільних кристалів графіту, які виконують роль змащувача контактних поверхней. Не можна не врахувати відсутність у булатної сталі неметалевих включень, газів та ін., а також відсутність таких дефектів, як ліквідації деформаційних тріщин, флокенів, внутрішніх розривів, волосовин, шиферності або чорних зламів. Всі ці фактори сприяють підвищеній зносостійкості в порівнянні з високовуглецевими інструментальними та легированими сталями.

Але звідки і чому в булатній сталі з'являється графіт?

Е. Гудремон (Німеччина) в книзі «Спеціальні сталі», том I, з цього приводу пише наступне:

а) В особливих випадках в метастабільній системі залізо-карбід може наступити графітизація, тобто може статися частковий, а в крайньому випадку і повний, перехід до стабільної системи залізо-графіт. Така графітизація може виникати в доєвтектоїдних і евтектоїдних сталях при дуже тривалому нагріванні вище А1, в заєвтектоїдних сталях графітизація проходить також при нагріванні між А1, і Аст. Тут, як і в чавуні, передумовою для розвитку графітизації слугує утворення зародків графіту. Ці зародки можуть утворюватися внаслідок розпаду карбідів. Інша можливість полягає в тому, що графітизація може розвиватися безпосередньо шляхом виділення елементарного вуглецю з твердого розчину на сторонніх зародках. Утворені таким шляхом зародки графіту більш стійкі.

б) Можна вважати доведеним, що енергетичне розкислення алюмінієм суттєво підвищує схильність до графітизації. Алюміній зв'язує як кисень, так і азот, останній же, якщо він не зв'язаний, входить в склад карбіду заліза і підвищує його стійкість. Таким чином розкислення алюмінієм, так само як і збіднення карбіду азотом, сприяє графітизації.

в) Схильність до графітизації проявляється при термічній обробці в інтервалі температур 600-700 °С після гартування сталі.

г) Проведення нагрівання в інтервалі температур між А1 і А3 з наступним швидким охолодженням.

г') Графітизація високовуглецевих сталей виникає при тривалому зм'якшуючому відпалі в інтервалі температур від 760 до 800 °С.

д) Механічна напруга і залишкова деформація також сприяють графітизації. Наприклад, кування при низьких температурах викликає графітизацію під впливом кувальних напруг.

е) При температурах нижче Е5 виникають додаткові можливості утворення графіту на сторонніх зародках.

є) Врешті-решт пінча атмосфера, якщо в ній утримується вуглекислота, окис вуглецю, і можливо, вуглеводороди, може сприяти графітизації внаслідок відкладення вуглецю на поверхні виробу.

Таким чином, те, що написав Е. Гудремон в 1943 році, ми здійснювали в 90-х роках минулого століття: розкислення алюмінієм, нагрів сталі в інтервалі температур 600-700 °С і 760-800 °С, повільне охолодження в указаному інтервалі температур, кування при низьких

Мал. 11.
а) збільшення в 100 разів; б) збільшення в 600 разів; в) збільшення в 4000 разів





Мал. 12.
а) збільшен-
ня в 200
разів; б)
збільшення в
1000 разів

температурах, що викликає утворення кувальних напруг, а також нагрівання заготовок в газовій печі — все це сприяє утворенню кристалів графіту, тобто графітизації. Перш ніж дійти до книги Е. Гудремора автору прийшлося переглянути багато літератури, щоб пояснити виникнення графіту в булатній сталі, який є чи не основним чинником підвищеної зносостійкості булатної сталі, потім можна віднести відсутність марганцю і кремнію в значних кількостях, як це спостерігається у високовуглецевих інструментальних сталях (У7-У13), що забезпечує міцний зв'язок карбиду заліза з феритом, а також форму і розміри карбідів залізу.

Про наявність графіту в булатній сталі зазначав ще П.П. Аносов у 30-х роках XIX ст., але П.П. Аносов зазначав, що графіт може з'явитися в булатній сталі при порушенні технології виробництва булату. У семидесятих роках XX ст. про наявність графіту сталі зазначав Г.А. Дорофеев. Але ні П.П. Аносов, ні Г.А. Дорофеев не зазначали роль графіту (вуглецю) як змащувача поверхні тертя і плинну. Лише О.П. Гуляев у книзі «Металознавство», видавництва «Металург», Москва, 1986 р. зазначає на сторінці 430, що графітні включення виконують роль змащування. Але О.П. Гуляев підкреслює, що графітизуючі сталі повинні мати високу кількість вуглецю і кремнію в якості легуючої суміші, яка підвищує можливість сталі до графітизації. В булатній сталі кількість кремнію не перевищує 0,1 %, але технологія виробництва булатної сталі за всіма технологічними процесами сприяє графітизації сталі, тобто виникає вуглець у вигляді мікроскопічних включень графіту у вільно-стані.

