

Украинский специализированный журнал

Крунок

4/2005

Топоры Древней Руси
Украинский булат
Одесский мастер
Уют для ножа



бросить в сторону различного рода догмы. Возможно, тогда мы приблизимся к пониманию того, что же на самом деле представляла собой Древняя Русь.

Есть все основания полагать, что топоры Древней Руси были самыми совершенными в свое время в Европе. Как я уже упоминал в статье «Ножи Древней Руси», система торговых связей в древности была гораздо более совершенной, чем мы можем себе представить. Если имелся спрос на определенную продукцию, то купцы ее доставляли хоть «за тридевять земель». Возможно, что многие древнерусские мечи были не местного происхождения, а доставлялись из какой-то большой мастерской на Рейне, снабжавшей клинками половину Европы. Но справедливо и следующее: в Швеции и других странах археологи находят топоры, которые, скорее всего, были изготовлены на Руси - об этом свидетельствует их характерная фор-

Топоры Древней Руси

Богдан ПОПОВ, г. Киев

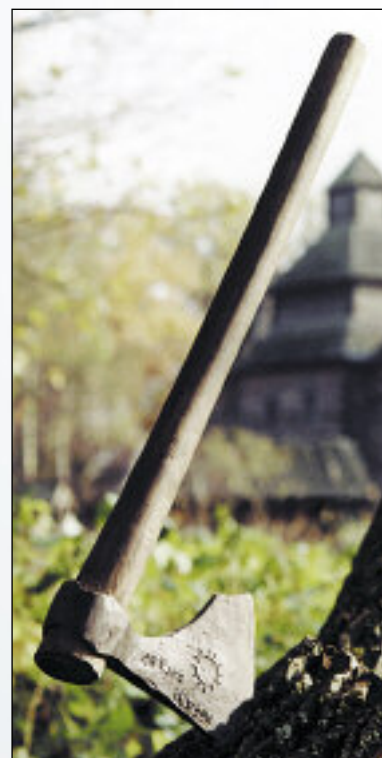
фото: А. БУРЦЕВ, А. БОЙКО, В. КЛЕНКИН

От автора

В продолжение рассказа о кузнечном искусстве Древней Руси, опубликованного в предыдущих номерах журнала «Клинок», предлагаю читателю ознакомиться с другим, не менее важным инструментом в жизни древнерусского человека. Речь пойдет о топорах, которыми пользовались наши предки. Мы подробно рассмотрим технологии тысячелетней давности и попытаемся понять, почему именно такие, а не иные топоры появлялись из-под молота кузнецов, живших на нашей земле более тысячи лет назад.

В свое время территория Древней Руси представляла собой огромный «котел», где смешивались различные культуры. В этой связи топоры той эпохи, во всем своем многообразии, являются наиболее наглядным свидетельством этого процесса.

Лучшие достижения кочевого Востока, европейского Запада и финского Севера были воплощены в эволюции древнерусского топора, ведь и на их основе создавались оригинальные модели. В этом смысле топор можно назвать материальным символом Древней Руси, поскольку, являясь продуктом, на который оказывали влияние различные культуры, он отличается разнообразием форм. Возможно, анализ этих различных форм топора поможет современникам лучше понять суть сложных взаимоотношений, имевших место в древние времена между разными народами, населявшими нашу землю. Единственное, что необходимо — это от-



ма. Это признают сами же западные исследователи, в частности Пауэльс, издавший в свое время серьезную монографию о европейских топорах. Так что не только «мед, воск и пеньку» поставляла Русь, а и продукцию, требующую высокой ремесленной квалификации.

...Мой учитель, Вячеслав Иванович Басов, очень любил ковать топоры (иногда говорил, что больше всего на свете). Я тому свидетель: делал он это с радостью и как-то очень легко. Тема древнерусских топоров всегда была для него чрезвычайно интересна, и воссозданию технологии их изготовления он посвятил немало времени и сил. Над горном у Басова была выведена мелом четырехзначная цифра, в которую он вносил изменения с каждым новым откованным топором. Последнее значение, которое мне запомнилось, было 4318. Именно столько топоров к 1994 году отковал Мастер (см. фото 1). Хотя подавляющее большинство из них были вовсе никакие не древние, а обычные просечные, сделанные Басовым в молодости, когда он работал кузнецом на заводе в городе Серпухове. Все равно, согласитесь, — четыре с лишним тысячи... впечатляет. Представляете, сколько людей имеют топор работы самого Басова, хотя, наверняка, они об этом даже и не подозревают!..

На мой взгляд, мастерство древнерусских кузнецов нигде не

проявилось в такой степени, как в изготовлении топоров. Понять это можно, наверное, лишь только тогда, когда столкнешься с этим вплотную на практике, задавшись целью повторить работу древних мастеров. Древнерусский топор, можно сказать, высший кузнечный пилотаж. Обычно показателем высокого кузнечного мастерства считается меч. Вопрос, делали или нет на Руси мечи, мучил и мучает многих, и служит вечной темой для полемики между «норманистами» и «русофилами». Но, по-моему, этот вопрос не столь существенен, как может показаться. Если кузнец мог выковать столь сложный предмет как топор, то для него не должно было составлять особого труда вытянуть и длинную полосу меча.

Вопрос заключается в другом: почему воинственность является показателем уровня развития ремесел?

В том, наверное, и заключалось отличие славян от других народов, что их развитие шло в созидательном направлении, и основой их существования и быта был мир, а не война. Отношения между собой и другими народами они старались строить на мирной, добрососедской основе, а не на агрессии и насилии. Но наши предки вовсе не были так уж безобидны. Когда приходил незванный гость, топор в руках ремесленника и мирного земледельца становился грозным

оружием, гораздо более эффективным, чем меч. Поэтому процессу изготовления топора и уделялось столько внимания. Ведь, согласитесь, в мирной жизни от меча проку мало...

Можно сказать, что топор выполнял у славян в системе символов ту же роль, которую у других народов играл меч. В этом смысле показательно изречение древнерусского стихираря XII века, которое А.Н. Кирпичников поставил в качестве эпиграфа к фундаментальному труду о древнерусских боевых топорах. Это изречение гласит: «Секыра ... отьсече съблазнь вражью» — то есть отсечет дьявольское искушение. В этой связи прослеживается прямая аналогия со священным японским мечом, который, как верно подметил основатель айкидо Морихей Уэшиба, «поражает злобного врага, сидящего глубоко внутри их душ и тел».

Топор был одним из древних символов-оберегов. Миниатюрные бронзовые топоры, точь-в-точь повторяющие настоящие железные топоры того времени, находят при раскопках. Славяне их носили на груди как амулеты. Почему же обычный топор окружался таким ореолом почитания? Наверное, причина опять-таки лежит в образе жизни древних славян и, прежде всего, условий, в которых изначально формировалась их культура.

Окончание см. на стр. 34



Фото 1. Автор в кузнице у В.И. Басова. На горне мелом выведено количество топоров, изготовленных Мастером

С. Марія представляє

Виробничо-комерційна фірма ТОВ «С.Марія»
м. 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



Production & Commercial Firm «S. Maria» Ltd
27, Chokolovskiy Blvd., Kiev,
t.: (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 08.08.05
Ліцензія МВС України серія АБ №222104 від 08.08.05



Ножі фірми «Русский Булат»

ТОВ «Мисливський торговельний центр «Сокіл»
м. Київ, Нестерівський пров. 7/9
т.: (044)272-20-29



«Hunting shoppingcenter «Sokol» Ltd
Kiev, Nesterovskiy lane 7/9, t.: (044)272-20-29
Ліцензія МВС України
серія АА №867013 від 26.08.04

УТМР МИСЛИВПРОМПОСТАЧ
+38 (044) 419-76-03, fax +38 (044) 464-49-69
Україна, 04073 м. Київ, пр. Московський, 20.
Website: www.ohotpromsnab.kiev.ua
Ліцензія МВС України
серія АБ №222181 від 27.09.2005 р.



MYSLYVPROMPOSTACH
+38 (044) 419-76-03, fax +38 (044) 464-49-69
Ukraine, 04073 Kyiv, Moskovsky Ave., 20.
Website: www.ohotpromsnab.kiev.ua

КЛИНОК

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Кунсткамера

2 Топоры Древней Руси

28 Кинжалы Третьего Рейха. Холодное оружие DLV и NSFК

Визитная карточка

6 Masters of Defense — искусство защищать на уровне мастерства

50 Gigand среди ножей

Арахнофилия

12 Spyderco «Police»

Портрет мастера

16 «Мне близки традиции Востока...»

Магия клинка

20 Булат, сталь булатного типа

История оружия

38 Гун-то — «военные мечи» Японии

46 Жестокий романс шпаги (окончание)

Заметки на полях

54 Выбираем сталь

58 О выборе и подготовке древесины на рукоять

62 Уют для ножа

66 Письмо читателя



стр. 2



стр. 12



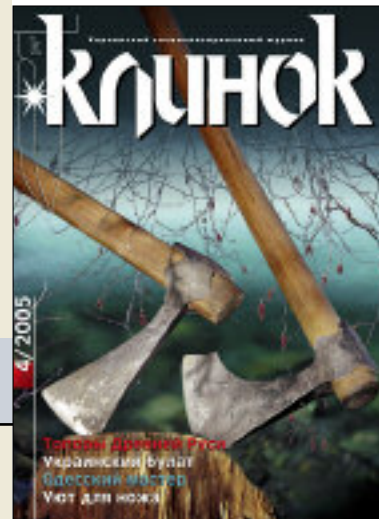
стр. 16



стр. 50



стр. 62



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,

В.С. Кльонкін, С.О. Микитюк

Дизайн і верстка: Н.В. Бердник

Фотохудожник: Віктор Юр'єв

Тел.: (044) 501-90-87

Тел./факс: (044) 432-88-82

E-mail: klinok@zbroya.com.ua

Website: www.klinokmag.com.ua

Реалізація: Л.Я. Орел, О.С. Павлов

E-mail: real@zbroya.com.ua

Поштова адреса редакції:

03062, м. Київ-62, а/с 14

Адреса редакції:

м. Київ, вул. Лугова, 16

Журнал «Клинок»

№ 4 (жовтень – грудень) 2005 року

Підписано до друку: 12.10.2005 р.

Ціна договірна

Надруковано: ДП «Експрес-Поліграф»,

м. Київ-54, вул. Фрунзе, 47, корпус 2

Замовлення: № 5-0943

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.

©2003–2005 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

Тел.: 8 800 501-40-80
www.forum.ua





Masters of Defense -

ИСКУССТВО ЗАЩИЩАТЬ НА УРОВНЕ МАСТЕРСТВА

Фам Чунг ТХАНЬ, г. Киев
фото автора

Обзор и сравнение ножей Masters of Defense – Mark I и Mark II

Masters of Defense... Эти слова, произнесенные в кругу любителей ножей, всегда вызывают оживленный разговор, — ведь Masters Of Defense — это название фирмы, занимающей очень высокую ступень в ряду тех немногих компаний, которые действительно можно назвать «ведущими» в производстве ножей, специально предназначенных для военных, или «полувоенных» целей (так называемых тактических ножей).

Уже не один год основной особенностью ножей Masters Of Defense, отличающей их от ножей других производителей, являются высокое качество и прочность используемых материалов, тщательное изготовление и сборка, и, конечно же, высокая цена... И хотя последний фактор является основной причиной, сдерживающей рост популярности изделий Masters of Defense среди любителей ножей, тем не менее, у элитных ножей Masters of Defense довольно много почитателей.

Действительно, нельзя сказать, что эти ножи находятся в ряду дешевых изделий, но, если учитывать качество изготовления и высокие потребительские свойства, такие цены также нельзя называть и завышенными — эти

ножи того стоят! Ведь встречаются дорогие вещи, высокие цены на которые в реальности не оправдываются, но это не относится к ножам Masters of Defense. Сложная конструкция, реально отвечающая требованиям тяжелых условий эксплуатации, высококачественные материалы, предельно тщательное изготовление (как заявляют сотрудники компании, детали ножей изготавливаются на управляемых компьютерах станках с точностью до 1/13 толщины волоса — эти же станки используются для производства систем наведения крылатых ракет) и сборка. Таким образом, можно утверждать, что высокая цена на ножи — это не результат агрессивной маркетинговой политики компании, а реальная цена за действительно хороший товар.

На сегодняшний день фирма Masters of Defense (далее по тексту — MOD) приобретена компанией Black Hawk и является ее «ножевым» подразделением. MOD выпускает самые разнообразные ножи, но «военное» направление является приоритетным. Так, например, в соответствии с программой Special Operations Trainer («Подготовка к Специальным Операциям») была создана серия ножей

Close Quarters Defense (CQD — «защита в ближнем бою» или «защита в бою в условиях тесных помещений»). В эту серию вошли такие модели ножей, как Mark I, Mark II, Mark V и Mark VI.

В рамках данной статьи речь пойдет о моделях Mark I и Mark II. Я поделюсь с читателями своими собственными наблюдениями и ощущениями, появившимися в результате использования ножей MOD Mark I и Mark II, а также сравнением этих моделей и определенным сложившимся у меня мнением об этих ножах.

Хочу сразу же заметить, что на все (или почти все) свои ножи я смотрю в первую очередь с точки зрения бывшего военного, полагаясь при этом на свой личный опыт, полученный во время службы в армии. Для меня нож — это, прежде всего инструмент, задача которого — помочь своему владельцу с честью выйти из самого жесткого испытания — боевых действий, в каком бы месте и в какое

бы время они ни проходили. Кроме того, на ножи я смотрю также и с точки зрения человека, изучавшего и занимающегося боевыми искусствами. Поэтому мои оценки могут не совпадать с общепринятыми или даже показаться ошибочными из-за того, что я рассматриваю ножи именно с таких точек зрения. Тем не менее, я искренне надеюсь, что и мое личное мнение станет кому-нибудь полезным. На мой взгляд, недоразумений здесь возникнуть не должно, — мне приятно поделиться своим мнением с другими, так же как и узнать иное мнение, и иную точку зрения.

Поскольку в соответствии с упомянутой выше программой Special Operations Trainer ножи серии Close Quarters Defense (CQD) создавались, прежде всего, с учетом военных целей, то и модели MOD Mark I и Mark II мы будем рассматривать в первую очередь с этих позиций.

Начнем с дизайнера ножей — Дуэйна Дитера (Duane Dieter) — известного конструктора и опытного мастера боевых искусств. Многолетняя практика боевых искусств оказала существенное влияние на конструкцию его ножей — не только оригинальных

и необычных, в которых гармонично сочетается реальность и фантазия, но и очень прочных и качественных — как стремление к идеалу.

Замечу, что хотя меня, как любителя ножей, не могут не интересовать и состав стали, и прочие особенности конструкции, но никакие технические параметры не смогут раскрыть реальных возможностей самого ножа, и невозможно выбрать хороший нож, руководствуясь только голыми цифрами. Зачастую эти цифры не имеют ничего общего с теми требованиями (порой очень жесткими), которые предъявляются к ножу на практике. Кроме того, не всегда возможно заранее предусмотреть, а значит четко сформулировать необходимые требования к ножу в реальной боевой ситуации, — увы, это не подвластно даже опытным солдатам!

MOD Mark I

От своих знакомых я был немало наслышан о MOD Mark I, но видел его только на фотографиях. Многочисленные отзывы об этой модели вызывали у меня немалый интерес к ножу и, наконец, на мой день рождения в 2002 году я обнаружил его среди подарков и в первый раз взял его в собственные руки...

Коробка из твердого картона. На крышке коробки на черно-красном фоне нарисованы разнообразнейшего вида клинки, а по соседству с ними — четкие надписи: «Guaranteed for Life»; «MASTERS OF DEFENSE — THE TOTAL ABSENCE OF FEAR»; «Made in America». По периметру коробки — рисунки и фотографии ножей, а также надпись: «The World's Most Advanced Tactical Knives!». На донышке коробки — фотография, показывающая процесс изготовления рукояти, некоторая информация о продукции компании и адрес самой компании. Внутри коробки на темно-красном (или даже коричневым) фоне лежит сам нож, похожий на спящего, но тающего в себе некие силы, хищника, которого лучше не будить... Вместе с ножом (кроме полного комплекта бу-

маг, давно ставшими стандартными для всех известных, уважающих себя и своих клиентов, изготовителей — гарантийного талона, краткой инструкции, регистрационной карты, которые были помещены между двумя донцами коробки), в коробке разместился еще и заводской чехол, о котором поговорим позже.

Итак, первое ощущение — нож сразу же вызвал большой интерес, одновременно внушая уважение. Вначале мне показалось, что MOD Mark I несколько великоват для моей ладони, но ощущение дискомфорта быстро прошло, когда со временем я начал его изучать более детально.

Клинок MOD Mark I изготовлен из нержавеющей стали марки 154CM (американского аналога японской ATS-34) и термообработан с использованием криогенной технологии (глубокой заморозки). Твердость

тельным опытом эксплуатации MOD Mark I, подтолкнули меня к мысли приобрести еще одну модель ножа Masters of Defense — MOD Mark II (но о нем чуть позже).

Верхняя часть клинка описываемого ножа, у рукояти, в той части, где расположены два штифта для раскладывания ножа одной рукой, — снабжена несколькими аккуратными насечками. Этот участок с насечками помогает контролировать глубину укола; функционирует в качестве упора при извлечении клинка из раны; помогает лучше управлять ножом. Насечки оказываются весьма полезными, когда необходимо резать что-то не очень твердое, но вязкое, и резать аккуратно, но с заметным усилием, — например, в некоторых ситуациях при выполнении саперных работ или при оказании срочной медицинской помощи.

Для раскладывания ножа одной

рукой предусмотрены расположенные по обе стороны клинка штифты. Таким образом, нож можно разложить как правой, так и левой рукой. Эти же штифты выполняют функцию дополнительных упоров клинка в разложенном состоянии. Другой



клинка объявлена равной 59-61 единиц по шкале С Роквелла. Сам клинок толстый, широкий, своим обликом напоминающий наконечник копья.

Клинок моего ножа имеет обычную (гладкую) заточку, но возможен и вариант «combo» — когда часть лезвия обычная, а часть с серейторной заточкой. Мне же больше по нраву вариант «combo». Именно последний фактор наряду с положи-



Основные технические характеристики ножей

	MOD Mark I	MOD Mark II
Длина клинка	97 мм	85 мм
Ширина клинка*	28 мм / 33 мм	24 мм / 27 мм
Толщина клинка	4 мм	4 мм
Длина рукояти	146 мм	115 мм
Ширина рукояти*	38 мм / 51 мм	31 мм / 40 мм
Толщина рукояти*	16 мм / 23 мм	13 мм / 19 мм
Длина в разложенном состоянии	242 мм	201 мм
Дополнительные принадлежности (входит в стандартный комплект)	Ножны из черного нейлона	Ножны из черного нейлона
Дополнительные принадлежности (не входит в стандартный комплект)	Кожаные ножны. Ножны из Kydex, с системой Tek-Lock .	—

* посередине / максимальная ширина (толщина)



аспект — штифты, примыкающие к рукояти, не занимают полезной поверхности рабочего участка клинка и не цепляются за одежду при глубоких уколах. Таких случаев в реальной практике у меня не было, но на тренировках с применением ножей других изготовителей такое случалось. И ничего не может быть хуже, когда нож застревает в самый ответственный момент и его нельзя извлечь из объекта; когда же нож всего один, а противников несколько, это чревато...

По обуху клинка, где-то на две трети его длины от острия, выполнено фальшлезвие. При желании его можно заточить (конструктивно такой вариант предусмотрен изготовителем) и не бояться пораниться, поскольку в сложенном положении эта часть обуха полностью убирается в рукоять. Таким образом, получается хотя и не обоюдоострый, но все же «полуторный» клинок. Я бы именно так и поступил, если бы принимал участие в реальных боевых действиях: в бою не пришлось бы размышлять, с какой стороны находится лезвие (хотя с такой рукоятью, как у MOD Mark I, стороны лезвия перепутать сложно). Однако сейчас мирное время...

Форма основного лезвия очень хорошо продумана — выпуклый «животик» при ударе типа «укус змеи» цепляет цель и делает глубокий разрез. Кроме того, плавно расширяющийся (к рукояти) клинок облегчает проникновение ножа при уколе.

Затяжка оси клинка регулируется с левой стороны винтом Torx («внутренняя звездочка») — **прим. ред.** №10 с надписью «YFS».

Внешнее покрытие клинка — нитрид титана (TiNi) — черное, но не блестящее, довольно устойчиво к внешним воздействиям (одно из лучших покрытий — прочнее только боркарбид, но он блестит, что для использования в спецоперациях явно не под-

ходит). С одной стороны клинка — там, где расположена кнопка «снятия» фиксатора для складывания ножа — в три строки выполнена надпись: «Duane Dieter, Close Quarters Defense, Special Operations Trainer», рядом логотип производителя — «Masters of Defense», а чуть ниже — «154CM». С другой стороны — просто черное покрытие.

Имеется и специально изготавливаемый по заказу Пентагона



вариант MOD Mark I. В отличие от «обычного» ножа на «специальном» фальшлезвие на 1/3 части обуха от острия заточено. Таким образом, получили «полторный» клинок. На самом клинке кроме серийного номера и марки материала клинка больше ничего не написано — ни имени производителя, ни названия модели... Кроме того, штифты для складывания кроме обычных круглых насечек имеют еще и нарезку в форме звезды, чтобы «процесс» раскладывания ножа, особенно в перчатках, стал более уверенным, а на кнопке «складывания» (гладкой на «обычных» ножах) выполнили квадратные насечки — складывать нож также стало удобнее.

Заводская заточка моего ножа была совершенно не острой, поэтому клинок я сразу же переточил.

В разложенном виде нож напоминает челнок и он почти симметричен относительно продольной оси. Центр тяжести ножа находится практически на оси вращения клинка — как раз в месте охвата рукояти указательным и большим пальцами — при прямом хвате, и мизинцем — при обратном. Поэтому нож в ладони лежит, как влитой и позволяет осуществлять любые манипуляции. В общем, ножом удобно управлять, используя различные техники ножевого боя, однако ему присущ и недостаток, о котором речь пойдет ниже...

Пожалуй, самая интересная деталь в MOD Mark I — это рукоять.

Рукоять целиком изготовлена из алюминиевого сплава марки 6061-T6 (широко применяемого в авиапромышленности — **прим. ред.**) с черным покрытием (говорят, что это то самое покрытие, которое используется в самолете-«невидимке» F-117A Nighthawk), и собрана из двух пластин, свинченных пятью винтами Torx

№6. Проставки между пластинами нет. Вид у рукояти, скажем прямо, вызывает ощущение чего-то фантастического и одновременно хищного, однако она удобна, ухватиста и имеет толщину, достаточную для того, чтобы крепко зажать ее в руке.

Больше всего в обоих «Марках» мне понравились передние боковые выступы на рукояти — они образуют надежный упор, можно сказать, гарду. На внутренних и внешних поверхностях этих выступов выполнены противоскользкие насечки. Особенно хороши внешние насечки, — ими очень удобно извлекать нож, когда он застревает при глубоком уколе (например, когда нож заклинивает между ребер). Также удобны они и при извлечении ножа из ножен и приведении его в боевое положение.