Ленінградський завод, який виготовляв леза, погодився виготовляти леза з булатної сталі, після випробовування їх при різці плівки з поліетилентерафталату товщиною 3 мкм (леза з булатної сталі з кількістю вуглецю 1,15 % перевищили стійкість лез із сталі 65Х13 в

12 разів). Стрічку для виготовлення лез мав поставити Ленінградський сталепрокатний завод. У зв'язку з тим, що співпрацівники Ленінградського сталепрокатного заводу дуже цікавилися, як прокатується булатна сталь на холодно, нам довелося провести і цей експеримент, знаючи, що сталь 65Х13, з якої вироблялись леза, в процесі холодної прокатки відпалювалась тричі при товщині вихідної заготовки 1,7 мм і кінцевої 0,1 мм (рідко 0,3 мм). Вибрану нами заготовку з кількістю вуглецю 1,23 % для проведення холодної прокатки піддали відпалу в захисній атмосфері при температурі 780 °С. Товщина заготовки була 5 мм. Прокатку здійснювали на лабораторному стану «200» (типу ЦКБММ — 99А). На цій лабораторній установці — прокатному стані — ми прокатили заготовку товщиною 5 мм до товщини 0,5 мм після одного відпалу.

Коли я розповів про це співпрацівникам сталепрокатного заводу, вони не повірили мені, тому, що вони можуть прокатати заготовку товщиною 1,7 мм до товщини 0,1 мм лише після трьох відпалів.

Але здійснити задумане — виготовити хоча би дослідну партію лез із булатної сталі нам не вдалося — розпався Союз і всі переговори були припинені.

Мене часто питають, що таке булатна сталь. В свою чергу я теж ставлю це питання «професіоналам», які намагаються оцінювати мої статті, авторські свідчення і патенти по булатній сталі, при цьому часто-густо виявляють необізнаність не лише в характеристиках булатної сталі, а навіть у загальних питаннях металургійного виробництва.

Тому, щоб відповісти всім, хто цікавиться, досліджує або займається виробництвом булатної сталі, я даю відповідь на запитання: «Що таке булатна сталь»? Булатна сталь є сплав заліза з 0,4-6,67 відсотків вуглецю, виплавленого в

тиглях у вуглицево-відновлювальній атмосфері без застосування як розкислювачів кремнію і марганцю, кількість яких в сплаві має бути 0,1 і 0,12 відсотків відповідно та деформованого при температурі 850-650 °С з багаторазовим нагрівом і куванням (прокаткою) при малих енергіях удару (тиснення), термооброблений при температурі 750-850 °С по режиму нормалізації чи гартування в залежності від застосування виробу в статичному, кінематичному чи динамічному режимах. На поверхні виробу після шліфовки, поліровки і травлення різними травниками спостерігаються узорі, які утворюються фазами сплаву: феритом і перлітом-цементитом і ледебуритом в залежності від кількості вуглецю, який має ще й високу зносостійкість внаслідок неруйнівної «м'якої» матриці, дисперсності карбідів заліза і наявності вільного вуглецю (графіту), який служить як змащувач поверхні тертя або плинну.

Мікроструктура булатної сталі в залежності від кількості вуглецю і способів гарячої і термічної обробки може бути: перліто-феритною, перліто-цементитною з наявністю сорбіту і трооститу, мартенситною, перліто-цементитною-ледебуритною або цементито-ледебуритною. Фахівцям доцільно не забувати, що булатна сталь — це не високовуглецеві інструментальні сталі У7-У13 і тим більше не леговані сталі. Це Булат, до якого треба відноситися зі знанням і повагою, як до дитини, коханої жінки з великою шаною, турботою і умінням. Порівнювати булатну сталь з будь-якою сталлю не доцільно і не раціонально, оскільки булатна сталь — сталь з особливими механічними і експлуатаційними властивостями.



Мастер Клинок

Киев, Украина

19-22 апреля

III

2007

СПОНСОР



БАНК ФОРУМ

специализированная выставка

Время работы Выставки

19 апреля — Четверг — с 10⁰⁰ до 18⁰⁰.
20 апреля — Пятница — с 10⁰⁰ до 18⁰⁰.
21 апреля — Суббота — с 10⁰⁰ до 18⁰⁰.
22 апреля — Воскресенье* — с 10⁰⁰ до 15⁰⁰.

*Вход посетителей прекращается в 14³⁰

Конкурс среди посетителей «Дровосек»
Суббота 21.04.07 г. — 11¹⁵

Ножи участников конкурса.
Призы предоставлены Редакцией журнала «КЛИНОК»



Приз за 1-ое место — BUCK
«3-Stone Sharpening System»

Конкурс среди посетителей «Завтрак туриста»
Суббота 21.04.07 г. — 15¹⁵

Ножи участников конкурса.
Призы предоставлены Редакцией журнала «КЛИНОК»



Конкурс-шоу «Нож хозяйственно-бытовой»
Воскресенье 22.04.07 г. — 11¹⁵

Испытатели:
— Вадим Куренков
— Виктор Вира
— Дмитрий Мухин

Материал для испытаний:
— Бумага писчая
— Упаковочный картон
— Линолеум
— Гильзы латунные
— ДВП
— Баночное пиво

Уважаемые посетители!
Среди посетителей Выставки
ежечасно разыгрывается
приз лотереи (естественно, ножик)
по номерам входных билетов.

Призы предоставлены: ООО «С.Мария»,
мастерами Петром Федорякой и Русланом Анисенко,
ООО «Редакция журнала» ОРУЖИЕ И ОХОТА»



ОРУЖИЕ
ОХОТЫ

СПОНСОР



БАНК ФОРУМ

специализированная выставка

Мастер Клинок

Киев, Украина

19-22 апреля

III

2007

Древние технологии — как они есть

МАСТЕР КЛАСС

Проводит Богдан Попов — руководитель Школы традиционного кузнечного дела при Музее народной архитектуры и быта НАН Украины



Основная цель мастер-класса — демонстрация «вживую» древних технологий.

Различие древних и современных методовковки.

Следует подчеркнуть, что кузнечные традиции славянского мира имеют самостоятельную ценность отнюдь не менее, нежели традиции Востока и Запада.

Уникальная возможность увидеть своими глазами кузницу тысячелетней давности, ознакомиться с инструментами, приемами работы и изделиями древних кузнецов Древней Руси.

19 апреля

Тема: Знакомство с кузницей.

Продолжительность 2 часа

Начало 12-00

Древняя кузня. Главные и второстепенные предметы и выполняемые ими функции.

От древесного угля, как основного кузнечного «топлива» к ковке. Приемы придания металлу необходимых формы и свойств.

Изготовление простейших предметов — гвоздя и кресала.

20 апреля

Тема: Кузнечная сварка

Продолжительность 2 часа

Начало 14-00

Умение соединить в единое целое отдельные куски металла как показатель кузнечного мастерства. Демонстрация различных разновидностей кузнечной

сварки, в том числе изготовление простейшего дамасского пакета.

21 апреля

Тема: Нож и Копье

Продолжительность 3 часа

Начало 12-00

Изготовление Настоящего Кованого Ножа.

Уникальная демонстрация техники владения кузнечным молотом - форма лезвия выковывается, а не вытачивается на точилье. Как результат — клинок приобретает особые свойства.

Изготовление копья — легендарного оружия ратников на Руси.

Демонстрация интересных кузнечных приемов.

22 апреля

Тема: Древнерусский топор

Продолжительность 3 часа

Начало 11-00

Древнерусский топор — высший пилотаж кузнечного искусства, при изготовлении которого задействованы практически все кузнечные приемы.

Соединение скульптурной художественнойковки и функциональности, изящества линий и остроты стального лезвия.

В остальное время посетители выставки могут наблюдать за работой студентов Школы Традиционного Кузнечного Дела.



Мастер Клинок

Киев, Украина

19-22 апреля

III

2007

СПОНСОР



БАНК ФОРУМ

специализированная выставка

Мероприятия в рамках выставки МАСТЕР КЛИНОК

Показательные выступления проводят:

1. Клуб любителей ножевого боя — КЛУБ «КЛИНОК» — в течение всего времени работы Выставки
2. Клуб военно-исторической реконструкции «Росичи» — по расписанию.
3. «Уч но Кокоро» — Киевская федерация Айкидо и спортивно-оздоровительных систем — по расписанию.
4. Национальная Федерация фехтования Украины — по расписанию.