Передняя часть рукояти MOD Mark I расширяется и вместе с боковыми выступами получается надежный упор для любого сильного удара, с любыми обычными видами хватов. Таким образом, предотвращается соскальзывание руки на лезвие, даже когда сильный удар внезапно встречает преграду, а руки мокрые и скользкие. Печальные последствия такой ситуации я не только много раз видел, но и сам когда-то прочувствовал на своей правой руке... неприятное воспоминание.

Почти в центре правого выступа выполнен стеклорез — не очень острый, но достаточный для резки стекла. Этот стеклорез укреплен в рукояти винтом, винт же не отвинчивается — шестигранное отверстие скруглено (грани сорваны). Не знаю, задумано ли это конструктивно либо только на моем ноже так...

На левой стороне над осью располагается кнопка фиксатора клинка. Фиксатор MOD Mark I — плунжерного типа («Plunge-Lock») — один из мощнейших фиксаторов для ножей. По принципу работы такой фиксатор несколько напоминает знаменитый «Axis-Lock» от Benchmade, только запирающий клинок штырь перемещается не вдоль, а поперек плоскости клинка (на взгляд редакции, по основному принципу функционирования «Plunge-Lock» и «Axis-Lock» различаются кардинальным образом... — **прим. ред.**). Фиксатор довольно крепкий — после двух лет использования ножа люфтов не наблюдается. Клинок, прокладки, рукоять и фиксатор очень хорошо подогнаны, — грязь не забивается. Специально пробовал забить грязью фиксатор со стороны клинка, — нож раскладывается уже с трудом, но очищается очень легко. Вокруг кнопки выполнен круговой бортик, слегка выступающий над по-

верхностью рукояти, — это предохраняет от случайного нажатия.

К «минусам» ножа можно отнести тот факт, что кнопка расположена на левой стороне рукояти, то есть отжимать ее большим пальцем и одновременно указательным складывать клинок можно только правой рукой — одной левой не получается. Но это характерная особенность фиксаторов такого типа. После некоторых тренировок можно научиться складывать нож и левой рукой, делая все наоборот — указательным пальцем нажимать на кнопку, а большим складывать клинок. Конечно сложнее, но получается. Другой аспект — ход кнопки составляет 2-3 мм, и это бывает не всегда удобно, особенно когда руки в перчатках или скользкие. Я придумал маленькую хитрость для того, чтобы решить эту проблему — вырезал кружок из твердой водостойкой наждачной бумаги по размерам кнопки и наклеил его на кнопку двухсторонним скотчем. Теперь все стало «ОК» — и отпирать фиксатор стало легче и дополнительная защита от грязи. Правда, приходится часто переклеивать, но это несложно. Можно было бы предпринять и нечто более кардинальное, но я не хочу уж слишком много переделывать — жалко нож.

Случайное складывание клинка с таким фиксатором маловероятно — не так как у пластинчатого фиксатора «Liner-Lock». Замечу, что у меня возникали проблемы с «Liner-Lock» на моделях Meyerco MSTACS и Gerber Fred Carter Utility II — ножи закрывались сами по себе во время работы. Я их разобрал и переделал, добавив на них «LAWKS по прототипу, взятому мной с Gerber Cover Folder». (Стопор-предохранитель для «Liner-Lock» изобретен Роном Лейкером (Ron Laker) и Майклом Вокером (Michael Walker) и впервые внедрен в производство американской фирмой Columbia River Knife & Tool на свои складные ножи — прим.

ред.) Но, тем не менее, на спинке рукояти MOD Mark I, над кнопкой фиксатора и несколько сзади от упоров, находится стопор-предохранитель фиксатора — с его помощью фиксатор блокируется и нож не складывается, даже если нажать на кнопку. Этот предохранитель выполнен так, что при разложенном ноже большой палец естественным движением толкает его (предохранитель) вперед — в положение, запирающее кнопку фиксатора. При сложенном ноже предохранитель имеет небольшой люфт, не препятствующий раскладыванию ножа.

Особенность рукоятей ножей MOD Mark серии Close Quarters Defense (CQD) в том, что их удобно держать горизонтально — боковые

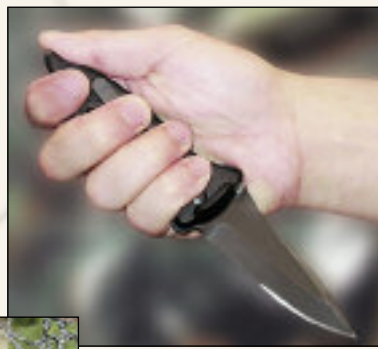
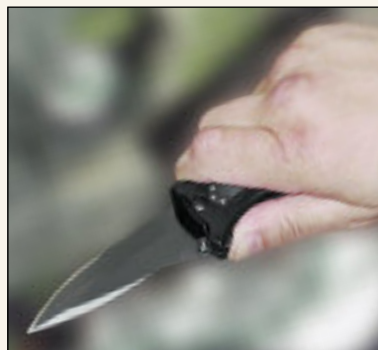
упоры образуют площадку для уверенного захвата большим и указательным пальцами, при этом сужающаяся рукоять превосходно обхватывается мизинцем и безымянным пальцами. Это довольно щедрое расширение свободы действия — нож можно удерживать не только в положении режущей кромки «вверх-вниз», но и «вправо-влево».

Верхняя линия рукояти несколько изогнута, вследствие чего рукоять удобно ложиться в ладонь. Нижняя линия изогнута больше и на этой «выпуклости» выполнены небольшие подпальцевые выемки под средний и безымянный пальцы. Кроме этих выемок, по нижней линии рукояти выполнены неглубокие аккуратные насечки, улучшающие хват ножа.

Посередине рукояти выполнены четыре наклонные сквозные выреза, придающие ей «ребристый» облик. Опыт использования выявил огромный «плюс» наличия вырезов по бокам рукояти — в критических ситуациях у человека часто потеют руки, а мокрые ладони ослабляют хват и проскальзывают. Если нож уже пошел в ход, то это способствует ухудшению контроля, делает нож неуправляемым и даже приводит к его потере. А в Mark I и Mark II эти, можно сказать, вентиляционные каналы-вырезы способствуют просыханию ладони. С другой стороны, эти вырезы несколько снижают массу ножа и помогают очищать его от грязи — достаточно прополоскать нож в воде (кроме того, они придают ножу одновременно элегантный и «хищный» облик).

По бокам рукояти, в местах, «не занятых» вырезами, расположены вставки из материала, похожего на наждачную бумагу черного цвета — на этих вставках пальцы вообще не скользят. Эти вставки со временем могут выпадать (особенно во влажной среде), но их можно спокойно возмещать водостойкой наждачной бумагой, — просто вырезать по размеру и наклеить.

При ношении ножа в боковых



карманах джинсов возникают некоторые неудобства, но все же здесь вставки мешают не очень сильно. А вот при ношении в задних карманах ситуация похуже — не только ткань протирается, но и карман прорывается из-за заостренного навершия рукояти. При ношении на ремне (зацепив клипсой) — протирается по-



яс. Тем не менее, я предпочитаю носить на ремне — так гораздо комфортнее, да и незаметно достать нож намного удобнее. Конечно, ремень должен быть хорошим и клипса прочной, но клипса у MOD Mark I (как и у MOD Mark II) не из слабых.

Таким образом, эти вырезы и шершавые «наждачные» вставки помогают при манипуляциях ножом, дополнительно предотвращают скольжение — кожа ладони или перчатки прямо «впечатываются» в них, делая хват много крепче, не мешая при этом чувствовать нож. В завершении рукояти выполнено аккуратное круглое отверстие для темляка. Место расположения клипсы по желанию можно легко и просто поменять, — открутив три винта Torx № 5 и переставив на другую сторону.

В завершении рукояти имеется дополнительное лезвие-стропорез. Я пробовал резать ремень, — не могу сказать, что режет хорошо, но все же безопаснее, чем основным лезвием — нет острия, да и режется быстрее. Лично я вижу следующее применение для этого лезвия — распарывание одежды на раненом; прорезание окна в брезенте-

вом покрытии (автомобиль, склад...), когда необходимо скрытно проникнуть в объект — величина прореза находится под полным контролем (да и шума меньше...).

Навершие рукояти несколько заострено. Такая форма очень полезна в ситуациях, когда нож уже извлечен, но есть еще желание проявить гуманность и дать противнику (противникам) шанс избежать применения собственно клинка. В этом случае не разложенный нож со стеклорезом в начале рукояти и заостренным навершием — отличный инструмент для нанесения ударов по болевым точкам. А собственно клинок можно открыть и позже (если все же сложенного ножа окажется недостаточно...). Единственный «минус» «острого» навершия состоит в том, что такая рукоять не позволяет выполнять перехваты в некоторых техниках, когда необходимо быстро поменять положение клинка без помощи второй руки.

В городских условиях MOD Mark I слишком велик и тяжел (по крайней мере, для меня), не считая того, что его параметры несколько превосходят нормы, разрешенные законом. Некоторое время я носил его с собой в городе, изучал, после чего решил, что буду брать только на полигон (и приобрел себе MOD Mark II). По своему характеру MOD Mark I вполне может заменить набор ножей, особенно когда требуется иметь с собой компактный «взрослый» нож. Если оценивать его по иному критерию, например, как единственный инструмент-нож выживания, то он реально сможет выполнять все задачи, необходимые человеку, оказавшемуся в критической ситуации.

Для такого «занятия», как рубка дерева MOD Mark I легковат, но он и не предназначен для этого. Впрочем, с использованием темляка, увеличивающего плечо и инерцию, можно «откусывающими» движениями все же рубить дерево, конечно, небольшое и не очень быстро. Копать землю я даже не стал пробовать, — не хочу портить покрытие, но, исходя из своего личного опыта, могу сказать, что при такой ширине клинка это вполне возможно, если крайне необходимо найти воду или пропитание.

Вместе с ножом мне подарили еще и пару ножен — одни из кожи, другие — из Kydex (термопластичный пластик — прим. ред.) с Тек-Лок (не считая заводских ножен, которые входят в комплект поставки ножа).

Кожаные ножны выполнены из толстой кожи и рассчитаны на ношение ножа на ремне, но при желании можно выполнить неко-

торые «операции», после чего нож можно носить в этих ножнах так же, как и с клипсой! Извлекается нож из ножен довольно легко и быстро благодаря кнопке — как на кобуре пистолета. Нож можно носить только вертикально, но извлекать его можно как вверх, так и вниз — в зависимости от расположения кнопки (вверху или внизу), хотя последнее и не очень удобно. Ножны выглядят вполне прилично и хорошо смотрятся с одеждой. Правда есть один недостаток — ножны рассчитаны на ремни не шире 40-42 мм, и хотя это стандартная ширина большинства ремней, все же хотелось бы иметь возможность использовать их с более широкими ремнями.

Ножны из Kydex рассчитаны на ношение ножа в раскрытом положении, то есть как нож с фиксированным клинком. Как и большинство подданных ножен, они выполнены из двух пластин, облегающих клинок и часть рукояти, — за счет этого нож и держится в ножнах. Поначалу вполне надежно, но со временем Kydex начинает несколько растягиваться, хват ослабевает и нож можно потерять, особенно при прыжках, когда носишь его вертикально рукоятью вниз. Тек-Лок можно было бы считать идеальным, если бы он был потоньше. А так он слишком толстый — неудобно носить нож сзади горизонтально, рискуя повредить позвоночный диск при падении на спину. Хотя эти ножны я использую чаще кожаных, лучшими все же считаю именно последние, — нож занимает меньше места, и покрытие клинка не царапается попавшими в ножны песчинками (не люблю лишних повреждений, которых можно легко избежать). Кроме того, я много раз убеждался в том, чему меня еще в детстве учили: «Долговечность предметов (инструментов, оружия...) зависит от хозяина; как хозяин их использует и как он следит за ними — так они и сохраняются».

Заводские ножны выполнены из черного материала, похожего на нейлон, форма — как сумка, закрывается на «липучках». Сзади — два крепления на ремень с маленькими белыми полосками с надписью «Made in USA» — также на «липучках». Несмотря на то, что ножны сделаны так, чтобы их можно было использовать с ремнями любых размеров (от обычных до широких армейских) и носить всеми возможными способами (а не только на ремне), я от них сразу отказался. Отказался из-за «липучек». Они слишком шумные, недолговечные и ненадежные.

MOD Mark II

Вообще-то MOD Mark I и MOD Mark II очень похожи — в них больше сходства, чем различий. В чем-то один лучше другого, в чем-то хуже. Те же формы, те же штифты-упоры, фиксатор и предохранитель... Наверное, лучше будет перечислить то, чем эти две модели отличаются друг от друга.

Первое отличие — это размер — MOD Mark II намного компактнее своего собрата, — как в длину, так и в ширину; как в сложенном, так и в разложенном положениях. Ощутимо они различаются и по весу — если взять MOD Mark I и MOD Mark II одновременно в руки, то Mark II по ощущениям легче Mark I раза в два.

Клинок MOD Mark II также изготовлен из стали марки 154CM с криогенной термообработкой, но имеет немного более выпянутую форму. Спуски вогнутые (бритвенные), но не очень — фактически они почти плоские. На практике я заметил, что данный нож для колющих ударов вполне подходит, а вот при ударе типа «укус змеи» лезвие недостаточно хорошо (по сравнению с MOD Mark I) цепляет цель.

«Гарда» у MOD Mark II имеет насечки только с внутренней стороны, а кнопка «снятия» фиксатора для складывания клинка — без предохранительного кругового буртика. Предохранитель у MOD Mark II по виду прочнее, но когда клинок разложен и предохранитель «в работе», нет того ощущения надежности, как у MOD Mark I.

Две части рукояти соединены между собой при помощи трех винтов Torx №6 и так же, как на MOD Mark I, имеются разрезы (только по три с каждой стороны) и вставки из «наждачной бумаги». Рукоять относительно тяжелая — клинок не перевешивает, центр тяжести ножа расположен на оси клинка или, скорее, — в месте расположения указательного пальца.

Навершие рукояти «увенчано» карбидным стеклорезом, который закреплен винтом (точно не могу сказать каким — полагаю Torx №2). Этим стеклорезом очень удобно оконное стекло вырезать или просто разбить,

если понадобится... Однако упереться ладонью в навершие нельзя — мало того, что оно острое, так еще и стеклорез... Такая форма рукояти обладает теми же преимуществами и недостатками, что и MOD Mark I — для точечных ударов — отлично, для перехвата — нет. MOD Mark II не имеет стропореза, но это для меня не принципиально, поскольку компенсируется серейторной заточкой на половину режущей кромки клинка.

Клипса закреплена на навершии рукояти тремя винтами Torx №5 — так же как и у MOD Mark I — с возможностью перестановки на другую сторону. Отверстие под темляк хотя и есть, но я считаю его менее удачным, чем на MOD Mark I — дело в том, что оно у MOD Mark II не круглое, а вытянутое овальное, что делает его края острыми. Эти края могут потихоньку перерезать темляк, если его интенсивно использовать (существует техника работы с ножом с использованием темляка). Но если темляк необходим только для того, чтобы нож не потерялся, то это не так уж и важно.

В комплекте с ножом поставляются заводские ножны — такие же, как и у Mark I (материал — нейлон, аналогичное крепление), за исключением маленького отличия — кусочка черной ткани с красной надписью «MASTERS OF DEFENSE». Судьба этого чехла такая же, как и чехла MOD Mark I — бессрочный отдых по той же простой причине — «липучки» шумные, недолговечные и ненадежные.

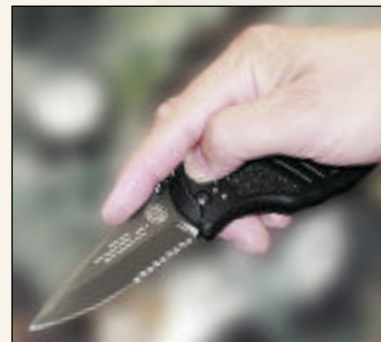
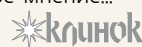
Носить MOD Mark II в городе легче и удобнее, чем MOD Mark I — и не только из-за перечисленных выше преимуществ, а по одной простой причине — его параметры не вызывают лишних вопросов со стороны представителей органов правопорядка. Но каждый раз, когда MOD Mark II «появляется на свет», его «хищный» облик вызывает некоторые определенные «эмоции» среди окружающих...

Носить MOD Mark II можно как нож EDC («для ежедневного ношения»), только необходимо учитывать то, что при ношении (с использованием клипсы) на ремне будет быстро

портиться ремень, а при ношении в кармане «ресурс» брюк (а точнее кармана) будет резко уменьшен. Решить эту «проблему» можно довольно просто, если носить нож в чехле для мобильного телефона, подобрав подходящий по размеру.

В заключение отмечу, — пользовался и пользуюсь я этими ножами с огромным удовольствием. Но, как говорят, «все отлично, все нравится, все было бы идеально, если бы не одна маленькая проблема — цена...». Все-таки ножи Masters of Defense, в частности MOD Mark I и Mark II — это баланс между историческим опытом и фантастическими устремлениями, военной практичностью и полетом искусства... Лично же я смотрю на эти ножи больше со стороны творчества и искусства, а не как на предмет для боя...

P.S. Очень надеюсь, что уважаемые читатели не будут уж очень строго судить и критиковать меня, если некоторые мои замечания не попадают в общепринятые критерии оценки ножа, ибо они — как я уже говорил — это всего лишь мое скромное, личное мнение...





Роман ГРАБЧАК, г. Киев
фото автора

SPYDERCO «POLICE»

Немногие современные ножи могут похвастаться хотя бы десятилетним юбилеем – даже удачные модели после насыщения рынка или изменения моды снимаются с производства, освобождая дорогу более перспективным новинкам. Жесткая конкуренция вынуждает изготовителей находиться в постоянном поиске новых идей и решений, зачастую спорных и поначалу непонятных.

Немногие ножи вызывают восхищение современного пользователя – ведь вкусы меняются в угоду ножевой моде – то, что лет десять назад казалось верхом совершенства, сегодня сойдет за аляповатое. Но если решение оказывается удачным, то его развивают в следующих моделях, а отдельные выдающиеся идеи со временем начинают использоваться и другими изготовителями с внесением собственных наработок.

Сейчас мало кто помнит, как выглядел первый нож с фиксатором типа «лайнер-лок», созданный Майклом Уолкером; давно уже не производится нож, показавший, насколько удобно для одностороннего раскладывания простое круглое отверстие, но современный складной нож без этих элементов уже трудно представить. Особое уважение вызывают те ножи, которые не только предложили миру оригинальную идею, но и остались актуальными спустя многие годы.

Ножу модели Police от Spyderco (номер по каталогу фирмы – C07) насчитывается уже более двадцати лет, и он многие годы является одним из флагманов фирмы. Выпускается Police с 1984 года – это самая старая (из находящихся ныне в производстве) модель в ассортименте компании. Из года в год представители силовых структур ос-

танавливают свой выбор именно на этом ноже и его можно встретить в кармане полицейских и охранников во всем мире. Фред Перрин, известный французский мастер искусства самообороны с ножом, рассказывал, что за более чем 10-летнюю практику он испробовал многие ножи Spyderco, о многих написал статьи, но прижилось у него для лич-

ного пользования всего штук 5-6, один из которых – Police.

Популярность этого ножа такова, что фирма выпустила два миниатюрных варианта: для женщин в виде кулона на цепочке – Mini Police Necklace, а для мужчин в виде заколки на галстук – Tie Clip Knife. Необходимо отметить, что в продаже встречаются подделки ро-

дом «откуда-то из юго-восточной Азии», а многие именитые компании не стесняются выпускать свои варианты сходных по концепции ножей. Spyderco также когда-то выпускала и уменьшенный вариант Police — модель C51 Rookie, но сейчас ее очень сложно найти, а вот «старший брат» — все еще «в строю». Кроме того, эффектная внешность позволила Police сняться во многих кинофильмах, таких как «Бойцовский клуб», «3000 миль до Грейсленда», «Клиент», «Колония», «Бегущая мишень», «Необходимые вещи», «Тренировочный день», а также и в других.

Облик модели Police и сегодня притягивает взгляд. Впервые увидев этот нож в журнальной статье, я сразу проникся «благородной хищностью» и «стремительностью» его дизайна; изящностью перехода прямых линий клинка в плавные обводы рукояти и... буквально заболел им, — это была моя первая осознанная любовь в мире ножей.

В зависимости от модификации и года выпуска, рукоять Police выполнялась из различных материалов, — нержавеющей стали (самая распространенная модель в настоящее время), алюминиевых сплавов, углеволокна (Carbon Fiber), стеклотекстолита G-10, FRN (Fiberglass Reinforced Nylon). Но не только рукоять, но и клинок Police «пережил» немало «реорганизаций», повторяя извилистый путь развития самой фирмы Spyderco, — еще не так давно клинок Police изготавливался из сталей GIN-1, ATS-55, а сейчас — из VG-10.

Мой экземпляр Police представляет собой модель с рукоятью из нержавеющей стали и клинком из японской высокоуглеродистой нержавеющей стали VG-10, которая была разработана специально для режущего инструмента. По заявлениям производителя, твердость клинка составляет 60-61 HRC. Общая длина ножа в разложенном положении составляет 240 мм; длина клинка — 104 мм; толщина клинка — 3 мм; рукояти — 7 мм, масса ножа — 159 г. Нож произведен в Японии, Секи-сити.

С моей точки зрения самой красивой является именно такая, полностью стальная, версия Police с заточкой типа «плейн» (без серрейтора), бритвенными спусками и фальшлезвием. Модели с пластиковыми накладками на рукояти, спусками от обуха и серрейтором, на мой взгляд, напрочь искажают и убивают основную изюминку дизайна, лишают этот нож некой присущей ему харизмы, хотя многим нравятся именно такие модели и

они не понимают смысла в цельно-металлической рукояти.

При разработке универсального ножа для самообороны его создатель неминуемо проходит через решение трудной проблемы: то, что хорошо колет — плохо режет, и наоборот. Этот закон вытекает из особенностей геометрии клинка — для придания эффективных колющих свойств необходимо максимально спрямить режущую кромку, но высокие режущие свойства будут у ножа с формой лезвия, стремящейся к дуге. Применение ножа с кинжальным клинком существенно снижает возможность нанесения секущих ударов, в то время как ножом эскимосов «улу» невозможно нанести укол. Обеспечить баланс между этими двумя противоположными свойствами в одном ноже — нелегкая задача, но она была достаточно успешно решена при создании Police. Узкий длинный клинок с фальшлезвием позволяет наносить серьезные колющие удары, а расположение клинка и рукояти под небольшим углом друг к другу (при взгляде на раскрытый нож можно легко заметить, что рукоять и клинок как бы образуют дугу) позволило снизить затрачиваемые усилия при резании.

Когда я впервые увидел Police «живьем», на меня произвели впечатление его размеры — он очень большой как для складного ножа — один из самых больших в каталоге фирмы. Тем более что «живьем» Police впечатляет гораздо сильнее, чем на картинке; а когда берешь его в руку сабельным хватом — именно такое ощущение и возникает — сабля! Вид ножа, а особенно демонстрация его остроты, когда он отсекает от листа бумаги на весу тонкие полосы, во многих вселяет страх, — это касается не только

молодых впечатлительных девушек, но и взрослых мужчин. Некоторые даже не хотят в руки брать — боятся! Хотя опять-таки, для некоторых пользователей этот нож кажется чем-то милым и вовсе нестрашным — за счет пресловутого «сходства с улыбающимся крокодилом».