Клуб военно-исторической реконструкции «Росичи» предлагает всем желающим примерить на своем стенде доспехи.

Четверг 19 апреля

- 11-15 «Росичи» — демонстрация приемов владения историческими видами оружия и фехтования.
- 12-15 Уч но Кокоро — айкидо.
- 13-15 Национальная Федерация фехтования Украины.
- 14-15 «Росичи» — демонстрационный бой в доспехах.
- 15-15 Демонстрационный бой на шпагах.
- 16-15 «Росичи» — демонстрация приемов владения историческими видами оружия и фехтования.

Пятница 20 апреля

- 11-15 «Росичи» — демонстрация приемов владения историческими видами оружия и фехтования.
- 12-15 «Росичи» — демонстрационный бой в доспехах.
- 13-15 Национальная Федерация фехтования Украины.
- 14-15 «Росичи» — демонстрация приемов владения историческими видами оружия и фехтования.
- 15-15 Демонстрационный бой на шпагах.
- 16-15 Уч но Кокоро — айкидо

Суббота 21 апреля

- 10-15 «Росичи» — демонстрация приемов владения историческими видами оружия и фехтования.
- 12-15 Национальная Федерация фехтования Украины.
- 13-15 — 14-15 Сабельный турнир, отборочные бои.
- 16-15 Демонстрационный бой на шпагах.
- 17-15 «Росичи» — демонстрационный бой в доспехах.

Воскресенье 22 апреля

- 10-15 «Росичи» — демонстрация приемов владения историческими видами оружия и фехтования.
- 12-15 Сабельный турнир. Финал
- 13-15 Подведение итогов конкурсов. Награждение победителей.



СПОНСОР



БАНК ФОРУМ

спеціалізована виставка

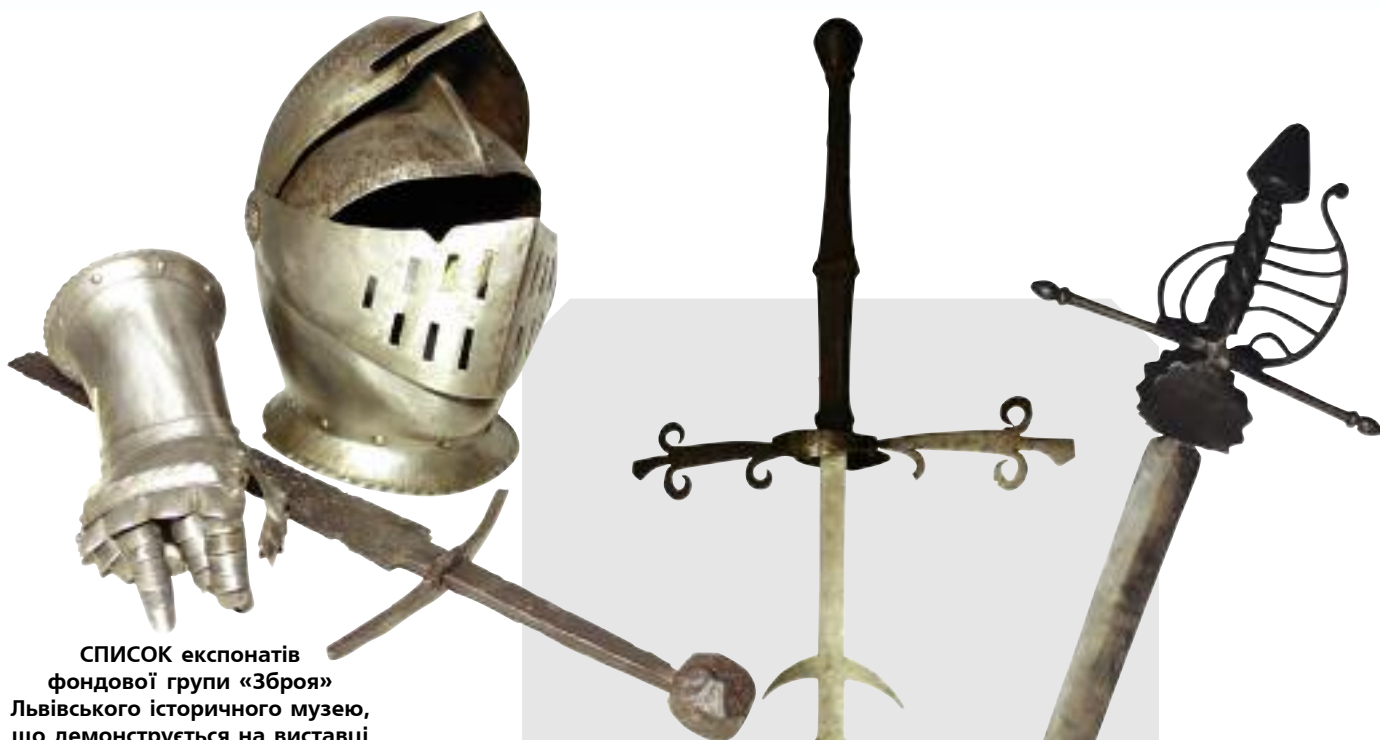
Мастер Клинок

Київ, Україна

19-22 квітня

III

2007



**СПИСОК експонатів
фондової групи «Зброя»
Львівського історичного музею,
що демонструється на виставці
«Майстер клинок»
м. Київ
19-22 квітня 2007 р.**

Меч зв. «свинячий». Кінець XIII-XIV ст.
Тесак. Австрія, Штирія, XVI ст.
Меч у півтори руки. Кінець XIV ст.
Меч XV ст.
Меч у півтори руки. Друга пол. XIV-перша пол. XV ст.
Меч у півтори руки. 1350-1400 рр.
Меч поясний. XVI ст.
Меч у півтори руки. XVI ст.
Меч у півтори руки. XVI ст. Голівка XV ст.
Меч поясний. Німеччина, Масау. XVI ст.
Меч у півтори руки XVI ст.
Меч дворучний. Клинок італійської роботи, ефес німецької XVI ст.
Меч катівський XVII ст.
Меч XVI ст.
Меч дворучний. Італія. XVI ст.
Шпага мисливська. XVII ст.
Меч у півтори руки. Німеччина, Золінген. XVI ст.
Меч у півтори руки. Німеччина. XVI ст.
Меч дворучний. Німеччина. XVI ст.
Меч катівський. Німеччина. Кін. XVI ст. поч. XVII ст.
Меч катівський. Польща. Ельбронг 1657 р.
Меч. 1150-1250 рр.
Кольчуга.
Місюрка.
Куля з шипами.
Рукавиці бойові.
Рукавиці лицарські, пошкоджені



передплатний індекс
06540



VICTORINOX
ШВЕЙЦАРСКОЕ КАЧЕСТВО



ФЕНИКС™
Офіційний
дистрибутор
в Україні

Одеса,
ул. Маршала Творова, 2
Тел.: (0482) 34-19-57
Факс: (0482) 34-24-00
e-mail:
office@feniks.odessa.ua
www.feniks.odessa.ua

Видання 06540 Україна: вересень 2010 № 11 (18) 34



GERBER
ЛЕГЕНДАРНЫЕ КЛИНКИ



ФЕНИКС™
Ексклюзивний
дистрибутор
в Україні

Одеса,
ул. Маршала Творова, 2
Тел.: +380 482 34 19 57,
Факс: +380 482 34 24 00
e-mail:
office@feniks.odessa.ua
www.feniks.odessa.ua

Видання 06540 Україна: вересень 2010 № 11 (18) 34

Оригинал-макет заказчика



LEATHERMAN
**ЕСЛИ БЫ ЭТО БЫЛ ДРУГОЙ НОЖ,
ЭТО БЫЛ БЫ НЕ LEATHERMAN**



ФЕНИКС™
Офіційний
дистрибутор
в Україні

Одеса,
ул. Маршала Творова, 2
Тел.: +380 482 341 957
Факс: +380 482 342 400
e-mail:
office@feniks.odessa.ua
www.feniks.odessa.ua



Видання 06540 Україна: вересень 2010 № 11 (18) 34



КА-БАР
ЛЕГЕНДАРНЫЕ НОЖИ



ФЕНИКС™
Ексклюзивний
дистрибутор
в Україні

Одеса,
ул. Маршала Творова, 2
Тел.: (0482) 34-19-57
Факс: (0482) 34-24-00
e-mail:
office@feniks.odessa.ua
www.feniks.odessa.ua

Видання 06540 Україна: вересень 2010 № 11 (18) 34