Как-то вечером пришлось проехать в трамвае (народу было достаточно много). Купил талончик, вставил в компостер, закомпостировал и, когда уже собрался вытаскивать его оттуда, трамвай на повороте качнулся, и я затолкнул талончик в компостер так, что пальцами уже и не дотянуться. Стою и думаю — что же делать, чем достать? Извлекаю из кармана Police и с невозмутимым видом (поскольку больше ничего и не остается) раскладываю его одной рукой. Вижу, народ на меня начинает коситься, а человек, сидевший под компостером, даже весь съехался как-то. Начинаю ковыряться в компостере, — люди переглядываются, но ничего не говорят. Я вытаскиваю талончик, складываю нож и прячу его в карман. Оглядываюсь, вокруг меня пусто! Все расступились и смотрят в другую сторону. Мне неудобно, пытаюсь уйти в другой конец трамвая, чтобы не смущать никого, так передо мной народ расступается и пропускает!.. Вот так я напугал пассажиров. А что прикажете делать — объясняться с контролером или штраф платить!?

Применение стали в качестве материала рукояти позволило без снижения надежности сделать ее тонкой и не громоздкой, благодаря чему нож в кармане не выпирает и не мешает. В то же время благодаря стали рукоять становится очень прочной — не боишься, что при боковых нагрузках вывернется ось клинка, что рукоять треснет, что





винты крепления клипсы вывернуты... да и сильные удары можно наносить на вершине рукояти, и не повредить нож. Тем более что рукоять Police неразборная — это также добавляет ей запас прочности и надежности. Заклепки зашлифованы заподлицо с поверхностью рукояти и практически не видны. Ось клинка — клепанная и нерегулируемая. Это у многих вызывает нарекания, поскольку отсутствует возможность регулировки плавности хода клинка. Но с другой стороны, отсутствует самопроизвольное раскручивание и разбалтывание оси, что очень часто встречается на ножах с регулируемой осью, особенно после силовой работы ножом. Таким образом, отпадает необходимость применения специальных средств — фиксаторов резьбовых соединений, а ножу придается дополнительная надежность.

Интересна форма рукояти, — она похожа на тельце оси — имеет наименьшую ширину в области обхвата указательным пальцем, затем расширяется, а на вершине рукояти заужено и скруглено таким образом, что им действительно можно наносить весьма чувствительные удары. Поэтому, несмотря на тонкую рукоять, хват достаточно комфортный и надежный — Police ложится в ладонь прекрасно и благодаря своей массе добавляет руке уверенности. Когда удерживаешь нож прямым хватом, клинок так и зовет поводить им из стороны в сторону — насладиться чувством оружия в руке. Обратный хват также дает ощущение уверенности в правильности ножа как такового. Однако стальная рукоять, без фрикционных вставок на ней, во влажной ладони (или в руке с детской шерстяной перчаткой) при раскладывании ножа может проскальзывать, и раскладывание ножа становится неудобным.

Форма клика Police — треугольная, с прямым обухом от острия до фирменного круглого отверстия, где выполнен плавный «горбик», в который и упирается большой палец при

нанесении колющих ударов. Таким образом, решена проблема возможного соскальзывания руки на лезвие при сильном ударе и отпала необходимость введения такого элемента как гарда, что на складном ноже нежелательно, поскольку последняя мешает при скрытом ношении ножа и может цепляться за одежду в тот момент, когда нож необходимо быстро извлечь и разложить. Вообще же Police имеет обтекаемые формы и ни за что не цепляется. В том числе, благодаря запатентованному фирменному круглому отверстию (диаметром 12 мм), не возникает проблемы со штифтами, обычно устанавливаемыми на клинок для обеспечения возможности «однорукого» открывания, и которые имеют свойство цепляться за края одежды, протирать карманы, мешать резке продуктов, а иногда серьезно мешать нормальной заточке ножа.

Невысокие «бритвенные» (вогнутые) спуски позволяют сохранить толщину клинка на его максимально возможной части, — это обеспечивает запас прочности на излом достаточно узкого клинка. На клинке Police выполнено небольшое фальшлезвие длиной 31 мм, которое не имеет даже намека на заточку, — просто уменьшена толщина обуха клинка (с 3 мм до 1 мм), но это все же позволяет улучшить колющие свойства клинка за счет общего «утончения» острия. С фальшлезвием связано интересное конструкторское решение — оно выполнено таким образом, что полностью скрывается в рукояти, — то есть его можно заточить (для еще большего улучшения колющих свойств ножа), не опасаясь при этом случайно порезаться, когда возишься с ножом в кармане.

Одно время у меня были сомнения насчет прочности острия Police, — как бы не отломилось оно в критической ситуации — ведь к другому ножу от Spyderco — Military (у которого, правда, острие еще тоньше) — предъявлялось немало обоснованных претензий по этому поводу. Со-мнения по поводу прочности острия

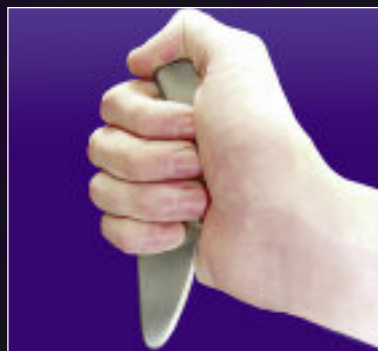
Police были настолько сильными, что я даже не рискнул его испытывать, — а вдруг сломается? Но так уж получилось, что испытал.

Я вспомнил, что кто-то проверял колющие способности ножа путем пробивания пустой пластиковой бутылки. Решил повторить этот опыт. Установил на облицованную керамической плиткой стенку картонный цилиндр; главное, думаю, чтобы удар получился быстрый и сильный — хочется же, чтобы пробил ножик-то! Бью со всей доступной мне силой и скоростью. Конечно, промахнулся и попал по плитке. Все, думаю, конец моему любимцу! Сразу вспомнил, сколько было жалоб на обломы острия у ножей и, как говорится, вся жизнь ножа промелькнула перед глазами... Каково же было мое удивление, когда я не обнаружил на клинке ни облома, ни скола! Да, режущая кромка на острие длиной несколько миллиметров и шириной 0,2-0,3 мм загнулась, но само острие было цело!

Вот так и пришлось мне познаться со сталью VG-10 поближе... Но ничего, режущую кромку я восстановил, и даже не очень долго провозился. Хотя 440-я сталь и ее клоны в виде всяких AUS точится быстрее, конечно. Точил на родных брусках Spyderco — сначала «medium», затем «fine». Родная заточка восстановилась, — бреет, как из коробки, газету на весу режет, в общем, острый нож — это огромное удовольствие для его владельца!

А раскладывание Police одной рукой — так просто песня! Круглое отверстие — идеал для этого. При извлечении клинка раздается внушительный характерный «кляц». Само раскладывание происходит очень плавно и мягко. Также достаточно эффективно инерционное раскладывание, — удерживая клинок за отверстие в сложенном положении рукоятью «от себя» — резким движением кисти «вниз-вперед».

Фиксатор типа «back-lock» удерживает клинок в разложенном положении надежно и ни разу не



было намека на самопроизвольное складывание при колющих ударах. Характерные для такого типа замка люфты минимальны и проявляются только при сильном нажиме на рукоять. Из-за конструктивных особенностей фиксатора типа «back-lock» складывание ножа одной рукой в общем случае весьма проблематично и рискованно, однако Police я складываю без проблем, — просто нажимаю на коромысло фиксатора, клинок освобождается и под собственным весом падает. Но (!) он тормозится тем самым коромыслом замка ровно на середине пути и на пальцы не опускается. Затем клинок просто доводится большим пальцем до полного складывания.

Для удобного скрытого ношения на Police установлена стальная клипса — не слишком жесткая, но и далеко не мягкая — она весьма удобна в использовании и позволяет одной рукой, не глядя, зацепить нож за ремень или вложить в карман. Клипса обеспечивает положение ножа на ремне «острием вниз» и выполнена съемной, — крепится она на трех винтах. За счет малой толщины рукояти нож в кармане практически не ощущается. А вот отверстие для темляка в рукояти, к сожалению, не предусмотрено.

Режет Police нормально, но, как и следует ожидать от такого строения клинка, — только на высоту согнутых спусков. Вначале нож чуть ли не сам проваливается, но как «дело» доходит до спусков, так сразу и чувствуешь сопротивление всей толщины клинка. Это — что касается продуктов типа колбаса-сыр-яблоки. А вот сырое мясо им режется просто замечательно!

Длина клинка позволяет резать такие продукты, перед которыми пасуют другие складные ножи — хлеб, толстые батоны вареной колбасы, торты и т. д., но из-за тонкой рукояти нож плохо приспособлен для длительной и тяжелой работы. При попытке разрезать лежащий плашмя на столе журнал методом «продавливания с оттяжкой на се-

бя» с приложением максимальной силы, нижние края рукояти Police впивались в пальцы весьма чувствительно. Но это при сильном нажатии, а в режиме обычной работы ножом никаких неприятных ощущений не возникает.

Этим ножом очень удобно вскрывать конверты (правда, вид ножа не совсем «политкорректный», а точнее — совсем не такой; так что в приемной у министра я предпочту вскрыть конверт иным способом — чтобы не пугать секретарш и не напрягать телохранителей, — не поймут; а вот дома или у своих знакомых — за милую душу!). Им удобно надрезать что-либо, вскрывать пакеты и упаковки, особенно если есть необходимость сначала упаковку проколоть, а затем уже резать — ножом с менее тонким острием это не всегда удобно. Но узкий клинок не всегда полезен. Так, например, при приготовлении бутербродов, мало того, что паштет неудобно намазывать, так на узкий клинок еще и нельзя захватить из банки много паштета за один раз.

Резину Police режет по-разному — пластины, даже довольно толстые, резать очень удобно — рез получается ровным и без завалов торца. А вот разрезать резиновый шланг не очень удобно — нож просто вязнет, и шланг приходится отгибать. Строгать дерево не пытался, — сам этим не занимаюсь, а Police для этого и не предназначен — этот нож не для таких работ, а в первую очередь он для самообороны! (Кстати, хват ножа в закрытом положении к этой самой самообороне очень располагает — можно ударить со всей силы, рука не соскальзывает, поскольку между указательным и средним пальцами оказывается тот самый «горбик» под отверстие, который и обеспечивает необходимый упор. Бил по деревянным поверхностям — вмятины были внушительные, а автомобильное стекло разбивается на удивление легко.)

За счет длинного клинка управляемость клинка в области острия

не самая лучшая — гораздо удобнее производить тонкие работы участком вблизи рукояти. Но, как это очевидно, при проектировании ножа основной функцией был заложен именно укол, так что отсюда вытекают и все особенности, связанные с длинным клинком. Шпага, одним словом! Ей картошку не чистят и ложки из дерева не строгают. Благородное оружие!

Поэтому думаю, что не стоит ругать этот нож за некоторые неудобства в использовании, — ведь вы же не будете ругать, скажем, кортик за то, что им неудобно резать сыр? Вот и Police также не стоит оценивать как 100%-й нож «на каждый день для повседневных нужд» (хотя и к этому роду использования он неплохо подходит). Этот нож создавался не для «колбаску порезать — картошку почистить» — для этого существуют совсем другие «инструменты», схожие с Police конструктивно (ибо также ножи). В первую очередь Police — для тех, кто служит, и только во вторую — нож «на каждый день». Конечно, ножевые стандарты двадцатилетней давности сегодня стали мало приемлемы, но то, что эта модель остается востребованной так долго — заслуживает внимания и уважения.

Подводя итог, хотелось бы сказать, что Police — не первый мой нож, но это тот нож, который меня влюбил в себя, и я прощаю ему все его недостатки — он мне просто нравится! Это моя первая любовь, которая никогда полностью не уйдет; ты можешь знать все его недостатки, у тебя может появиться что-то лучшее, но все равно первая любовь — это то, что остается на всю жизнь; это чувство можно спрятать, но невозможно удалить, что бы ни произошло. Я знаю, что есть более совершенные ножи; у меня есть и те, что лучше режут, лучше колют, удобнее лежат в руке и носятся в кармане, но все это не мешает мне считать лучшим своим ножом именно Police. Впрочем, не мне одному.

★Клинок

Мне близки традиции Востока...



На выставке «Мастер Клинок», прошедшей в Киеве весной 2005 года, были представлены авторские работы члена «Гильдии кузнецов СССР», мастера Бориса Ибрагимовича Абдуллаева. Они запомнились посетителям выставки своей самобытностью, восточным колоритом. Наш корреспондент встретился с мастером, проживающим в Одессе.

– **Корр. Борис Ибрагимович, каким был ваш путь к кузнечному искусству?**

– **Б.И.** С детства, сколько себя помню, меня интересовала любая работа, навыки которой позволяли своими руками сделать какую-то вещь, непохожую на остальные, но особенно — работа с элементами творчества. Мой отец был столяр, изготавливал мебель и кроме этого владел множеством других навыков. Таких людей характеризуют обычно словом «умелец». И я в детстве стоял у его верстака, смотрел, как он работает, что-то сам пытался повторить.

Мой старший брат стал работать в кузне и, начиная с 1970 года, еще учась в школе, я приходил к нему, приглаживался к кузнечной работе.

...В те прагматичные годы о художественной ковке мало кто слышал. На производстве требовалось перевыполнение пятилетних планов, диктуемых всей стране. Поэтому работа кузнеца в те, уже ставшие далекими, советские времена, ограничивалась грубыми поковками технического плана. Кузнецы трудились над изготовлением хозяйственного инвентаря,

болванок для последующей их обработки на металлорежущих станках, изготовлением запасных деталей для различных машин и механизмов. Художественнаяковка, как направление кузнечного ремесла, имела место лишь во время каких-либо реставрационных «мероприятий», результаты которых явно не дотягивали до работ старых мастеров. Практически не осталось таких кузнецов, у которых можно было чему-то научиться, перенять опыт... Со специальной литературой также было непросто. А меня все больше интересовало прикладное применение полученных навыков.

После школы поступил в художественно-педагогическое училище в городе Душанбе (Таджикистан). Там, в период с 1970 по 1974 годы, появились мои первые еще ученические работы. После окончания училища я год проработал педагогом в школе, и работа со старшеклассниками мне нравилась, но хотелось практического применения и совершенствования имеющихся знаний. Я стал «искать себя». В течение трех лет сменил около десяти мест работы. Наконец, в 1979 году, устроился в «Республиканский художествен-





ный фонд», работники которого украшали новые, строившиеся, и реставрировали исторические архитектурные объекты. Я занимался резьбой по ганчу (так в Средней Азии называют художественную резьбу по алебастру и гипсу). Это традиционное среднеазиатское искусство, появившееся, очевидно, в связи с особенностями местного климата, заключающимися в том, что круглый год сияет солнце и выпадает очень мало осадков. Гипсом штукатурят стены зданий, а затем на этой мягкой основе вырезают орнамент, полностью покрывая здание затейливой резьбой. Фон тонируют ярким цветом, и здание выгля-

дит, как покрытое белым кружевом, ослепительным в лучах яркого азиатского солнца!

– Корр. Вы успешно участвовали в фестивалях кузнечного искусства в городе Балашиха, под Москвой. Расскажите об этом этапе вашего творчества.

– Б.И. Занимаясь резьбой по ганчу, я не забывал и о кузнице. Попутно со своей основной работой, изучал приемы художественнойковки. Но в те времена многое в этом направлении приходилось постигать самостоятельно, учиться на собственных ошибках. В тот период я занимался художественнойковкой мелких декоративных изделий. Тематика таких поковок были работы старых азиатских мастеров, уважительно называемых «усто». Старые сохранившиеся образцы я внимательно изучал в музеях или разыскивал среди репродукций в книгах по истории.

Проживая в Таджикистане, я был, конечно, увлечен культурой Востока. Мне хотелось, используя традиционные каноны восточного искусства, выразить свой взгляд, свое понимание того, что окружает человека. Свои изделия я делал в кузнице у брата, и они пользовались определенной популярностью. В конечном итоге мне с братом предложили работу, связанную с художественнойковкой. Мы начали оформлять интерьеры и городские ландшафты.

В начале 1980-х годов в Подмоскovie, в городе Балашиха, состоялся фестиваль кузнечного искусства. Я загорелся желанием стать участником этого фестиваля. Подготовив в течение года несколько работ, я поехал на 2-й фестиваль, и в дальнейшем участвовал в них регулярно, вплоть до начала 90-х годов. Мои работы на этих фестивалях побеждали в конкурсах, награждались дипломами.

Оглядываясь сейчас на события того времени, я пришел вот к какому выводу. Познакомившись на «балашихинских» фестивалях со многими кузнецами из всех уголков СССР, я заметил, что все мы, независимо друг от друга, начали заниматься ковкой примерно в одно и то же время, приобретая опыт на собственных ошибках. Очевидно, в нашей стране были для этого объективные причины. Мне кажется, что обстановка наступившего в те годы «застоя», когда в государственном масштабе отдельная личность нивелировалась до уровня социума, когда негласным принципом стало «не



высовывайся», — многие молодые граждане СССР, просто искали «отдушину» для своей энергии, такое занятие, где могла бы проявиться в полной мере их индивидуальность. И какая-то часть этих людей нашла себя в кузнечном искусстве.

– Корр. Когда вы занялись изготовлением клинков?

– Б.И. Примерно в это же время, в начале 80-х годов, я стал уделять внимание и холодному оружию. Сначала ковал и осуществлял сборку среднеазиатских национальных ножей — пчаков. Основными заказчиками таких изделий были чабаны, поэтому в этот период я уделял больше внимания функциональности и практичности своих изделий, чем декору. Тем не менее, ножи эти легко узнаваемы. Они имеют специфическую форму и универсальны в сфере своего применения. Внешний вид пчака — широкий клинок с прямым обухом и резким подъемом участка лезвия на конце, к острию. Рукоять лежит на линии обуха. Место соединения клинка с рукоятью, там, где пятя клинка своим выступом предохраняет пальцы от соскальзывания на лезвие, заливается оловом. По олову резцом гравировуют орнамент.

Рукоять пчака несколько расширяется в сторону навершия, а само навершие образовано резким изгибом ее нижней части. Перед этим изгибом обязательно есть маленький выступ для мизинца. Он так мал, что многие не обращают на него внимания. Но это обязательная характерная деталь среднеазиатского национального ножа.

Сама рукоять состоит из двух плашек (щечек), костяных или из рога (редко из дерева). Они соединяются двумя или тремя заклепками на хвостовике клинка. Линия





стыковки плашек по периметру также заливается оловом, и собранная рукоять получается очень аккуратной, без щелей.

Клинок пчака может иметь небольшие изменения в своей форме, в зависимости от традиций тех мест, где его изготовили. Обух клинка может быть совершенно прямой, либо к острию несколько поднимается вверх. Иные варианты клинка имеют перед острием небольшую горбинку, после которой обух слегка прогибается вниз. Скорее всего, это не связано с какими-то функциональными возможностями ножа, а продиктовано местными обычаями, сложившимися в течение длительного времени. Ведь сообщества людей, живших в долинах, разделенных горными хребтами, в прошлом были достаточно замкнутыми.

Украшается пчак просто. На клинке присутствуют обязательный полумесяц и надпись с благопожеланием на арабском языке. Часто она может являться лишь стилизацией, воспроизводимой кузнецом с какого-то образца. Как правило, эти изображения на клинок наносятся техникой таушировки и инкрустации цветными металлами.

Ножны кожаные, глубокие. Уходящегося в ножнах ножа снаружи виднеется лишь навершие.

— Корр. Что привело вас к изгото-

влению холодного оружия по собственным проектам?

опыт. В дальнейшем мне захотелось продолжить работу в данном направлении, но применить полученный опыт для изготовления каких-то иных ножей: необычных, более изящных. Так появилась серия ножей и кинжалов, в отделке которых я стал применять ювелирные приемы работы. Форма у них была своеобразной, такой, как я представлял в то время для себя восточный нож. Вот с этими работами я и участвовал в конкурсах кузнецов в городе Балашиха.

— Корр. Как сформировался ваш стиль?

— Б.И. Прежнее место моего жительства наложило отпечаток на мои художественные вкусы. Среднеазиатский колорит диктует свое понимание формы предмета, техники его исполнения, рисунка орнамента на нем. Часто то, что хочется выразить в вещи, связано с первыми впечатлениями, воспоминани-



чить историю Таджикистана. Очень помогли книги и ряд изображений на древнеперсид-



ских ми-
и а т у р а х .
Изучал древний
растительный орна-
мент на археологических
экспонатах. Все это в даль-
нейшем определенным образом
трансформировалось, увязывалось
между собой. Задумав изготовить
что-либо, носился с этой идеей дни
и ночи, перебирал массу вариан-
тов, но, как правило, самые первые
интуитивные представления о вещи
оказывались наиболее верными и
воплощались в металле. А иной раз
наоборот, задавался целью придум-
ать и изготовить наибольшее ко-
личество вариантов на заданную
самому себе тему. Как правило, та-
кие поделки были в форме мелкой
пластики. Одна из таких тем, дав-
шая простор для фантазии — «Пру-
жинки». Я стремился в этой теме
познать, сколько ярких образов та-
ится в обыкновенной, в несколько
витков навитой спиральной пружи-
не. А стиль? Я не стремился его
специально создавать. Избрав на-
правление работы, просто старался

ями дет-
ства. Высокие
стройные тополя,
колоннами уходящие в
небо, изгиб серебристых
рыб в водной глубине, взлет
горных вершин... Кроме того, не-
малую роль сыграло и то, что
именно в это время в республике
стали отдавать предпочтение худо-
жественным работам в националь-
ном стиле. Но какой-либо конкрет-
ной художественной национальной
школы в то время в Таджикистане
не существовало, не осталось и ма-
стеров, продолжавших давние тра-
диции и передававших свои знания
ученикам. Пришлось начинать
практически с нуля, серьезно изу-

делать то, что мне нравилось!

– **Корр.** С кем из российских мастеров вы встречались на кузнечном фестивале в городе Балашиха?

– **Б.И.** Встречался со многими, туда все съезжались. Был хорошо знаком с В.И. Басовым. Он приглашал меня к себе в кузницу. Очень жалею, что так и не пришлось там побывать. Одно время я тесно сотрудничал с Л. Архангельским. Он тогда только начинал свое восхождение к сла-

При окончательной доводке стремился снимать как можно меньше металла. ...О том этапе моей жизни остались лишь фотографии ножей, кинжалов, сабли.

После того, как я обосновал-



ве. Ему нравился стиль, в котором я исполнял свои изделия. Многие клинки ножей и кинжалов мною были изготовлены из сваренных Л. Архангельским пакетов стали. Так работать для меня в то время было проще. Везти через полстраны полосы клинков было рискованно, а просто стальные заготовки, выгорающие при кузнечной сварке — неразумно (в то время у меня на родине ощущался дефицит качественного металла). Поэтому сваренные пакеты, по сути, куски металла, я спокойно вез в Душанбе, где расковырял их и превращал в клинки нужной мне формы. В целях экономии металла все клинки я изготавливал в кузнице вручную, оттягивая их на наковальне до требуемого размера.

ся в Украине, мои связи с российскими коллегами несколько ослабли. Иногда созваниваемся, но регулярно ездить в Москву уже не удается.

– **Корр.** Что привело вас в Украину?

– **Б.И.** В 1992 г. мне пришлось уехать из Таджикистана, бросив все, что было у меня в той жизни. Судьба привела меня в Одессу, где я начал все сначала. Заниматься серьезно холодным оружием у меня времени не было. Необходимо было как-то обустраиваться на новом месте, выполнять те заказы, которые удавалось получать. Но, тем не менее, мне удалось оборудовать небольшую мастерскую, где я мог хотя бы урывками заниматься любимым делом. Причем, больше для того, чтобы не утратить навыков. Затем начал работать в художественном цехе и в последнее время работа с холодным оружием вновь стала одним из серьезных направлений моей деятельности.

И на новом месте, в Украине, я сохраняю верность восточному стилю. Для меня важен линейный рисунок, характерный для Востока. Изделие должно иметь такие очертания, линии его рисунка должны так виться, чтобы в пространстве, окружающем предмет, чувствовалось его продолжение!

– **Корр.** Ваши впечатления о выставке «Мастер Клинок»?

– **Б.И.** Прежде всего, необходимо сказать об организаторах этой выставки. Именно из появившихся в 2003 году первых номе-

ров журна-ла «Клинок», я узнал, что в Украине есть мастера-энтузиасты, изготавливающие авторские ножи. Я

понял, что и сейчас не одинок в своем увлечении. Можно хвалить «Клинок» (и, на мой взгляд, он того заслуживает), можно ругать, — находя в нем какие-либо несоответствия своим личным вкусам и пристрастиям. Но одно бесспорно — и организация выставки «Мастер Клинок» это показала, — журнал в Украине является большим, чем просто периодическое издание на ножевую тему. Журнал создают те люди, которые пытаются объединить мастеров и расширить круг любителей клинка. А любители — это потенциальные потребители ножевых изделий, определяющие рынок спроса на продукцию мастеров и ножевых фирм. Именно поэтому я вновь увидел перспективу в том деле, которое мне нравится, но которым в последние годы я занимался исключительно для себя. На выставку я приехал, заочно зная по публикациям многих украинских мастеров. Тем интереснее было познакомиться с ними лично и увидеть представленные работы своими глазами. Такое общение дает заряд творческой энергии надолго.

Об образцах, увиденных мною на выставке, скажу следующее: хотелось, чтобы бытовые ножи были более эргономичны, без вычурности, а вот экспонировавшиеся авторские работы — вне критики. Особенно изумительны по тонкости исполнения работы на стенде мастеров из союза оружейников «Біла Зброя». На выставке было много такого, с чего можно брать пример. Я рад, что мастера на этой первой выставке выглядели весьма достойно!

Беседовал Виктор Кленкин, фото автора, а также из архива Б.И. Абдуллаева



БУЛАТ, СТАЛЬ БУЛАТНОГО ТИПУ

Василь НАЗАРЕНКО,
к.т.н., м. Київ
ілюстрації надані автором
та з архіву редакції



В.Р. Назаренко

Розгадка таємниці булатної сталі є одним із відкриттів, до яких людство йшло не одне століття. Про булатну сталь європейці дізналися після походу Олександра Македонського в Індію, який відбувся 2330 років тому. Холодне озброєння з цієї сталі мало неабиякі властивості: міцність, твердість, пластичність, пружність, гостроту леза при довготривалому застосуванні, та характерний візерунок на поверхні виробу, який визначав цінність шаблі, клинка, меча, ножа. Чим складнішим і красивішим був візерунок, тим дорожчим був виріб.

Інтенсивною розгадкою булатної сталі, а саме складом і технологією її виготовлення, займалися європейці, починаючи з XVIII століття. Було багато повідомлень про отримання зразків холодного озброєння чи навіть технології виробництва булатної сталі. Але далі повідомлень або опублікування в пресі про «успіхи» — справа не йшла. Повторити свій «успіх» нікому не вдавалося, якщо було отримано щось подібне булату, то випадково, без теоретичного обґрунтування й розробки технологічного процесу.

Про всі ці «успіхи» далі буде йти мова, з докладним аналізом, з поясненнями, чому не можна вважати рекомендований процес виготовлення булатної сталі завершеним або зовсім непридатним для отримання булатної сталі. Вва-

жаю, що на це судження я маю стовідсоткове право, бо мною отримано справжній булат і сталь булатного типу (чому булатного типу буде сказано пізніше).

Про булат я чув ще в десятому класі, коли перечитував твори Пушкіна і Лермонтова:

*Все мое, сказала злато;
Все мое, сказал булат,
Все куплю, сказала злато;
Все возьму, сказал булат.*

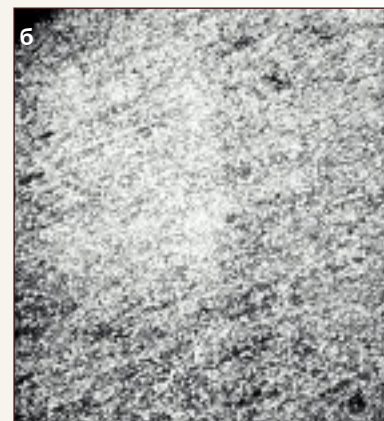
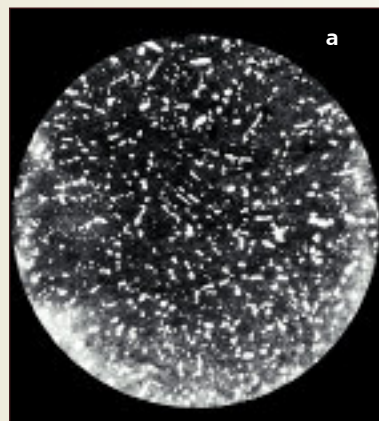
А ось Лермонтов про булат писав наступне:

*Отделкой золотой блистает
мой кинжал*

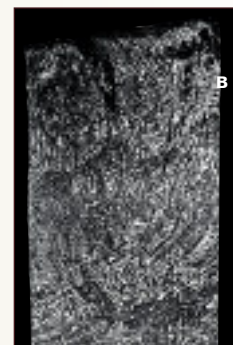
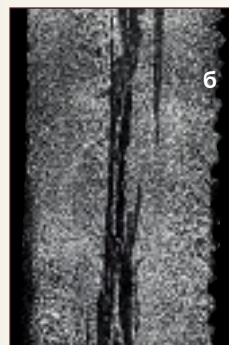
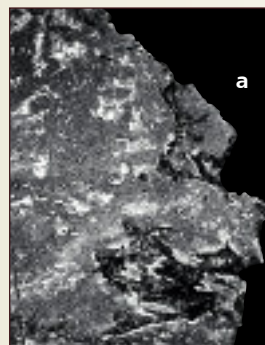
*Клинок надежный без порока,
Булат его хранит таинственный закал*

Наследье бранного востока.

Але найбільше відомостей про булат я отримав, коли був студентом. Ніхто не заперечує, що студенти найжартівливіший, розважливий і зацікавлений всім і всяким народ. Так от, у частих бесідах, сперечаннях і повідомленнях ми узнавали один від одного такі речі, до яких, можливо, самотужки не дійшов би ні в якому разі. Мені запам'яталася суперечка про роман Вальтера Скотта, який описав змагання між королем Річардом Лево-ве серце і султаном Саладіном, котрий розрубав на льоту шовкову хустку. Король же своїм мечем розрубав залізну балку. Тоді всі, хто щось чув чи читав про булат, встряли в цю розмову, яка точилася дуже довго, бо з'ясовували, чи могло бути таке насправді.



Мал. 1. Мікроструктура булатної сталі з місткістю вуглецю 1,15%:
а — поперечне січення, б — подовжнє січення



Мал. 2. Макроструктура — візерунок булатної сталі з кількістю вуглецю:
а — 1,95%; б — 2,26%; в — 3,1%. Мал. а, в — поковка, б — прокат

В 1965 році, після захисту кандидатської дисертації, я провів дві плавки булатної сталі на Харківському турбінному заводі, де все було для виконання такої роботи: шихта, ковальські молоти, центральна заводська лабораторія.

В плавильній печі, ємністю п'ятдесят кілограм, ми одержали чавун, який розливали в виливниці, куди було закладено прутки, смуги або навіть дріб з маловуглецевої сталі. А в тигель печі, в якому залишився рідкий чавун, додали маловуглецевих відходів виробництва з таким розрахунком, щоб отримати булат з кількістю вуглецю 1,1-1,3%. Після розплавлення відходів виробництва метал теж вилили в виливниці.

Але отримати візерунки на полірованій і травленій поверхні одержаного таким чином металу, що було основною метою при проведенні плавок, не вдалося.

Якщо я раніше всі питання вирішував, як-то кажуть, з кондачка, то розкриття таємниці булатної сталі моїм методам не піддалося. Треба було серйозно братися за літературу. А всі роботи, починаючи з виплавки булатної сталі, кування і термічної обробки і закінчуючи поліровкою і травленням проводити самому, записуючи та аналізуючи кожне технологічне відхилення від задуманого чи відомого з літератури.

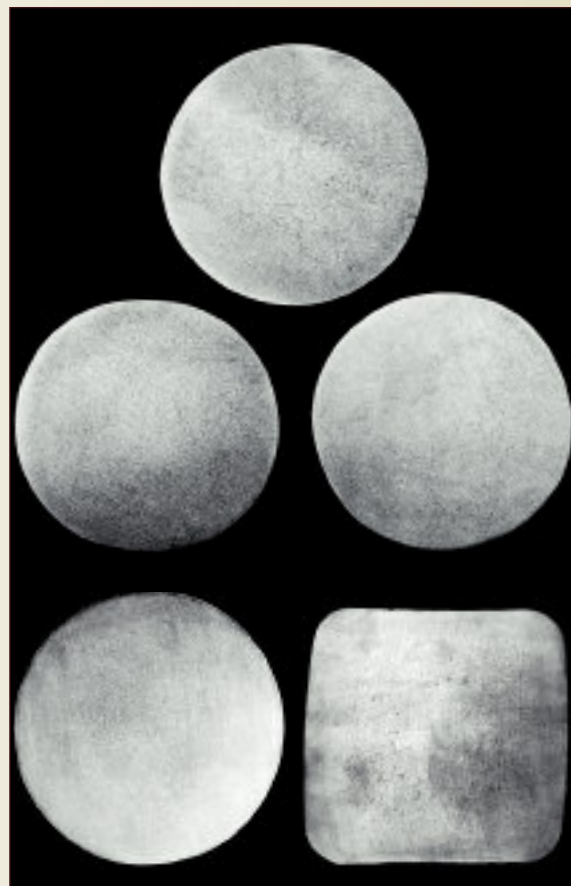
В 1966 році я переїжджаю до Києва і тут також проводжу плавки булатної сталі, де б не працював: в інституті чи на заводі. Але найбільших успіхів я досягнув, коли мені пощастило влаштуватися на роботу в Інститут проблем матеріалознавства НАН України в 1970 році. Тут було все: шихта, ковальський молот, прокатні стани, добре обладнані механічні цехи і дослідні лабораторії. З першого дня роботи я почав свої досліді по булатній сталі: проводив виплавку сталі в печах Таммана, індукційних, опору в залежності від того, якої ваги я хотів отримати зливки булату і якого хімічного складу. Потім зливки піддавав гарячій обробці: переробляв на ковальському молоті або прокатував. Але зазначу, що прокатці можна піддавати метал, який був перед тим оброблений на ковальському молоті, зливки при обробці на прокатному стані тріщали по міждендритним з'єднанням.

Всього в Інституті проблем матеріалознавства мною було проведено 160 плавок, які досконально описувалися та аналізувалися.

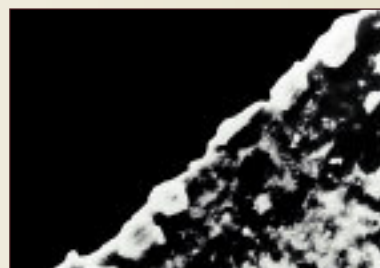
Внаслідок цієї праці я розробив технологічний процес отримання булатної сталі, серед якого необхідно відмітити наступні етапи:

А. Чистота шихтових матеріалів. Сучасні засоби виробництва металів дозволяють отримати чисте залізо з малою кількістю домішок — сотими і тисячними долями відсотків. Однак виплавка сталі традиційними металургійними методами в дугових, електроплавильних, мартенівських і індукційних печах з відновлюванням і рафінуванням з використанням розкислювачів і модифікаторів не забезпечує отримання сталі, що не містить оксидів кремнію, марганцю, алюмінію та інших елементів, які забруднюють сталь і значно впливають на зниження її пластичності і в'язкості.

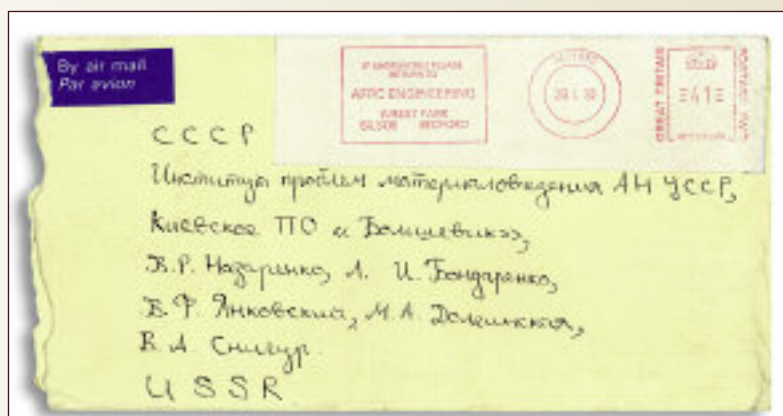
Відомо, що вуглець володіє достатньо високою розкислювальною здібністю і займає проміжне місце між марганцем і кремнієм (ближче до кремнію). Використання його як відновлювача і розкислювача сталі дозволяє усунути оксиди з металу; продукти реакцій вуглецю в газоподібному виді (CO , CO_2) видаляються з рідкого металу, а інші розкислювачі утворюють рідинні оксиди. Тому в шихту завантажуються вуглецева речовина (деревне вугілля, чистий вуглець, графіт), рівномірно розподіляється по всьому об'єму шихти (шихта перед завантаженням ретельно перемішувалась). Основу шихти складало карбонільне залізо, губчате залізо, відходи заводу порошкової металургії, залізо армо та інші чисті маловуглецеві матеріали. У такий спосіб була отримана булатна сталь. Виплавка булатної сталі здійснювалася при закритому тиглі, що забезпечувало утворення і утримання відновлювальної вуглецевої атмосфери, яка сприяла відновленню оксидів заліза та інших металів у процесі плавки.



Мал. 5.
Макроструктура сталі булатного типу виробництва заводу «Дніпрспецсталь»



Мал. 3.
Накопичення витісненого карбідів на лезі виробу з булатної сталі



Мал. 4.
Конверт листа англійського Інституту інженерних досліджень по агротехніці



Молотки до взуттєвих машин (див. п. 3. табл. 1)

кремній — 1200°C. Отримана таким чином булатна сталь не мала азоту і водню, кількість кисню дорівнювала 0,001-0,0008%, чого ніяк не можна досягти при виплавці сталі традиційними способами, застосовуючи навіть вакуумування сталі. І це при тому, що шихта, наприклад, відходи виробництва заводу порошкової металургії — так звані катуни — мали кисню в межах 0,25-0,5%

Б. Застосування флюсів при виплавці булатної сталі. Відомий російський дослідник П.П. Аносов, який працював над розкриттям загадки булатної сталі, використовував флюс — доломіт і горновий камінь не тільки для запобігання насичення заліза вуглецем методом газової цементації (газ утворювався при згоранні деревного вугілля з утворенням окисів вуглецю, які насичували метал), очистки металу від марганцю і кремнію, сірки і фосфору. Вочевидь, флюс виявляє також каталітичну дію по відновленню оксидів заліза і слугує тепловою ванною, в якій розчиняє (розплавляє) залізо. На цьому принципі Інститут електрозварювання НАН України

розробив спосіб електрошлакового переплаву металів. П.П. Аносов у своїх журналах-записах дослідів відмічав, що флюс плавився першим і розплавлений стікав на дно тигля через увесь об'єм шихти. Він також стверджував, якщо при виплавці не використовувався флюс, то булат отримувався гіршої якості. Виявлено, що каталітична дія солей калію і натрію спостерігається і при прямому відновленні. Додаток Na_2CO_3 , K_2CO_3 в кількості 1,0% від маси оксиду приводить до значного підвищення швидкості відновлення Fe_2O_3 деревним вугіллям. Наприклад, при нагріванні до 850°C з витримкою 40 хвилин ступінь відновлення без додатку досягає лише 10%, з додатками: Na_2CO_3 — 55% і K_2CO_3 — 75%. Інакше кажучи, процес прискорюється в 5,5-7,5 разів. Ми разом з шихтою завантажували свіже обпалене вапно і плавиловий шпат, які відігравали роль очисників і каталізаторів.

Рідкий метал розкислювався алюмінієм марки А999, коли піч відкривалася в процесі виплавки сталі. Якщо піч не розкривалася, розкислювання алюмінієм не

відбувалось.

В. Температура виплавки булатної сталі. Аналізуючи процес виплавки сталі стародавніх майстрів і П.П. Аносова, коли розпалювання тиглів проводилося деревним вугіллям із застосуванням сиродутного процесу (повітря подавалося не підігрітим), ми розрахували, що температура при виплавці сталі не перевищувала 1300°C. Цей висновок нам знадобився при розробці процесу виплавки сталі і здійснення його на практиці.

Відомо, що високі фізико-механічні властивості металу обумовлюються структурно-чутливими властивостями рідкого розплаву (густиною, поверхневим натягом, кінематичною в'язкістю). При більш високих показниках структурно-чутливих властивостей розплаву підвищуються показники фізико-механічних властивостей твердого металу. Густина металів при плавленні відображає зміни координаційного числа і величин міжатомних відстаней. Поверхневий натяг металевих розплавів визначається зміною рівня вільної енергії. В'язкість впливає на швидкість металургійних реакцій в об'ємі ванни і на кінетику розчинення в ній легуючих елементів.

На зниження структурно-чутливих властивостей розплаву впливає підвищення температури. Наприклад, густина при підвищенні температури зменшується за лінійним законом:

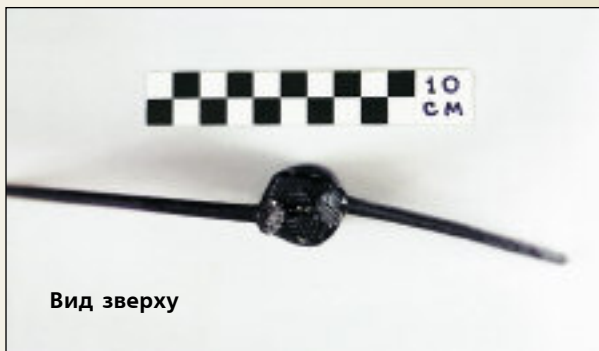
$\rho_{\text{Fe}} = 7030 - 0,66 (T - T_{\text{пл}})$,
 ρ_{Fe} — густина заліза, кг/куб.м.
 T — температура перегріву, °C,
 $T_{\text{пл}}$ — температура плавлення заліза, °C.

(Давні майстри мали прекрасні результати, виготовляючи кинджали, шаблі, ножі та інші види холодного озброєння, тому що булат плавився і деформувався при низьких температурах.)

В залежності від кількості вуг-

Ніж фрезерного культиватора (див. п. 7. табл. 1)





Вид зверху

Пуансон для висадки головок цвяхів (див. п. 6. табл. 1)

лецю в булатній сталі ми визначали температуру виплавки, але температура не перевищувала температуру плавлення сплаву більше, як на 25-30°C (булатна сталь складається лише з заліза та вуглецю).

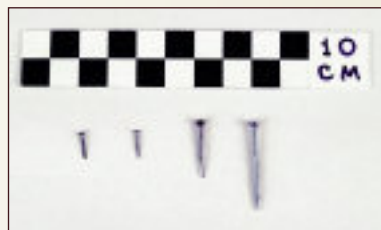
Г. Переливання металу з печі в ковш, а потім в виливницю не усуває повторного окислення металу, ступінь якого можна визначити по збільшенню загальної кількості кисню в сталі, головним чином, за рахунок окислення складових сталі киснем повітря, а також забруднення металу частками шлаку і вогнетривких матеріалів футеровок ковша, жолоба та іншого сталерозливного обладнання. Досліджено, що внаслідок повторного окислення металу, в 2-3 рази збільшується кількість кисню в сталі. Іншими словами — в процесі розливки майже нанівець зводяться зусилля, пов'язані з виготовленням сталі в печі. При виробництві булату необхідно виключити повторне окислення металу, що може бути досягнуто охолодженням металу разом з тиглем печі, або у вакуумі, а також у вуглецево-відновувальній атмосфері і зменшити кількість переливів рідкого металу, про що буде описано далі, коли мова буде йти про виготовлення булату в промислових умовах на заводі «Більшовик» міста Києва.

Д. Повільне охолодження зливки в поступово затухаючому горні сприяє відпаду металу; подовженість витримки металу в області критичної температури $A1 \pm (20-50^\circ C)$ у процесі охолодження зливки, нагрів під кування і охолодження у процесі кування (кування проводили з багаторазовим нагріванням) сприяє утворенню зернистого перліту, що підтверджується багатьма працями, присвяченими дослідженням натурних зразків холодного озброєння вченими Грузії під керівництвом академіка Ф.Н. Тавадзе і моїми особистими досягненнями в цьому питанні. При наявності зернистого перліту твердий

розчин буде однорідним по концентрації вуглецю, а утворений при гартуванні мартенсит — рівномірним і менш напруженим.

Є. У процесі виробництва булатної сталі в літературі найбільш висвітлені виплавка і охолодження сталі, менш відомостей про її гартування і зовсім мало про кування. Є окремі повідомлення, що кування виконувалося при низьких температурах і багаторазовому нагріванні. Недостатність інформації про кування булатної сталі можна пояснити тим, що наряду з виготовленням булату з індійського вугця, була широко розповсюджена так звана дамаська сталь з кількістю вуглецю 0,6-0,9%, основним процесом при виготовленні якої було ковальське зварювання різномірних по кількості вуглецю смуг, прутків чи дроту, складених і перекручених в жмут або купку з їх подальшим нагріванням і куванням.

Відомо, що залізовуглецевий сплав з кількістю вуглецю до 2,0% піддається куванню, тобто гарячій пластичній деформації вільним куванням і прокаткою. Обробка сплаву з вуглецем більше 2,0% куванням або прокаткою утруднена внаслідок його низької пластичності, що обумовлено наявністю в структурі евтектики, яка утворюється з крихкої карбідної фази. Деформувати такий сплав можливо в умовах всебічного стиснення. Підвищення пластичності може бути реалізовано малими швидкостями деформації при температурі кування 850-650°C.



Цвяхи, що забиваються молотками взуттєвих машин

Дотримуючись цих вимог, нам вдалося здійснити кування булату з кількістю вуглецю більш 2,0%, наприклад, 2,3%; 3,2%; 4,5%; 5,0%.

Ж. Термічна обробка булатної сталі. Грузинські вчені під керівництвом академіка Ф.Н. Тавадзе дослідили натуральні зразки холодного озброєння і по макро- та мікроструктурі і твердості металу зробили висновок, що в давнину холодне озброєння піддавалося нормалізації, тобто охолоджувалося на повітрі. В своїй статті «К вопросу исследования булатной стали» академік Ф.Н. Тавадзе зі своїми співпрацівниками пише: «Враховуючи, що при гартуванні булатної сталі утворюється мартенсит, який робить крихким матеріал виробу, гартування булату виключено».

П.П. Аносов гартував булатні вироби в розтоплювальному салі або в згущеному повітрі. З літописів нам відомо, що гартування виробів з булату проводилося в тілі раба; є рецепти, які засвідчують, що гартування проводилося в сечі. В старовинних англійських рецептах згадується про польові квіти, які додавалися до рідини. Є відомості про гартування виробів в проточній воді, в міжгір'ї, і в розведеному глицерині, в рідкому борошняному тісті, в мокрому полотні, в гріззі з доріг, оцеті, в роздавлених черв'яках, різних соках: березовому, хріновому, розчиненій солі, воді. Згадувався і такий спосіб: нагрітий виріб по сигналу майстра вихоплювався з вогню, і вершник, вихопивши його, скакав що духу



Вид зверху

Шарошка для кошляння шкіри в місцях склеювання (див. п. 4. табл. 1)

Зносостійкість булату і сталі булатного типу при випробуванні безпосередньо в промислових і польових умовах

№ з/п	Назва виробу	Марка сталі	Твердість HRC	К-ть відпрацьованих годин	Назва обробляемого матеріалу	Де виготовлявся булат	примітка
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Леза	65х13	60	2 години	Плівка з поліетилентерфталату товщиною 3мм	ІПМ НАН України	Леза з булату дають кращу якість різання
		Булат з 1,15% вуглецю	59	24 години			Штампи з булату переточувались в процесі штампування удвічі менше, ніж штампи із ст. Х12М і втричі – ст. У8
2.	Штамп холодного штампування	Х12М	60	100 годин	Стрічка зі сталі У8 з твердістю 40-45 HRC, товщ. 0,16 мм	НВО «Більшовик»	
		У8	60	60 годин			
		Булат з 1,05% вуглецю	59	220 годин			
3.	Молоточки взуттєвої промисловості	110В2ХМФ	60	15 годин	Затяжка тексом (цвяхами, ст. 3) п'яточної частки	-//-	
		Булат з 1,35% вуглецю	58	16 годин			
4.	Шарошка взуттєвої промисловості	Р18	62	13 годин	Кошлання шкіри в місцях склеювання	-//-	
		ВК-15	62	12 годин			
		Булат з 1,07% вуглецю	60	11 годин			
5.	Ніж фрези	Х6ВФ	58,59	14 годин	Деревина (бук)	-//-	Швидкість обертання фрези 6000 об./хвилину
		7ХМНФБ	60	8 годин			
		8Х6НФТ	60	12 годин			
		Булат з 1,05% вуглецю	60	14 годин			
		Булат з 1,05% вуглецю	27,32	12 годин			
6.	Пуансон	Х12М	60	8годин		-//-	Висадка головок цвяхів із дроту діаметром 5-6 мм
		Булат з 1,07% вуглецю	52	41 годин			
7.	Ніж фрезерного культиватора	65Г з наплавкою сормайтом ПГ-С27 ГОСТ 21448-75	65	82 години	Супіщаний ґрунт	-//-	Швидкість обертання фрези 500 об./хвилину
		Булат з 1,05% вуглецю	57	230 годин			Булатні ножі випробувались двох видів: після гартування в маслі всього ножа і після нормалізації з гартуванням після індукційного нагріву леза
8.	Ніж гильотини	9ХС	55	8 годин	Лавсанова плівка з покриттям свинцевою фольгою на епоксидній смолі	-//-	Товщина плівки 200 мкм
		ХВГ	55	9 годин			
		Булат з 1,05% вуглецю	45	21 година			
9.	Ножі для рубання арматури	8ХФ	58,60	12 змін	Сталь3	БАТ «Дніпроспецсталь»	Сталі і булат випробувались в парі на різних верстатах і при рубанні різної арматури, тому і зазначена відповідність проти графі «булат»
		Х12М	60	23 зміни	Сталь3		
		У8А	60	6 змін	Сталь3		
		Булат з 1,14% вуглецю	59	12,25 і 20 змін відповідно		БАТ «Запоріжсталь»	
10.	Ножі для поздріблення гранул пластмаси	Х12М	59	4 зміни	Пластмаса	БАТ «Дніпроспецсталь»	
		Булат з 1,14% вуглецю	58	3 зміни			
11.	Ножі для переробки м'яса	5ХФ5МДФ	60	4 зміни	М'ясо	БАТ «Дніпроспецсталь»	Київський м'ясокомбінат користується ножами з булату тому, що вони в чотири-п'ять разів дешевші, ніж леговані ножі, які виготовляються в Вороніжі (Російська Федерація)
		95Х18					
		40Х13				БАТ «Запоріжсталь»	
		Булат з 1,17% вуглецю	60	3 зміни			
12.	Пуансон вирубного штампу	Х12М	60	110 годин	Сталь різних марок	БАТ «Дніпорспецсталь»	
		У8	60	65 годин			
		Булат з 1,15% вуглецю	59	145-160 годин			
13.	Лопатка дробометальної установки	Білий чавун з Сг	65	11,5 годин	дріб, ст. 5	НВО «Більшовик»	
		Булат, 2,4% С	286 НВ	38 годин			
		Булат з 1,0% вуглецю	59	25 годин			
14.	Ніж різки цукрового буряка	У8А	59-60		Цукровий буряк Через неякісну сировину (було багато домішок: деревина, дріт) порівняти зносостійкість ножів було не легко, але стружка, яка виготовлялась ножами з булату була більше, тобто булатні ножі були кращими, ніж ножі із сталі У8А	-//-	Випробування проводилось на Яготинському цукровому заводі в січні місяці на сировині, завезеній з Прибалтики
15.	Ніж	У8	58	14 робочих змін	Дріт. Рубання для виготовлення електродів зварювання	БАТ «Дніпроспецсталь»	Випробування проводилось на комплектах «ніж з матрицею» на Дослідному заводі зварювальних матеріалів ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України
		У12Б	58	30 робочих змін			
	Матриця	У8	58	3 робочі зміни			
		У12Б	58	14 робочих змін			



Мал. 6. Меч із булатної сталі з наявністю витеснених карбідів на кромці лева з кількістю вуглецю 1,05%

на коні, розмахуючи виробом.

В наш час усі ці методи не придатні, бо ми робимо не на «дотик», як колись робили давні майстри, а теоретично обгрунтовано і підтвердженою практикою. Так, наприклад, нам всім відомо, що зливки необхідно піддавати відпалу при температурі до 800°C, нормалізації або гартуванні при температурі 750-950°C, а потім ще треба піддавати відпуску, щоб отримати виріб з необхідною твердістю. Якщо температури відпалу, нормалізації і відпуску ми визначили достатньо просто і швидко, то температуру гартування виробів з булатної сталі визначали в декілька установках, тому й отримали різні температури гартування. Наприклад, завод «Більшовик» (м. Київ) визначив температуру гартування 800-830°C, завод «Дніпро-спецсталь» (м. Запоріжжя) — 780°C, Інститут металознавства (В.А. Рафаловський) для булату з кількістю вуглецю 1,14% виробництва заводу «Дніпро-спецсталь» — 760-780°C, Ю.П. Юрченко, для булату з кількістю вуглецю 1,05 і 1,27% — 750-850°C, мої особисті дослідження —

780-800°C. Цікаві дані наводить співпрацівник Інституту проблем металознавства В.І. Ульянов: за його даними гартування у воді необхідно проводити при температурі 760-820°C, а гартування в маслі — 780-820°C. Найкращі наслідки гартування В.І. Ульянов отримав при проведенні процесу поліпшення: нагрівання під гартування до температури 760-780°C, гартування у воді, відпуск при температурі 680°C, що продовжується дві години і використовується як попередня термічна обробка для підвищення прогартування булатної сталі. Нами були проведені різні види термічної обробки: відпал, гартування в маслі або у воді, нормалізація з гартуванням або без неї, відпуск. Ми дійшли висновку, що для кожного виробу, а ми мали справу лише з промисловими виробами (оснастка, інструмент, деталі), необхідно розробляти окремий вид термічної обробки в залежності від умов експлуатації. Приведені вище різні значення температури гартування можна пояснити тим, що установи досліджували булатну сталь з різним складом вуглецю, і, що головне, булат був випалений в різних металургійних печах: індукційні ємністю від 20 до 150 кг (в лабораторних умовах); 1000 кг (на заводі «Більшовик»); електро-дугова сталеплавильна піч (завод «Дніпро-спецсталь»); піч Таммана, маса зливки від 0,1 до 0,5 кг; піч опору — до 3 кг. Звичайно, виплавка булатної сталі в різних печах із різним складом вуглецю накладає відбиток на структуру і розподіл вуглецю в металі. Вкорінилася думка, яка підтверджується практичними даними, що булатова сталь — композиційний матеріал, про що буде згадано далі.

Раніше говорилося, що ми займалися впровадженням булатної сталі в промисловість, хоча спочатку я мріяв розробити склад і технологію для виготовлення холодного озброєння, але в Інституті проблем металознавства мені не рекомендували займатися цією справою, посилюючися на розроблені леговані сталі, які задовольняють всі потреби промисловості і науки. Тому я переключився на розробку процесу для потреб промисловості, пам'ятаючи про те, що лези холодного озброєння довго зберігали гостроту, тобто булатна сталь була зносостійкою.

Коли я переконався, що мною розроблено склад і технологія виробництва булатної сталі в лабораторних умовах, я налагодив зв'язок

з Московським заводом «Дор-хіммаш» об'єднання «Пластик», запропонував їм використати виготовлені з булатної сталі з кількістю вуглецю 1,15% леза для порізки плівки, товщиною 3 мкм з поліетилентерафталату. Леза з булатної сталі довше використовувалися в порівнянні з лезами із сталі 65Х13 в 12 разів, відповідно 24 і 2 години.

Маючи такі чудові результати, я зондував можливість промислового виробництва булатної сталі. Але Інститут проблем металознавства не підтримав мою ідею, мабуть вплинуло твердження академіка Ф.Н. Тавадзе: «Булатна сталь як матеріал для масового виробництва виробів втратила колишнє практичне значення, але теоретичний і історико-технічний інтерес до неї зберігся».

Я мусив перейти працювати в Інститут металознавства НАН України у відділ професора Ларікова Л.Н., який займався проблемою висококомісних матеріалів і якому я в письмовій формі виклав свої розуміння відносно кандидатської дисертації аспіранта академіка Ф.Н. Тавадзе, тема якої була булатна сталь. Я не погоджувався з Тбіліським інститутом металургії, а отже і з аспірантом про те, що:

1. Булатна сталь може мати вуглець в межах 1,1-1,75%. Я одержував булатну сталь з вуглецем в кількості 0,4-6,0%.

2. Булатна сталь при термічній обробці піддається лише нормалізації. Я проводив гартування у воді і маслі.

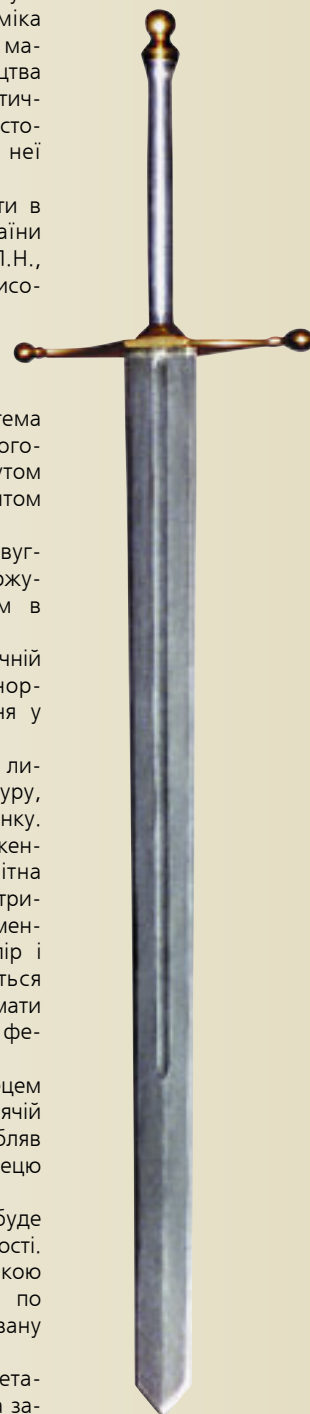
3. Булатна сталь може мати лише перліто-цементитну структуру, яка забезпечує наявність візерунку. Я не погоджувався з цим твердженням, тому що ферито-перлітна структура також забезпечує отримання візерунку, бо ферит і цементит мають білий (світлий) колір і візерунок, який утворюється перлітом, і цементитом буде мати такий же вигляд, що утворений феритом і перлітом.

4. Булатна сталь з вуглецем більш 1,7% не піддається гарячій пластичній деформації. Я обробляв булатну сталь з кількістю вуглецю 2,3; 3,2; 4,5; 5,0 відсотків.

5. Булатна сталь ніколи не буде застосовуватися в промисловості. Мої перші випробування з плівкою засвідчили, що булатна сталь по зносостійкості перевищує леговану сталь 65Х13.

Працюючи в Інституті металознавства, я провів сім плавів на за-

Мал. 7. Меч з булатної сталі з кількістю вуглецю 1,07%





Мал. 8. Загальний вигляд та фрагмент клинка турецького ятагана з кількістю вуглецю 1,35% (коваль Я.Погоржельський, фото з архіву Редакції)

воді «Більшовик», відкував необхідні поковки на замовлення київських заводів, з яких було виготовлено оснастку, інструмент і промислові деталі. Все це обладнання випробували безпосередньо в промислових умовах. Результати випробовувань наведені в таблиці №1 (пункти 1-8, 13 стосуються випробувань проведених особисто автором).

Необхідно відмітити особливості виплавки булатної сталі в однотонній індукційній печі на заводі «Більшовик». У зв'язку з тим, що під час плавки прийшлося додавати шихту в піч, для чого тигель печі відкривався, ми вимушені були використовувати як розкислювачі алюміній і фероцерій (мішметал). Метал зливали з тигля безпосередньо в виливницю, яка була підвищена на мостовому крані і нагріта до температури 320-350°C, разом зі шлаком, що захищав метал від окислення киснем повітря та насичення водородом і азотом. Виливниці розміщалися в томільних ямах або накривалися полотном азбесту, що забезпечувало охолодження металу з швидкістю 95-100°C за годину.

Паралельно з проведенням робіт по випробовуванню булату у виробництві ми проводили дослідження на мікро- і макроструктуру й отримували задовільні результати (мал. 1, 2), що узгоджується з даними грузинських вчених, які досліджували натурні зразки холодного озброєння. Необхідно відмітити, що ми не займалися проблемою отримання візерунку, який би відображав властивості булату, але отримані структури були однозначні з структурами, які отримали, грузинські вчені. Наприклад, на мал. 1 наведена мікроструктура булату з кількістю вуглецю 1,15% в поперечному і подовженому січеннях, а на мал. 2 — макроструктура — візерунок булату з кількістю вуглецю: а) 1,95% — квітковий, б) 2,26% — смугастий, в) 3,1% — близький до колінчатого. Необхідно відмітити, що грузинські вчені виявили в зразках холодного озброєння на кромці лези сформовані великі карбіди, які в процесі кування були витеснені з матриці до лези (мал. 3).

Маючи прекрасні результати по випробовуванню булатної сталі у ви-

робництві (оснастки, інструменту і деталей машин), я надрукував статті в журналах «Наука и жизнь», «Техника — молоді», та отримав багато листів з усіх кінців колишнього Радянського Союзу. Навіть писали доктори наук, пропонували мені співпрацювати в цьому напрямку. А коли я надрукував статі в журналах «Металознавство і термічна обробка металів», «Ливарне виробництво», «Ковальсько-штапувальне виробництво», «Металург» мені запропонувала одна з закордонних фірм, яка розташовувалася в Москві, працювати разом, отримати патент і впроваджувати булат у виробництво. Крім того, Інститут інженерних досліджень з агротехніки (Англія, Лондон) просив у авторів статті дозволу на її переклад і опублікування в одному із журналів (мал. 4). Ми такий дозвіл дали.

Якщо до цього американські вчені університетів Айова і Стенфордського писали, що булатна сталь не знайде застосування, то після публікації статті в англійському журналі, і вони погодились, що, можливо, булатова сталь знайде застосування в промисловості. В статті, яка була надрукована в журналі «Металург», повідомлялося, що застосування булатової сталі в сільському господарстві сприятиме одержанню економічного ефекту в 100 мільйонів крб. Але найбільш важливим моментом в застосуванні булату в про-

мисловості було проведення двох плавок на заводі «Дніпрспецсталь» в 12- і 30-тонних електродугових сталеплавильних печах, виливки металу в одинадцятитонні виливниці, прокат металу на круг і квадрат, розмірами від 10 до 250 мм, який був відправлений заводам-споживачам. Виготовленні з того прокату вироби випробувалися безпосередньо в промислових умовах. Наслідки випробувань підтвердили, що зносостійкість сталі булатного типу значно вища від зносостійкості легованих сталей (табл. 1).

Ось тут ми і зупинимось на питанні, чому сталь, виплавлену в електродугових печах і перероблену на прокатних станах, ми називаємо сталлю булатного типу.

Коротко опишу технологічний процес отримання сталі булатного типу на заводі «Дніпрспецсталь» (м. Запоріжжя).

Як шихту використовували особу чисту конвертерну сталь, в якій було в найменшій кількості шкідливих елементів, що видалялися з металу (вигорали) в процесі отримання сталі в конвертері. Перед зняттям шлаку в металі було 0,10% марганцю, 0,015% фосфору. Розкислювання шлаку в період рафінування здійснювалося без застосування феросиліція. Кінцеве розкислювання здійснювали в ковші. Температура металу в печі була 1550-1560°C.

Переробку зливків розмірами 600х600х1050 мм проводили на стані в такий спосіб: зливки з температурою 850°C завантажуються в нагрівальну комірку з температурою 1000°C і протягом 1,5 годин їх нагрівають до 1200°C. Температура кінця прокатки не перевищувала 850°C.

Розрізані заготовки піддавалися відпалу за режимом при температурі 770-800°C. При цьому відбувається розпад цементит-

Загальний вигляд та фрагмент клинка кинжала з кількістю вуглецю 2,1% (коваль Я.Погоржельський, фото з архіву Редакції)



тової сітки.

Сталь булатного типу задовільно виплавлялася, забезпечуючи склад і чистоту металу, деформувалася в умовах металургійного виробництва. Але ми не міняли режими ні виплавки, ні тим паче деформування сталі, які діють на заводі, інакше завод «Дніпроспецсталь» не погодився б проводити ці роботи. Тепер порівнюємо режими плавки і деформування булатної сталі і сталі булатного типу: вони значно відрізняються з температурних режимів. Виплавка булатної сталі проводиться при температурі на 25-30°C вище температури плавлення сплаву; сталі булатного типу — при температурі 1550-1560°C. Деформування металу: сталь булатного типу при температурі 1200-850°C; булатна сталь — 850-650°C.

Все це відзначилося на зносоустійкості булатної сталі, яка має кращі показники ніж сталь 65X13 в 12 разів. Зносоустійкість сталі булатного типу вища зносоустійкості легованих сталей (див. табл. 1).

Особливо необхідно відмітити, різницю булатної сталі від сталі булатного типу по візерунку, який був в давнину чи не основним показником якості булату. В сталі булатного типу візерунок не спостерігається (мал. 5), тому що високі температури деформування металу сприяли розчину карбідів у матриці, які є основним чинником утворення візерунку.

На мал. 6, 7 представлено мечі із булатної сталі (НТЦ «Булат НВР») з вуглицем в кількості 1,05 і 1,07%, та турецький ятаган (мал. 8), з кількістю вуглецю 1,35%. Крім зазначених виробів багато було виготовлено ножів на тих заводах, з якими я працював: виплавляв сталь або впроваджував її у виробництво. Ось характерний приклад: на Шепетівському заводі культиваторів я випробовував ножі з булату замість ножів із сталі 65Г з напівкою ріжучої частини леза сормайт. Хтось із робітників цеху підійшов до мене і попросив переконати його, що це булатна сталь. Ми почали сікти дрот товщиною 5 мм. До нас підійшло багато робітників, які дивувалися тим, що ніж культиватора відсік більше двадцяти кусків дроту. Але я потім пошкодував, що показав, на що здатний булат: наступного дня половини ножів культиватора не було — їх розібрали робітники. Коваль заводу «Більшовик», який проводив кування булату, через рік мені повідомить, що він зробив

сокиру з булату, якою не налюбуеться, бо ще жодного разу не гострив, хоча щодня сокирою користується. Співпрацівник Інституту проблем матеріалознавства Ульянов В.І. зробив ніж-сікач і використовує його на дачі: кращого ножа-сікача він не мав. Ще можна наводити приклади використання булату в народному господарстві та в побуті, де він повністю замінює леговані сталі.

Насамкінець хочу зазначити, Україна перша в світі впровадила виготовлення булату і сталі булатного типу в промисловості і вперше в світі застосувала його замість легованих сталей для виготовлення оснастки, інструменту і деталей машин, які по зносоустійкості перевищують вироби з легованих сталей в 1,5-5 разів (за цю роботу автор був нагороджений орденом «За заслуги» — прим. ред.).

На мечі (мал. 6) спостерігаються скопичення карбідів на краю леза, що є фактом витиснення карбідів в процесі кування, про що зазначав Тавадзе (мал. 3), а також підтверджує те, що булатна сталь є композиційним матеріалом.

Не можу не сказати про патенти, які є вже в Росії, США, Україні. Патентами в Росії володіли д.т.н. Ю.Г. Гуревич і народний майстер В.І. Басов. Проте, вивчаючи зміст патентів, приходиш до висновку, що, користуючись цими патентами, не можливо отримати справжній булат. Наприклад, Ю.Г. Гуревич, використав авторське свідоцтво СРСР 1955 року, співавтором якого є і сам Ю.Г. Гуревич, по якому «булат» отримується розплавленням чавуну, потім в чавун додається стружка із маловуглецевої сталі в

кількості 60-70% від маси всього металу, далі зливку охолоджують і піддається куванню. Але ж ми знаємо, що давні майстри і П.П. Аносов виплавляли булат з чистих шихтових матеріалів в закритих тиглях. А стружка маловуглецевої сталі може мати багато домішок, що не характерно для булату.

В.І. Басов досяг непоганих результатів у виготовленні холодного озброєння з булату і дамаської сталі, але в своєму патенті він укладив технологію виробництва. Так, наприклад, В.І. Басов рекомендував перегрівати розплав на 200-640°C вище температури ліквідуса, а метал розливати в форми, які треба нагрівати до температури 1500°C. Але це неможливо виконати ні в лабораторних, ні в промислових умовах, бо якщо взяти булат з кількістю вуглецю 1,0% (Ю.Г. Гуревич і В.І. Басов не повідомляють про склад булату, а особливо про вуглець), то треба перегріти метал до температури 2120°C. Вогнетривких матеріалів, які б витримали таку температуру, в промисловості не існує. Відносно нагрівання форми до температури 1500°C: навіть форми по витоплюючим моделям, які забезпечують отримання точного литва, нагрівають лише до температури 900°C.

Вчені США також мають патенти, кількість вуглецю в булаті вони зазначають. Українські патенти, володарями яких є ряд підприємств і я особисто, складені на підставі розробки складу і технології виготовлення булату (сталі булатного типу) в лабораторних і промислових умовах, а також впровадження їх у виробництво.

Не можу не відмітити харківського дослідника Василя Фурси, який одержав булат, сплавляючи залізо і чавун з таким розрахунком, щоб в сумі було вуглецю в межах 1,7-1,8%. Охолодження зливку при цьому проводиться з таким розрахунком, щоб за цей час вирости дендрити. Температура кування не повинна бути вище температури лінії SE; кування металу проходить повільно (не більше 1-1,5 мм осадження за один цикл кування). Тобто, при виготовленні виробів, Василь Фурса здійснює багаторазовий нагрів і кування.

На сторінці
ножі з булату
роботи
В. Фурси
(фото з архіву
Редакції)



Кинжалы Третьего Рейха
Продолжение.
Начало см. «Клинок» № 3, 2005 г.

Андрей ДОЛИНИН,
г. Санкт-Петербург
иллюстрации
предоставлены автором

Холодное оружие DLV и NSFK

Орел, как национальный символ фашистской Германии, в явном или стилизованном виде присутствует практически на всех кортиках и кинжалах Третьего рейха. Но существует особая группа холодного оружия, имеющая самое непосредственное отношение к крыльям – кортики и кинжалы членов военизированных авиационных формирований – DLV и NSFK, а также люфтваффе. DLV – Deutscher Luftsport Verband – германский авиаспортивный союз был образован в 1933 году. Целью этой военизированной организации была подготовка летного состава для будущих военно-воздушных сил. Прикрывшись «спортивной» вывеской, Германия нашла способ обойти жесткие условия Версальского договора, запрещавшие ей развивать военную авиацию. NSFK – Nationalsozialistisches Fliegerkorps (национал-социалистский летный корпус) стал преемником DLV после его расформирования в 1937 г.



Фото 2.
Навершие кортика DLV первой модели с впresseванной свастики



Фото 2-1.
Навершие кортика DLV первой модели с гравированной свастикой



Фото 4. Крестовины кортиков фирм Paul Weyersberg (слева) – второго типа и Carl Eickhorn (справа) – первого типа. Обратите внимание на отсутствие на рукоятках проволочной обмотки, а также на протяженную пятую правого клинка

Кортик обр. 1934 года («Fliegerdolch»)

DLV был первой авиационной структурой Германии, которая обзавелась холодным оружием. Приказом (Der Reichsminister der Luftfahrt L.D. №344/34) от 17 февраля 1934 года был введен первый кортик («Fliegerdolch») для членов германского авиаспортивного союза DLV (фото 1). Носить его разрешили с 7 марта 1934 года.

Основные параметры кортика изначально были следующими:

- общая длина с ножами – 550 мм;
- длина клинка – 385-395 мм;
- ширина клинка – 22-23 мм.

Интересно отметить, что на протяжении всего периода существования Третьего рейха, этот кортик оставался самым длинным короткоклинковым оружием, несмотря на то, что его длина незначи-

тельно варьировалась у разных изготовителей.

Условно выделяют два типа кортиков DLV — раннего и позднего образца, имеющих некоторые различия.

Навершие рукояти (фото 2) изготовлено в форме диска, его плоские поверхности украшены свастикой в виде руны солнечного круга «Sonnenrad». Первоначально свастики изготавливались отдельно из латуни, а затем запрессовывались с обеих сторон на основание навершия, изготовленное из германского серебра. Поверхности свастик золотили. Процесс отличался крайне низкой технологичностью и, соответственно, очень высокой трудоемкостью. В связи с этим на фирме Eickhorn свастики, как на навершии, так и на крестовине, стали гравировать. У ранних образцов снизу головки формировалась плоская площадка, которой она опиралась на верхнюю оковку рукояти. Позже, с целью упрощения конструкции навершие и оковку стали выполнять единой деталью. В навершии просверливалось технологическое отверстие для того, чтобы ее при сборке можно было насадить на хвостовик клинка. После этого хвостовик расклепывался, обеспечивая неразъемное соединение (фото 3).

Деревянная рукоять, более широкая в центральной части, одинаково сужается к верхнему и нижнему краям. Она — витая, обтянута сафьяновой кожей синего цвета (направление канавки — справа-снизу-налево-вверх), у различных изготовителей количество витков различается. Например, на рукояти фирмы Paul Weyersberg уместается 14 сегментов, а на рукояти Carl Eickhorn их всего 11. Сегменты на рукояти формировались намоткой на деревянную основу проволочного корда с последующим его приклеиванием. После этого заготовка обтягивалась кожей, создавая эффект сегментированной рукояти.

Рукояти кортиков раннего образца всегда были без проволочной обмотки, тогда как на более поздних кортиках могла присутствовать обмотка из двух скрученных нитей.

Симметричная крестовина представляет собой стилизованное изображение развернутых крыльев, состоящих из трех ярусов, концы которых загнуты к клинку (фото 4). В центре крестовины изображена «кающаяся» свастика в виде руны солнечного круга. У кортиков первого типа свастика располагалась

на плоской поверхности достаточно массивного, почти квадратного блока. Само изображение гравированное, довольно грубое и угловатое. На кортиках второго типа свастика чуть меньшего размера, более аккуратная и вписана в круглую площадку более изящного центрального блока крестовины. Выше крестовины вокруг рукояти — оковка с гладкой поверхностью.

Следует отметить, что свастики на навершиях и крестовинах, как ранних, так и поздних кортиков DLV, — плоские, в отличие от выпуклых линзовидных, которые можно встретить на появившихся позже кортиках люфтваффе. Лицевая и оборотная стороны и навершия, и крестовины одинаковые.

Клинок — шестигранный, с заостренным концом, обоюдоострый. Ранние клинки первого типа имели характерную пятую длиной около 25 мм, на которой ставилось клеймо фирмы-изготовителя. Наиболее часто встречаются такие клинки с ранним логотипом Carl Eickhorn (рис. 5). На поздних кортиках клеймо изготовителя ставилось с оборотной стороны в верхней части плоской поверхности клинка. Как правило, клинки были никелированными, но некоторые изготовители их

просто полировали. На клинок кортика второго типа надевался и приклеивался кусочек синей кожи или фетра, который являлся предохраняющим буфером между клинком и ножами. На клинках ранних кортиков такой прокладки обычно нет.

Ножи ранних кинжалов DLV изготавливались из грубой синей кожи. Прибор ножен состоит из устья, центральной гайки и наконечника. У всех металлических деталей ножен на тыльной стороне имеются овальные фиксирующие штифты, наличие которых является характерным отличительным признаком кинжалов DLV от более поздних



Фото 1. Кортик («Fliegerdolch») DLV 1-ой модели обр. 1934 г.

кинжала
лов
люфтваффе (фото 6).

Фирма Adolf Braun, Berlin использовала для крепления металлических деталей к ножам узкие проволочные скобы вместо более широких овальных штифтов. Внутри устья расположены металлические пружинные пластинки, фиксирующие клинок в ножнах. На гайке и устье есть ушки для крепления подвески. Наконечник ножен имеет состоящую из четырех секций специфическую форму, напоминающую хвост гремучей змеи. Такая форма — также отличительный признак кинжалов DLV (фото 7).

Подвеска представляет собой двойную цепочку, верхняя ветвь которой, длиной 12 см, состоит из

Фото 3. Вид сверху на навершие кортика DLV раннего типа



Фото 6. Наличие металлических штифтов крепления гарнитуры на оборотной стороне ножен является характерным отличительным признаком кинжалов DLV от более поздних кинжалов люфтваффе



9 круглых звеньев, а нижняя, длиной 18 см, — из 14 колец. Кольца спаяны и соединены друг с другом никелевыми соединительными звеньями. Количество колец могло быть изменено, но уже по желанию самого владельца кинжала. К ножнам обе цепочки крепились при помощи S-образных карабинов, которые из-за низкой надежности применялись очень недолгое время. Поэтому эти детали можно увидеть только как принадлежность подвески кинжалов DLV. Верхние концы обеих цепочек крепятся к карабину, состоящему из двух деталей, замыкание которых обеспечивается металлической пружинкой. Пружинка крепилась к карабину либо латунной заклепкой, либо конструктивным замыканием. В последнем случае на карабине выбивался штамп и номер патента «D.R.G.M.926719».

Все металлические детали рукояти, ножен и подвески изготавливались из так называемого германского серебра — сплава с содержанием никеля не менее 15-16%. Поверхности всех металлических элементов гарнитуры рукояти и ножен матовые.

С момента введения кортик претерпел ряд незначительных изменений, что привело к возникновению определенного количества его разновидностей. Приказом №2797/34 от 15 октября 1934 года была уменьшена длина кинжала. Окончательный вид кортик приобрел, очевидно, к середине 1935 года, когда его параметры стали

следующими:

- общая длина — 478 мм;
- длина ножен — 334 мм;
- масса — 580 г.

Кортик носили с левой стороны под клапаном нижнего кармана кителя либо под кителем на внутреннем ремне, подвешенным при помощи защелки к D-образному кольцу. С кинжалом разрешалось носить темляк длиной 42 см. Изначально «Fliegerdolch» предназначался для ношения офице-

рами, унтер-офицерами и рядовыми, имеющими статус пилота. Однако постепенно право ношения кинжала распространилось на более широкие категории членов DLV.

Кортик DLV состоял на вооружении чуть более одного года, что делает его одним из самых редких кортиков Третьего рейха.

Внешний вид кортика очень понравился Г. Герингу, и он стал базовой моделью для кортика люфтваффе, принятого в 1935 году.



Фото 7. Удлиненный наконечник ножен кортика DLV первой модели. Вид оборотной стороны, поэтому вверх виден и характерный штифт крепления

Фото 8. Летный нож («Fliegermesser») обр. 1934 года.



Рис. 5. Логотип фирмы Carl Eickhorn, применявшийся в 1933-1934 годах



Летный нож («Fliegermesser»)

20 апреля 1934 года приказом №1288/34 был введен летный нож («Fliegermesser»), который из-за небольшой длины только условно можно считать кинжалом (фото 8). Его основные размеры:

- общая длина с ножами — 340 мм;
- длина без ножен — 310 мм;
- длина клинка — 175 мм;
- ширина клинка — 28-29 мм;
- ширина крестовины — 80-82 мм.

Навершие, имевшее сложную фигурную форму, навинчивалось на хвостовик клинка.

Деревянная рукоять сигарообразной формы, овальная в сечении, более широкая в средней части, обтянута темно-синей зерненной сафьяновой кожей. Оттенки цвета и текстура кожи несколько отличались у разных производителей, а на дошедших до наших дней экземплярах оттенки зависят также от условий хранения и эксплуатации кинжала. Покрытие рукояти образовано двумя отрезками кожи, один из которых закрывает лицевую поверхность рукояти, а другой — тыльную. Края указанных отрезков



Фото 9. Увеличенное изображение крестовины летного ножа с логотипом Gebr.Heller

тщательно обработаны, так что швы практически незаметны. Торцы рукояти сверху и снизу прикрыты металлическими втулками.

Внешний вид крестовины летного ножа (фото 9) идентичен дизайну этой же детали раннего длинного кортика DLV. Она имеет форму трехъярусных крыльев, изогнутых в сторону клинка. Посередине крестовины — квадратная площадка, в центре которой сформирована круглая пластина с изображением черной эмалированной свастики. Следует отметить, что описаны экземпляры с золотистыми и золотистыми с черной окантовкой свастиками. Но это очевидно исключительные, крайне редкие случаи. Лицевая и тыльная стороны крестовины одинаковые. Практически на всех крестовинах (в 99% случаев) на торце среднего яруса штамповкой нанесена литера «K» — клеймо изготовителя-литейщика данной детали, поставившего ее всем производителям летного ножа (фото 10).

Клинок ромбовидного сечения, обоюдоострый, без надписей. На оборотной стороне клинка ставилось клеймо изготовителя. Клинки, как правило, просто хорошо полировались, хотя есть образцы с никелевыми и серебряными покрытиями.

Ножны стальные, обтянуты тем-

но-синей кожей того же оттенка и фактуры, что и рукоятка. Прибор ножен состоит из устья и наконечника. Наконечник заканчивается внизу небольшим эллиптическим шариком. Устье довольно массивное, с ушком для крепления кольца с коротким ремешком подвески. На плоской торцевой поверхности устья часто ставилось клеймо в виде эмблемы DLV — пропеллер с крыльями без свастики (фото 11), а иногда и клеймо приемочной комиссии. Наконечник и устье фиксировались при помощи винтов с большими плоскими головками, расположенных на боковых поверхностях. На обеих деталях нанесены двойные декоративные полосы.

Подвеска представляет собой короткий кожаный ремешок с карабином для крепления к поясному ремню. Ремешок с обеих сторон зажат металлическими овальными пластинками, скрепленными двумя заклепками. Цвет ремешка (черный для рядовых и темно-коричневый для офицеров) соответствовал цвету поясного ремня (фото 12).

Все металлические детали прибора рукояти, ножен и подвески изготавливались из германского серебра.

В 1936 году летный нож подвергся заметным изменениям, что позволяет некоторым исследователям выделить его как самостоятельную модификацию. Прежде всего, было объявлено об увеличении общей длины ножа до 345 мм. Хотя столь незначительное увеличение можно вообще не принимать во внимание, поскольку реальный разброс этого параметра для ножей разных производителей заметно превышает значение 5 мм (следует отметить, что отклонения размеров одного и того же вида кортика (кинжала) от некоего «номинала» у различных изготовителей — очень распространенное явление во времена Третьего рейха). Кроме этого, при производстве летных ножей широко стал применяться алюминий. Гарнитуры рукояти и ножен стали изготавливать из светлого матового алюминия. Кожаная облицовка рукояти и ножен также уступила место алюминию, поверхность которого была обработана «под кожу», а затем окрашивалась темно-синей эмалью. Модель ножа DLV обр. 1936 года в «алюминиевом» исполнении более редкая, поскольку уже в 1937 году эта организация прекратила свое существование.

Летный нож носили с левой стороны с любой униформой, если



Офицер DLV с укороченным кортиком обр. 1934 г., подвешенным под клапаном левого кармана кителя

Фото 10.
Практически
на всех
крестовинах
на торце
среднего
яруса
штамповкой
нанесена
литера «К»

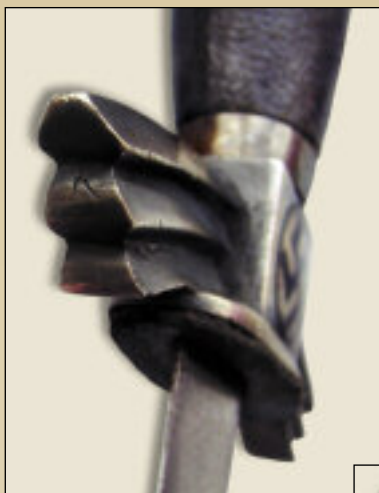


Фото 11. На плоской
торцевой поверхности
устья ножен часто
ставилось клеймо в виде
эмблемы DLV –
пропеллер с крыльями
без свастики

к ней был предусмотрен поясной ремень, к которому «Fliegermesser» и подвешивался. В зависимости от униформы нож носили или в диагональном положении, или в вертикальном (с дополнительным коротким ремешком, застегивающимся вокруг верхнего конца рукояти). Темляк к летному ножу не полагался.

Холодное оружие NSFK

NSFK — Nationalsozialistisches Fliegerkorps (национал-социалистский летный корпус) был образован 17 апреля 1937 года. Декрет, учредивший NSFK, одновременно расформировывал DLV. Его членам было запрещено носить офицерский короткий DLV образца 1934 года. Зато летный нож DLV («Fliegermesser») был официально принят в качестве личного оружия NSFK, и всем его членам без исключения, независимо от звания, было разрешено носить ножи как обр. 1934 года, так и обр. 1936 года. Считалось вполне естественным, если член NSFK носил кинжал с клеймом DLV. На то было две причины. Во-первых, после расформирования DLV большинство его членов вступило в NSFK, сохраняя при этом свои клинки. Во-вторых, на тот момент существовали значительные запасы уже изготовленных кинжалов с клеймом DLV, отказываться от которых не имело никакого смысла. В результате появилось

множество кинжалов с двумя клеймами. На плоской торцевой поверхности устья ножен рядом с клеймом DLV дополнительно ставилось клеймо NSFK — крылатый Икар со свастикой (фото 13). Хотя следует отметить, что во многих случаях это не выполнялось. В подтверждение этого — большое количество находящихся в обороте ножей NSFK только с эмблемой DLV. Новые члены, вступавшие в NSFK, носили нож образца 1936 года в «алюминиевом» исполнении.

Бытует мнение, что летные ножи с гарнитурой из германского серебра являются принадлежностью DLV, а с алюминиевой — NSFK. Это явное заблуждение, поскольку алюминий стал применяться с 1936 года, а NSFK образовался только в 1937 году. Использование алюминия — проявление общего стремления к снижению себестоимости продукции за счет удешевления материалов и технологий. Развитие этого процесса характерно для всей промышленности Германии того времени и особенно стало заметно с началом второй мировой войны.

Небольшое изменение коснулось подвески. Чтобы короткий кожаный ремешок не так быстро изнашивался, с внутренней стороны он был «усилен» алюминиевой пластинкой, которая укрепляла петлю, служащую для фиксации ремешка к кольцу верхней обоймицы ножа (фото 14).

Практически невозможно найти летный нож обр. 1934 года с гарнитурой из германского серебра и только с эмблемой NSFK. Однако такие экземпляры описаны, а их существование можно объяснить тем, что эти ножи изначально не были про-

маркированы клеймом DLV или приобретены владельцем по неофициальным каналам.

В отличие от DLV новая организация полностью экипировалась аналогично остальным формированиям NSDAP, хотя формально не являлась ее структурным подразделением. NSFK имел статус, скорее, полувоенной организации, чем партийной. Очевидно, этим обстоятельством можно объяснить тот факт, что на клинках ножей NSFK никогда не ставилось клеймо RZM после его введения. Практика производителей ставить свои логотипы на клинки NSFK продолжалась в течение всего времени производства в период Третьего рейха. В то же время RZM осуществлял контроль над распространением летных ножей, и после 1937 года их можно было получить только через официально уполномоченных распространителей. До введения такого контроля любой член DLV мог открыто приобрести «Fliegermesser» самостоятельно.

Встречается много экземпляров как ножей DLV, так и ножей NSFK, вообще не имеющих на устье ножен никаких маркировок. В настоящее время этот факт объясняют все тем же неопределенным статусом организации.

Дополнительные вспомогательные клейма, указывающие на принадлежность к какой-либо школе и т.п., обычно наносились на нижней стороне крестовины, а

Фото 13.
Клеймо NSFK –
крылатый Икар
со свастикой. Рядом
клеймо военной
приемки LWaA
(Luftwaffe Waffen-Amt)



Фото 14. Между ремешком
и кольцом видна
алюминиевая пластинка,
укрепляющая подвеску



также гравировались или штамповались на клинке или оборотной стороне устья.

Последнее замечание — относительно длины летного ножа. Разброс этого размера составляет около 10-12 мм, что просто объясняется привлечением к производству ножа различных изготовителей. Последнее утверждение, кстати, справедливо для всех видов холодного оружия, которое массово изготавливалось не одним, а несколькими предприятиями.

Кинжал носился с левой стороны либо в вертикальном положении (с парадной и повседневной формой), либо в диагональном (с выходной и вечерней формой). Как и ранее, темпак к летному ножу DLV/NSFK не полагался.

Перечень производителей ножей DLV/NSFK:

Carl Eickhorn
Paul Weyersberg
SMF
Carl Julius Krebs
Josef Munch
David Malsch
F.&A.Helbig
Gebr.Heller

Установление подлинности холодного оружия DLV/NSFK

Подделок ранних длинных кортиков «Fliegerdolch» обр. 1934 года практически не встречается. Одна из

причин этого довольно забавная — до наших дней сохранилось совсем мало подлинных кортиков, которые можно было бы использовать в качестве образца для точного копирования. Поэтому редкие экземпляры подделок, как правило, отличаются применением материалов низкого качества и грубым конструктивным исполнением. В большинстве случаев для изготовления подделок заимствуют детали относительно дешевых кортиков люфтваффе 1-ой модели, а клинки перетачивают из мечей люфтваффе или изготавливают заново. Во всех случаях следует внимательно проверять соответствие внешнего вида исследуемого образца описанию, а также пользоваться рекомендациями по установлению подлинности кортиков люфтваффе обр. 1935 года (которые будут даны в следующей части статьи).

Летные ножи DLV и NSFK обычно объединяют в одну группу ввиду незначительности их отличий. Копии летных ножей «Fliegermesser» не имеют широкого распространения, хотя некоторое их количество появилось на рынке в 1960-х годах. Большинство подделок являются копиями ранних ножей обр. 1934 года с гарнитурой из германского серебра. Наиболее заметный дефект подделок — уменьшенные размеры головки и крестовины вследствие усадки после литья. Поскольку оригинальные детали изготовлены способом литья под давлением, а фальшивые — чаще всего литьем по выплавляемым моделям, то последние примерно на 10% меньше, чем подлинники.

Кроме этого, существует целый ряд характерных признаков подделок.

Рукоять:

- уменьшенные крестовина и навершие — признак подделки испанского происхождения;
- свастика на крестовине крашеная, а не эмалированная;
- основание крестовины меньшего размера, чем соответствующий край устья ножен;

- рукоять облицована синтетической кожей или гладкой

поверхностью, окрашенной синей краской, причем часто прямо по деревянной основе;

- на навершии и крестовине видны следы литья, особенно на внутренних поверхностях.

Клинок:

- клеймо изготовителя плохо читается или расположено слишком далеко от крестовины, почти посередине клинка;

- очень острое центральное ребро характерно для многих копий. Кроме того, иногда это ребро не прямое, а волнистое;

- ошибочное использование клейма RZM;

- чаще всего на подделках встречаются логотипы изготовителей — Carl Eickhorn, Paul Weyersberg и F.W. Holler (фирма F.W. Holler, кстати, вообще не изготавливала клинки DLV/NSFK);

- на клинке надета мягкая фетровая прокладка вместо кожаной



темно-синего цвета.

Ножны:

- поверхность ножен гладкая, окрашена в синий цвет. Подлинные крашеные ножны NSFK имеют фактуру поверхности, имитирующую кожу;

- устье крепится к ножнам двумя винтами, расположенными ближе к нижнему краю, вместо верхнего;

- применение винтов с увеличенными полукруглыми головками — черта многих копий;

- устье подделок значительно короче, чем у подлинников, а кольцо подвески — меньшего размера;

- на устье ножен обычно нет клейма DLV или NSFK;

- шарик на наконечнике почти круглый, в то время как у подлинников он овальный, сплюснутый.

На фото 15 изображены рядом два кинжала: справа подлинник, а слева копия, обладающая большинством из перечисленных выше признаков подделки. Часто только при сравнении с подлинником недостатки подделки явно бросаются в глаза, не вызывая до этого особых подозрений.

✦ **КЛИНОК**

Продолжение следует

Фото 15. Справа подлинник, а слева копия почти с полным набором недостатков



Фото 12. Ремешок подвески летного ножа офицера DLV



Богдан ПОПОВ. «Топоры Древней Руси». Продолжение. Начало см. на стр. 2

Некоторые ученые считают, что прародиной славян были северные лесистые склоны Карпат. По мнению других, славяне сформировались как отдельная общность в бассейне Вислы. Но, так или иначе, древние славяне жили в окружении лесов. А в лесу, как известно, топор является самым важным инструментом, от которого зависит жизнь человека. Для того чтобы расчистить от леса участок под посевы (а это был основной способ земледелия древних славян) — нужен был топор. Чтобы построить теплый деревянный дом-сруб (а без него выжить в условиях суровой зимы невозможно), также не обойтись без топора. Чтобы заготовить достаточно дров на зиму, опять-таки необходим топор. То есть топор был напрямую связан с обеспечением жизненно важных потребностей человека, таких как еда, жилье и тепло. В Древней Руси был развит культ дерева. Практически вся домашняя утварь была деревянной, а для ее изготовления необходим был в первую очередь топор. Поэтому топор сопровождал древнего славянина от рождения до самой смерти.

При раскопках находят также маленькие детские игрушки-топо-

ры, но изготовленные по всем правилам, — с наваренным стальным лезвием. Таким образом, детей славянства приучали владеть топором. А когда человек умирал, будь то мужчина или женщина, в могилу обязательно клали топор, чтобы в загробном мире покойнику было чем наладить быт и при необходимости отразить нападение врага.

Форма и эффективность

Различаются ли топоры по назначению? Безусловно. Были как «мирные», рабочие топоры, так и топоры боевые, используемые в качестве оружия. Первыми рубили в основном дерево, а вторыми все, что не попадет под горячую руку. Но слишком часто между этими двумя разновидностями одного и того же инструмента чрезвычайно сложно провести четкую грань. Большинство топоров были универсальными и могли использоваться как в мирной жизни, так и в бою. Думается, что люди, жившие в те времена, примерно так и воспринимали топор. Это был для них священный предмет, который помогал выжить в любых условиях, откуда бы ни исходила угроза: от голода, холода или со стороны человека. Кроме того, появление новых разновидностей боевых топоров влия-

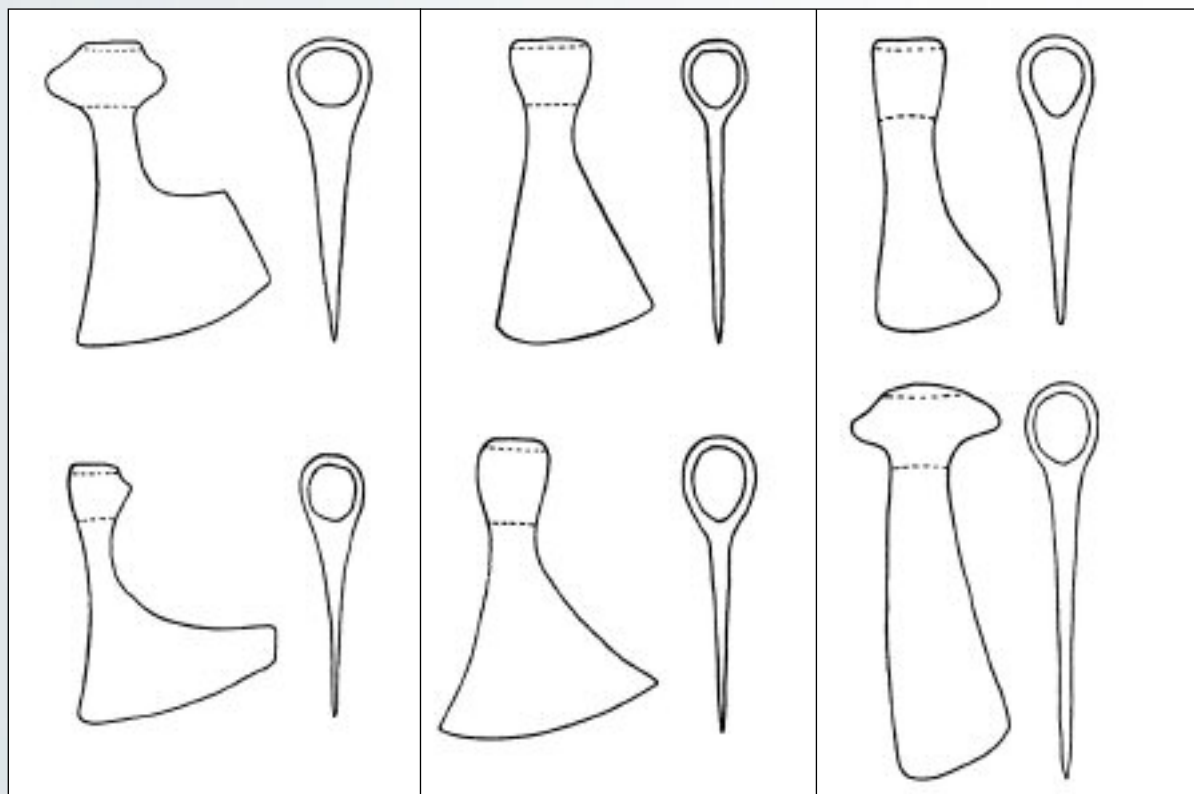


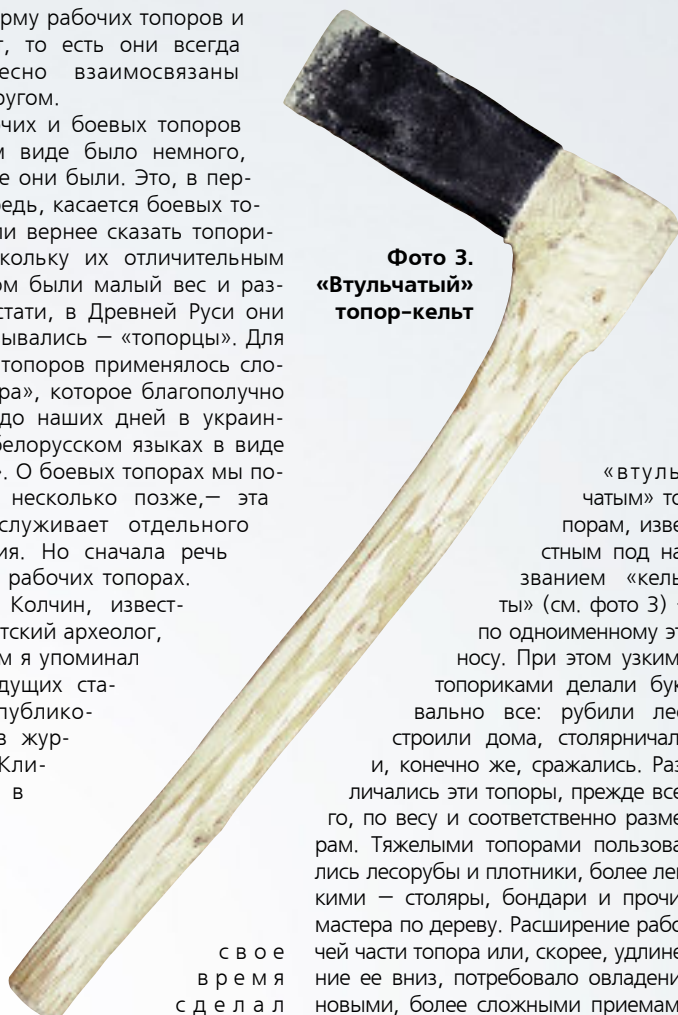
Рис 2.
Классификация древнерусских топоров по Колчину (слева направо): плотничный топор, столярно-бондарный, лесорубный

ло на форму рабочих топоров и наоборот, то есть они всегда были тесно взаимосвязаны друг с другом.

Рабочих и боевых топоров в чистом виде было немного, но все же они были. Это, в первую очередь, касается боевых топоров или вернее сказать топориков, поскольку их отличительным признаком были малый вес и размеры. Кстати, в Древней Руси они так и назывались — «топорцы». Для рабочих топоров применялось слово «секира», которое благополучно дожило до наших дней в украинском и белорусском языках в виде «сокири». О боевых топорах мы поговорим несколько позже, — эта тема заслуживает отдельного изложения. Но сначала речь пойдет о рабочих топорах.

Б.А. Колчин, известный советский археолог, о котором я упоминал в предыдущих статьях, опубликованных в журнале «Клинок», в

**Фото 3.
«Втульчатый»
топор-кельт**



«втульчатый» топорам, известным под названием «кельты» (см. фото 3) — по одноименному этносу. При этом узкими топориками делали буквально все: рубили лес, строили дома, столярничали и, конечно же, сражались. Различались эти топоры, прежде всего, по весу и соответственно размерам. Тяжелыми топорами пользовались лесорубы и плотники, более легкими — столяры, бондари и прочие мастера по дереву. Расширение рабочей части топора или, скорее, удлинение ее вниз, потребовало овладения новыми, более сложными приемами кузнечного ремесла. Кроме того, такое удлинение лезвия предъявляло и более высокие требования к качеству металла (в этой связи следует заметить, что кузнецы, владеющие такими сложными приемами обработки металла, смогли получить для работы достаточно качественное железо, только к X веку н. э.). Объяснялось это вовсе не стремлением к красоте и разнообразию, а естественной выработкой формы, обладающей наивысшим КПД (коэффициентом полезного действия) (см. фото 5).

свое время делал попытку классифицировать рабочие древнерусские топоры на основе их формы, привязав последнюю к функциональному назначению инструмента. Все топоры были разделены на три группы — в зависимости от ширины лезвия. Топоры с наиболее широким лезвием и большой массой — бородавчатой формы — были отнесены Колчиным к разряду «плотничьих». Топоры со средними по ширине лезвиями классифицированы как столярно-бондарные, а с узкими лезвиями приписаны к лесорубам, то есть тем, кто валил лес и колот дрова (см. рис. 2).

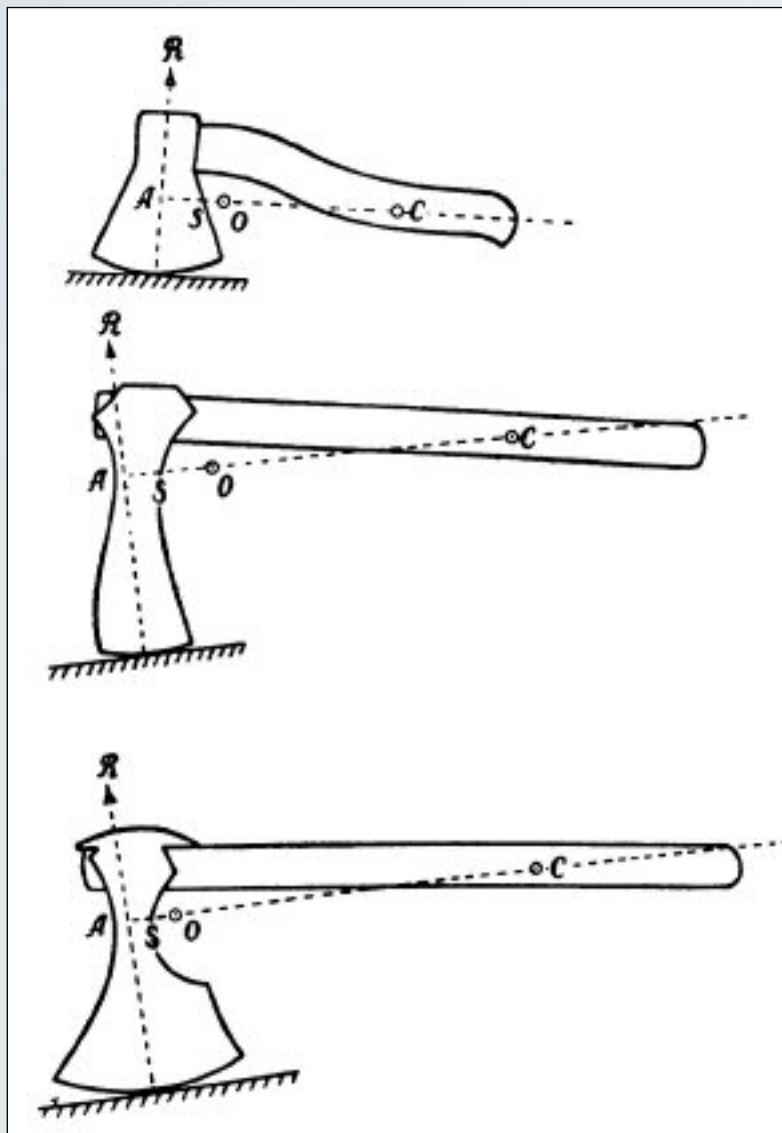
Но при внимательном изучении археологического материала становится очевидным, что это далеко не так. Дело в том, что топоры с широкими лезвиями появились на Руси (как и во всей остальной Европе) в последние века первого тысячелетия нашей эры. А до этого люди почти тысячу лет пользовались топорами с узким лезвием, что лично мне, как кузнецу, совершенно понятно, потому что такой топор изготовить гораздо проще. Эти топоры с проушиной пришли на смену еще более ранним

опущенный из центра тяжести. Чем меньше это расстояние, тем выше КПД топора. Максимальный КПД, равный единице, был бы достигнут в том случае, если бы это расстояние равнялось нулю, то есть центр тяжести находился на самой линии направления удара (см. рис. 4).

«Втульчатые» «кельты» обладали КПД порядка 0,71. «Проушные» узколезвийные топоры начала первого тысячелетия нашей эры обладают КПД — 0,76. Широколезвийные — от 0,81 до 0,97. Так что вся эта четко прослеживаемая эволюция топора вполне объяснима с точки зрения повышения эффективности. Но, к сожалению, не все так просто. Наиболее высокий показатель наблюдается у топоров с сильно вытянутым книзу бородавчатым лезвием. Однако при такой форме направление удара проходит уже не через обух, а через незащищенную рукоять, делая возможным ее



Рис 4. Схема зависимости КПД топора от формы лезвия (сверху вниз): современный топор, узколезвийный топор, широколезвийный топор. R – направление удара, O – центр тяжести, C – центр удара, S – расстояние от центра тяжести до направления удара



излом в этом месте. Именно поэтому следующим этапом эволюции топора было увеличение ширины

обуха и, как следствие, уменьшение «бородовидности». Повышение КПД в этом случае достигалось за

счет увеличения массы топора. Так и возникла современная форма топора в различных ее модификациях (см. фото 7).

Тем не менее, бородовидные топоры дожили до недавнего времени (правда, сейчас их полностью заменили станки) в качестве специальных топоров для тесания. В Карпатах их называют «планкач», а на Русском Севере – «потёс» (см. фото 9).

Длинное лезвие такого топора необходимо не для повышения КПД, а для максимальной длины соприкосновения с обрабатываемым материалом, чтобы получилась ровная поверхность. В этом случае на рукоять нагрузка незначительна, поскольку удары при тесании несильные.

Эволюция топоров, от узких к бородовидным, а затем к топорам с широким обухом, наблюдалась не только у славян, но и у остальных народов Европы. Но, несмотря на эти общие тенденции, узколезвийный топор все равно не исчезал полностью, поскольку некоторые работы удобнее было выполнять именно ним. Доказательством тому служат одновременные находки топоров, как с узкими, так и с широкими лезвиями. Причем по виду обуха этих топоров можно сказать, что их ковал один и тот же кузнец (см. фото 8). Легкие и узкие, с тонким лезвием, топоры использовались (и до сих пор используются, например, резчиками) для выполнения точных аккуратных работ. А тяжелые, с толстым лезвием топоры, незаменимы в качестве колуна (см. фото 6).

Касательно анализа механических свойств топоров, особого интереса заслуживает тема рукоятей, напрямую связанная с формой лезвия. У

Фото 5. Эволюция восточноевропейского топора (слева направо): «втульчатый» кельт, проушный топор с узким лезвием, широколезвийный топор



большинства древних топоров, начиная от самых ранних каменных, и заканчивая позднесредневековыми образцами, наблюдается скошенное лезвие. Это делалось опять-таки с целью повышения эффективности топора. Дело в том, что рукояти у большинства этих орудий труда и войны были абсолютно прямыми (в силу того, что такую рукоять проще всего изготовить). Чтобы увидеть взаимосвязь между этими характерными особенностями, стоит воспользоваться таким понятием как центр удара, который помимо всего прочего может быть полезным при определении длины несохранившихся рукоятей. Имеет смысл процитировать упомянутого выше инженера Желиговского, который рациональным взглядом механика оценил древнерусские топоры. Он пишет: «Центр удара всегда лежит на продолжении перпендикуляра, опущенного из центра тяжести на направление удара, и в прямом цилиндрическом стержне находится на расстоянии 2:3 от рабочего конца. Поэтому, когда человек колотит концом длинной палки, он инстинктивно берется одной рукой за противоположный конец, а другой за место, соответствующее расположению центра удара, потому что в таком случае он не испытывает отдачи. У топора, имеющего тяжелый боек, отходящий в сторону от оси рукоятки, центр тяжести будет лежать вне рукоятки, следовательно, если направление удара перпендикулярно к оси рукоятки, то продолжение перпендикуляра, опущенного на него из центра тяжести, пойдет параллельно этой оси, в противном же случае — пересечет ее. Поэтому у современных топоров рукоятка делается несколько изогнутой, чтобы «поймать» на нее центр удара, а у древних, наоборот, для того чтобы «поймать» центр удара на рукоятку, добивались косога направления удара путем скошенности лезвия. На этом и был построен метод восстановления рукояток для древних топоров. Определив теоретически месторасположение центра удара, и при-



Фото 6. Современный топор-колун



Фото 7. Современные топоры

нимая его за 2/3 длины рукоятки, устанавливали, таким образом, длину ее для каждого исследуемого топора. Интересно, что зависимость отдачи от расположения центра удара была интуитивно угадана человеком еще в очень глубокой древности: скошенность лезвия выгодная в этом отношении для ударных орудий с прямой рукояткой, наблюдается не только у древнерусских топоров, но и у их предшественников, включая бронзовые и каменные топоры».



P.S. На фотографиях представлены топоры, изготовленные автором статьи.

Продолжение следует

Рис 8. Топоры из поселения Великий Горналь



Фото 9. Топор для тесания – «планкач»



Разгром китайских войск японцами в Тяньцзине (Китай). Японская гравюра. 1900 г.

ГУН-ТО

«военные мечи» Японии

Виктор КЛЕНКИН, г. Киев

На страницах журнала «Клинок» читатели уже встречались с традиционным японским мечом (см. «Клинок» №№ 2-4, 2003 г.; №1, 2004 г. — **прим. авт.**). Япония — страна, в которой на протяжении веков сложился настоящий культ меча. Это в большой степени связано с национальной религией Синто, в которой меч является одним из трех символических даров, посланных богами народу, в глубокой древности появившемуся в стране, называемой Нихон или в другом прочтении Ниппон, что означает: солнце, корень, страна — «страна, где солнце берет свое начало». И вполне объяснимо, что именно в Японии была разработана очень подробная система классификации мечей, отражавшая малейшие детали конструкции. Именно этот аспект

в японском длинноклинковом оружии, прямо связанный с историей традиционного меча, освещали прошлые публикации.

Но в Японии также нашли свое место и мечи, появившиеся в период между 1870-1945 гг. Это оружие стоит среди традиционных мечей особняком. Им вооружали офицеров и сержантов регулярной армии, комплектовавшей свои кадры по принципу всеобщей воинской повинности, что шло в разрез с традицией, по которой воинскую службу с древности в Японии несли люди, принадлежавшие к одному сословию — самураев. Между тем история этих мечей, имеющих прямую связь с европейскими саблями, также довольно интересна.

Любой японский меч по форме и заточке клинка относится, по общепринятой классификации, к саб-

лям. И все же особое отношение к этому оружию в Японии позволяет называть их мечами, приравняв к известному оружию европейских рыцарей. Этой традиции последуем и мы, называя все длинноклинковое оружие этого нового периода японской истории также мечами.

Великая восточно-азиатская война

Сейчас уже немногие знают, что вторая мировая война не закончилась в мае 1945 года, после капитуляции Германии. Европейских историков на протяжении десятилетий после победы над фашизмом интересовали подробности лишь Европейского театра военных действий, как основы последующих событий европейской истории, послуживших поводом к противостоянию Западного и Восточ-

ного блоков государств («холодной войне»). Советские историки были заинтересованы в подчеркивании особой роли, принадлежавшей Советской армии и коммунистической партии СССР в уничтожении германского нацизма. Поэтому нам почти ничего не известно о событиях, происходивших в тот период на другой части планеты. Между тем существовал иной, тихоокеанский театр военных действий, более обширный, со многими жестокими сражениями, превосходившими в своей беспощадности события театра европейского.

Небольшая страна, расположенная на островах Японского архипелага, поставила целью своей государственной политики создание огромной империи, занимающей все восточное полушарие! И целеустремленно претворяя этот план в жизнь, японская армия с 1931 года победоносно шествовала по земле Китая. Под предлогом освобождения «азиатских братьев», Япония без труда разрушила колониальную систему, сложившуюся в странах юго-восточной Азии. Колониальная администрация, управлявшая этими странами, по указанию европейских метрополий была смещена, а вооруженные силы Англии, Франции и Голландии оказались разбиты и вытеснены из региона.

Лишь вмешательство в ход событий США, вынужденных вступить в войну после нападения японской авиации 7 декабря 1941 года на военно-морскую базу в Перл-Харбор (Гавайи), остановило агрессора. Но и после этого события противостояние сторон длилось почти 4 года. В это время в боях на море одновременно участвовали флоты, состоящие из десятков линейных кораблей, вооруженных орудиями крупных калибров, не используемых в наземных боях. Под защитой этих флотов, в составах эскадр, маневрировали десятки крупных кораблей-авианосцев. В небе над Тихим океаном происходили воздушные бои, в которых иногда участвовало одновременно с обеих сторон несколько сотен самолетов.

По мере приближения американского флота к берегам Японии, армия США встречала жестокое сопротивление японских гарнизонов, защищавших многочисленные острова. Выполняя приказы японского командования, солдаты и офицеры стояли насмерть. Пленных японских военнослужащих практически не было. Казалось, героический дух древних самураев, без раздумий

жертвовавших своей жизнью по приказу императоров и сёгунов прошлого, вел современных японских солдат и офицеров в атаки, названные американцами «бандзай». Цель такой атаки состояла в том, чтобы умереть на поле боя, унеся с собой как можно больше жизни противника. При этом атакующие японцы метали гранаты и, размахивая мечами, кричали: «Бандзай» (девиз — благопожелание «Тэнно Хэйка Бандзай — десять тысяч лет императору», сокращенный до одного слова).

И олицетворением этой непреклонной решимости умереть за Японию и императора для японских воинов нового времени стал «Гун-то», — «военный меч». (Гун-то — это общее название всех образцов длинноклинкового оружия, принятых на вооружение японской армии и флота после «революции Мэйдзи» 1868 года.)

После подписания Японией 2 сентября 1945 года условий капитуляции, что и стало считаться датой окончания второй мировой войны, американцы потребовали от правительства побежденной страны принятия закона, запрещающего хранение, изготовление и ношение японских мечей любому японцу в форме или гражданской одежде. Специальной статьей обрекались на уничтожение все военные мечи гун-то! И, очевидно, американские военные знали, что делали. Ведь в годы войны именно армия США заказала и оплачивала научные работы по изучению национального характера японцев, — психологическое досье нации — помогавшее победить противника, предвидя его возможные действия в различных ситуациях и проводить впоследствии верную оккупационную политику. Одной из таких специальных работ стало исследование Рут Бенедикт (1887-1948 гг.), ученого-филолога, опубликованное впоследствии под названием «Хризантема и меч» в 1946 году.

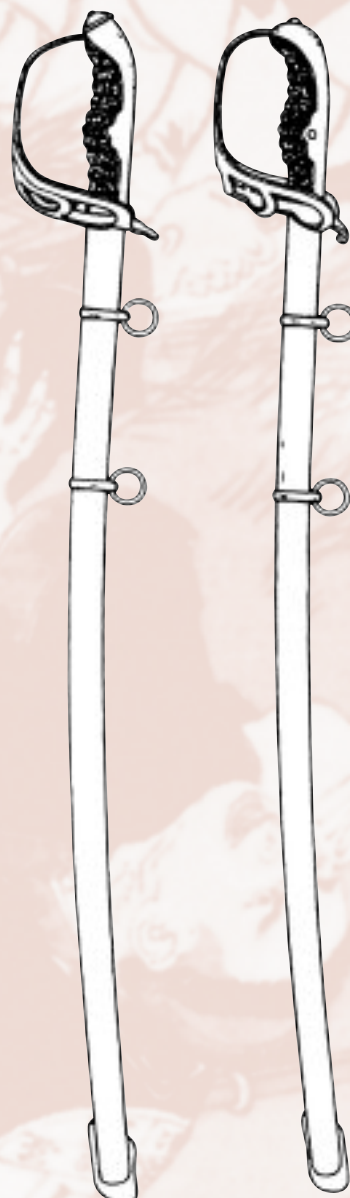
Эта война, которую на множестве фронтов вела Япония, получила в стране официальное название — «Война за Великую Восточную Азию».

Падение сословия самураев

Парадоксальным образом закон, на принятии которого настаивали оккупационные власти, перекликался с событиями, происходившими в Японии во второй половине XIX века. Япония, будучи островным государством, в течение

столетий придерживалась политики самоизоляции от окружающего мира. Это поставило страну в состояние экономического и политического кризиса, особенно обострившегося к середине XIX века. Этот кризис послужил толчком ко многим социальным и политическим изменениям в стране, начавшимся со времени восшествия на престол (3 января 1868 г.) императора Мацухито, ознаменовавшегося девизом «Мэйдзи» — «Просвещенного правления». Япония изменилась буквально за нескольких лет. И в первую очередь эти изменения коснулись армии.

В средневековой Японии военную службу несло лишь одно сословие потомственных воинов — самураи. Это была обязанность, переда-



Гун-то по уставу 1871 г.
1. Офицерская
2. Сержантского состава кавалерии



Японская военная медаль 1874 г. за поход на Тайвань

Японская медаль за участие в японо-китайской войне 1894–1895 гг.



вавшаяся по наследству от отца к сыну. Стать самураем крестьянину или торговцу было практически невозможно. Но в январе 1872 года в Японии была введена всеобщая воинская повинность, подорвавшая основы особого положения сословия самураев. Отныне воинскую обязанность они вынуждены были делить с крестьянами, ремесленниками и торговцами. Эти действия правительства были предприняты для организации регулярной национальной армии, похожей по устройству на армии европейские. Такая армия, в отличие от войск самураев, отстаивавших интересы своих кланов, стала надежной опорой императора в борьбе за проведение «европеизации» Японии.

Трижды отчаявшиеся самураи пытались изменить ход событий, восставая против правительства (1874, 1876 и 1877 гг.). Все было напрасно. Регулярная армия, вооруженная по европейскому образцу, одерживала над ними победы, одну за другой. Самураи были лишены сословных привилегий и внешнего атрибута, отмечавшего их положение в японском обществе — права ношения пары мечей. В 1876 г. был оглашен «Тай-то кинси рэй» («приказ о прекращении ношения мечей»). Он гласил: «Отныне и впредь мечи могут носить военные чины, а также полицейские чины и чиновники соответствующего положения только во время государственных церемоний. В прочих случаях ношение мечей запрещается. У нарушителей этого приказа мечи будут конфискованы». Привычный, веками устоявшийся мир самураев, рухнул в одночасье!

Япония набирает силу

В то же время армия и военный флот Японии становились все более совершенными. В этой связи решение задач, связанных с вооружением и экипировкой военнослужащих, являлось приоритетным направлением государственной политики. Иными словами, Япония по своей сути так и осталась милитаристским государством.

Японское правительство, устроенное по парламентскому образцу, скопированному у европейских держав (император лишь заверял своей подписью указы, принятые большинством голосов), почувствовало превосходство своей новой армии над слабыми армиями соседних феодальных государств, расположенных вблизи границ на азиатском материке. Такая расстановка сил способствовала проведению агрес-

сивной политики Японией.

Первой пробой сил стала Корея. Воспользовавшись инцидентом, случившимся в территориальных водах Кореи (японское судно было обстреляно, правда, без каких-либо последствий) в 1875 г., японская военно-морская экспедиция, угрожая интервенцией, вынудила правительство Кореи в феврале 1876 г. подписать выгодный для Японии торговый договор и от-

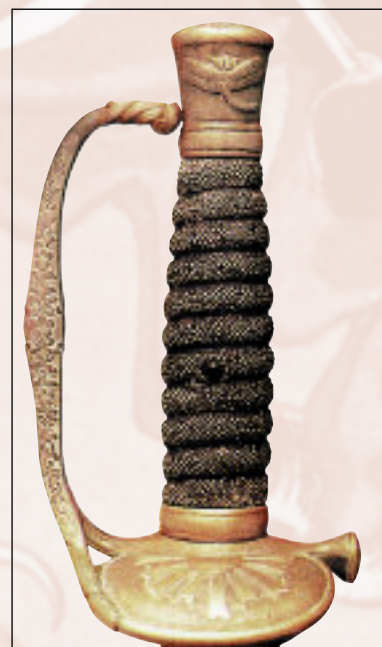
Офицерский гун-то со «шпажным» эфесом по уставу 1875 г. На щитке изображение восходящего солнца, а на навершии — стрекоза



крыть несколько портов для свободного доступа японских судов. Это послужило причиной столкновения интересов Японии и Китая (под чьим протекторатом в то время находилась Корея). При этом, подписывая договор с Кореей, Япония открыто признала суверенитет этой страны. Эта и множество других провокаций, в конечном итоге, привели к Японо-Китайской войне 1894-1895 гг., во время которой бои велись на огромной территории Китая (от Ляодунского полуострова и Кореи до Маньчжурии). Китайская армия имела численный перевес, но была слабо вооружена и организована, вследствие чего Япония одержала победу. Лишь вмешательство европейских дипломатов помешало Японии закрепиться на материке. Но взамен Япония получила от Китая огромную денежную контрибуцию и подтверждение независимости Кореи. Острова Тайвань и Пэнху стали японскими. Молодой хищник почувствовал свою силу! Все полученные средства Япония вложила в строительство флота, самого мощного в юго-западной части Тихого океана! Так завершился первый период в истории новой, преобразованной Японии.

При выборе направления развития для своей армии Япония взяла за образец германскую военную

«Шпажный» эфес, исполненный в модификации, зафиксированной обновленным уставом 1886 года (окончания лучей солнца имеют зазубрины)



систему. Это выразилось не только в попытках освоения теоретических изысканий военной доктрины и принятия к действию тактических наработок, чему способствовали германские офицеры-инструкторы. Образцы вооружения и обмундирования, принятые в японской армии, по характеристикам также были близки к германским. (После победы во франко-прусской войне, германская армия в тот период считалась наиболее сильной в Европе.)

Еще одна из причин успехов японской армии заключалась в хорошо подготовленном командном составе и высокой воинской дисциплине. Несмотря на то, что национальная армия Японии опиралась на принцип всеобщей воинской повинности, все командные должности в ней занимали верные правительству выходцы из сословия самураев. И это неудивительно, ведь война — это то, чем они жили на протяжении столетий.



Японские кавалеристы: капитан (в центре) и сержанты. 1930-е гг., Маньчжурия

Военная
медаль за
подавление
восстания
«Боксеров»
(Ихэтуаней)
в Китае



Мечи с «сабельным» эфесом

Самурайские мечи, на которые был введен запрет, заменялись в армии оружием, близким к европейским образцам. Сделано это было, очевидно, с той целью, чтобы подчеркнуть изменение социального положения самураев, приверженцев старых обычаев и традиционных японских мечей и подтвердить тем самым отсутствие каких-либо сословных ограничений

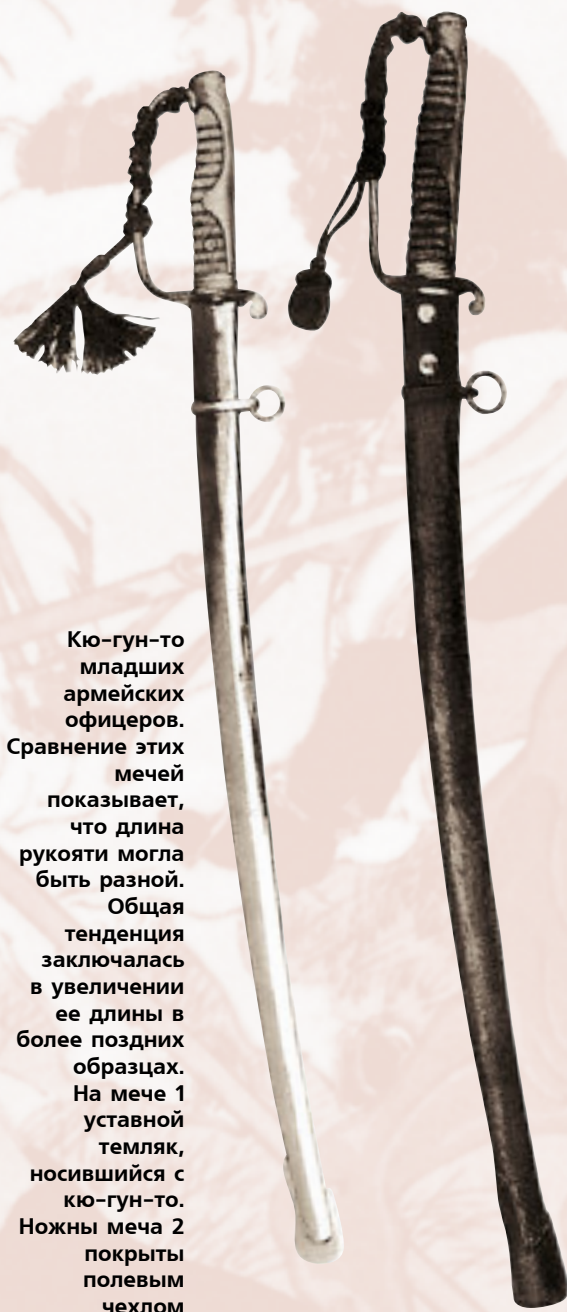
среди военнослужащих национальной армии. Еще одной возможной причиной, послужившей поводом для замены у офицеров и младших командиров (унтер-офицеров) мечей традиционной формы на европейскую саблю, стало слепое копирование всех европейских структур и образцов, казавшихся с первого взгляда верхом совершенства. Но, пожалуй, самым верным предположением будет то, что принятию на вооружение образцов, идентичных

Стрілець 2000

Магазин "П'ята стража"

Київ, вул. Нагірна 6/31
тел. 483-9720, 501-6928
факс. 489-4095
e-mail: info@strelec.com.ua
http://www.strelec.com.ua

П.П. МБС України серія АА №87023



Кю-гун-то младших армейских офицеров. Сравнение этих мечей показывает, что длина рукояти могла быть разной. Общая тенденция заключалась в увеличении ее длины в более поздних образцах. На мече 1 уставной темляк, носившийся с кю-гун-то. Ножны меча 2 покрыты полевым чехлом

европейским, послужил целый комплекс причин. В том числе и заказ первых партий оружия в европейских оружейных фирмах.

Но поскольку в начале 70-х гг. XIX века Япония переживала эйфорию преобразований, все делалось в спешке и наобум, и составить подробное описание этих первых образцов, документально оформить официальное принятие на вооружение — руки у чиновников, ответственных за перевооружение, не дошли. Поэтому идентификация холодного оружия периода 1871-1877 гг. возможна лишь на основа-

нии книги «Ниппон но гунсо» (японское военное обмундирование), в которой даны контурные и достаточно условные зарисовки этих предметов.

В первые годы того периода сабли, вероятно, точно соответствовали конструкциям европейских образцов. В конце 70-х гг. XIX века некоторыми офицерами, возможно, стали применяться укороченные клинки традиционных японских мечей, что отразилось на изменении монтажа клинка. В конструкции оружия вновь появилась клинообразная муфта-хабаки, характерный признак японского меча. (Хабаки увеличивала жесткость крепления рукояти к полюсе клинка за счет большой площади упора и, играя роль клина, надежно удерживала клинок в устье ножен, предохраняя оружие от выпадения и утери.) Но первые образцы японских сабель начала 70-х гг. XIX века, не имевшие хабаки, фиксировались в ножнах по-европейски, при помощи пружинной защелки. Для того чтобы оружие извлечь из ножен, необходимо было нажать пальцем на кнопку, расположенную на боковой внутренней стороне в основании рукояти. Такой механизм фиксации клинка стал традиционным для всех гун-то, независимо от наличия в конструкции хабаки. Объясняется это тем, что муфту необходимо было очень тщательно подгонять к деревянным вкладышам устья ножен, что при массовом производстве оказалось невозможным. («Военные мечи» впервые в истории Японии начали выпускать на государственных предприятиях, используя технологии массового производства, — прокат, литье в формы многократно использованного, штамповку.)

Вот краткое описание ранних военных мечей с сабельным эфесом, которое можно составить на основании рисунков упомянутого справочника. (Реальное оружие этого периода не дошло до наших дней, поскольку использовалось в армии до полного износа и, лишь затем менялось на образцы, давно уже заменившие устаревшие мечи.)

Рукоять оружия короткая, рассчитана на удержание кистью одной руки. Сверху она закрыта металлической планкой, имеющей с боков опускающиеся вниз «крылышки». Через них проходит усиливающая крепление рукояти с хвостовиком поперечная заклепка. На «крылышки» позднее стали наносить эмблемы (чаще всего в ви-

де пяти-лепесткового цветка сакуры, символа мужественной смерти в расцвете сил, — идеала Буси-до, жизненного пути самураев). Сверху планка переходит в куполообразное навершие. На навершии заметна небольшая гайка, стягивающая рукоять и навинчивающаяся на окончание хвостовика клинка, имеющего резьбу (это европейский способ монтажа клинка, никогда ранее не применявшийся в Японии).

Открытая часть рукояти покрыта акулий кожей (шагрень) или кожей ската (самэ). В поперечных бороздах рукоять обвита проволокой, предотвращающей смещение кожи.

Эфес имеет защиту в виде боковых дужек, сходящихся к нижней части крестовины, переходящей в защитную дугу. Защитная дуга полностью прикрывает рукоять от самого низа до навершия.

Клинок первого образца гун-то не виден, потому что оружие изображено вложенным в ножны, но с определенной долей вероятности можно предположить, что он идентичен по конструкции и очертаниям клинкам европейских сабель, принятых за образец для подражания. Ножны металлические, светлые (скорее всего, никелированные по европейской технологии). Они имеют в нижней части башмак, предохраняющий тонкий металл ножен от повреждения. Сверху, около устья, закреплены две обоймы (гайки) с кольцами для пасо-

Рукоять кю-гун-то старшего офицерского состава. (фото В. Кленкина)





Японский полковник с мечом
кю-гун-то. 30-е гг. (Китай)

вых ремней.

Таким, абсолютно повторяющим конструкцию европейской сабли первой половины XIX века, был военный меч, используемый в только что созданной регулярной японской армии, уже почувствовавшей свою силу.

Меч со «шпажным» эфесом

В это же время, с целью внедрения европейской системы вооружения офицерского корпуса, в Япо-



Кю-гун-то мог удерживаться
двуручным хватом
(фото В. Кленкина)

нии появился образец, копирующий европейскую офицерскую шпагу. Но, поспешив с реализацией этого проекта, не учли одной мелочи. Фехтование на японских мечах еще в какой-то мере могло напоминать технику рубки саблей, но было очень далеко от принципов фехтования на шпагах. По этой причине шпага в японской армии оказалась оружием непонятым и в качестве боевого — не востребованным. Но, тем не менее, необычный облик шпаги, ее экзотичность, выделяла владельца, делая его сопричастным к «европейскому прогрессу», исповедуемому Японией в то время. Поэтому оружие данного образца стало выполнять функции парадного, используемого во время государственных церемоний и подменявшим на этот период оружие боевое.

Этот гун-то был принят на вооружение в 1875 г., но, вероятно в уставе 1875 г. был закреплен образец, который начали использовать несколько раньше, совместно с мечами с «сабельным» эфесом.

Принятый японцами образец был скопирован с американской шпаги образца 1860 г. Она являлась оружием старших офицеров флота США. Именно американцы в 1853 г. силой своей эскадры, угрожавшие столице Японии — Эдо (Токио), стали «первыми европейцами», проникшими в эту страну. Постоянное присутствие американских моряков, торговцев и военных советников, численно превосходивших всех остальных иностранцев в тот период, позволяют сделать наиболее вероятное предположение об американских корнях шпаги. (Но подобный этому образец офицерской шпаги был принят и во французском флоте, причем гораздо раньше, в 1837 г. Вероятно, американцы сами позаимствовали этот образец, и таким образом, американская шпага была лишь промежуточным звеном.)

Все металлические детали рукояти, отлитые из бронзы, — позолочены. Защитные шпажные щитки овальной формы имеют наклон в сторону клинка, что делает более заметной ту их поверхность, которая обращена к руке. На этой плоскости у щитка, расположенного снаружи, наносились символы, отвечающие воинскому званию офицера.

У младших офицеров на наружном щитке эфеса шпаги было изображено «восходящее солнце» (половинка принятого в японской символике изображения солнца с

расходящимися лучами). Прибор ножен шпаги гладкий.

У старших офицеров металлические детали эфеса декорированы орнаментом. Декорирован и наколечник ножен.

У генеральского оружия звание хозяина символизировалось серебряными звездочками, расположенными на внешнем щитке вокруг лучей солнца.

Внутренний щиток эфеса был закреплен на шарнире и складывался, прижимаясь к клинку. Эта

Кю-гун-то с клинком в стиле «Вороненок».
Меч с клинком такой формы, носящий имя «Вороненок», считается самым старым из дошедших до наших дней.
Кю-гун-то с таким клинком мог принадлежать маршалу, адмиралу или служившему при императорском дворе гвардейцу



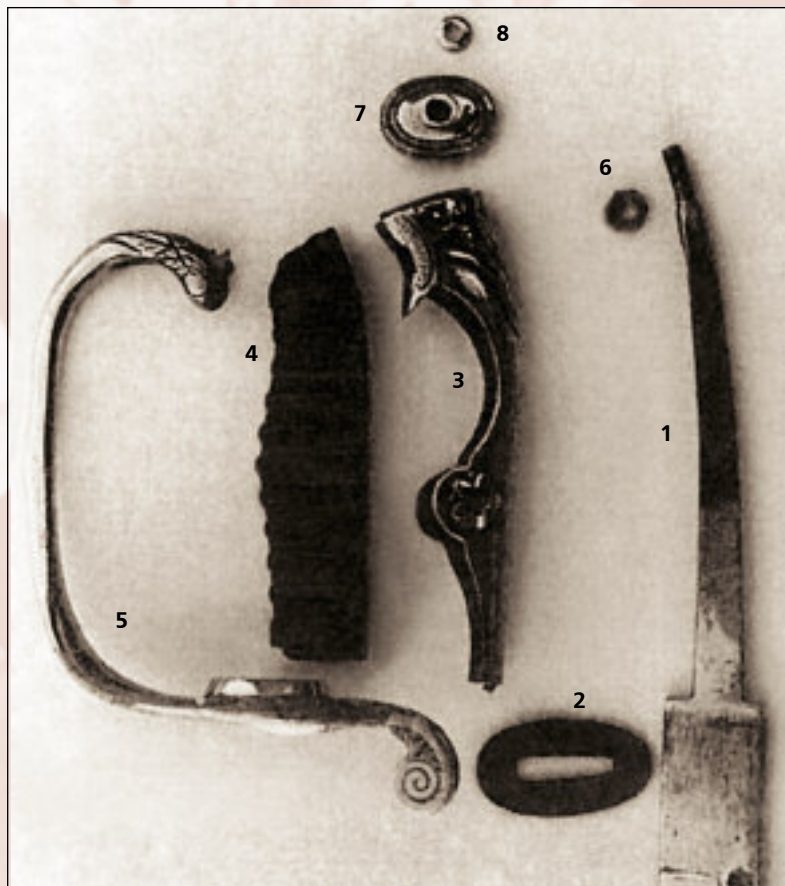
Разобранная рукоять японской парадной сабли обр. 1875 г. демонстрирует абсолютную идентичность конструкции сабли европейского образца.

1. Хвостовик клинка.
2. Кожаная шайба, совмещенная с навершием.
3. Планка, совмещенная с навершием.
4. Деревянная рукоять, обтянутая кожей и оплетенная латунной проволокой.
5. Эфес сабли.
6. Гайка, стягивающая монтировку рукояти.
7. Колпачок закрывающий навершие.
8. Гайка, удерживающая колпачок.

конструктивная особенность служила для того, чтобы оружие плотно прилегало к обмундированию и не болталось во время передвижения.

Рукоять из дерева обернута самэ или шагренью и оплетена по желобкам проволокой. В редких случаях шпага имела рукоять из рога или черепахового панциря. (Некоторые экземпляры шпаги могли предназначаться для придворных церемоний и отличались мотивом декора. Вместо солнца на щитке изображалась 16-ти лепестковая хризантема — эмблема императорского дома.)

Рукоять шпаги имела несколько большую длину, чем сабельная.



Парадная сабля японского офицера с планкой на рукояти, покрытой мелкой точечной чеканкой. Шарик на навершии заменил утерянный колпачек

Но объясняется это не приверженностью японцев к длинным рукоятям, обеспечивающим двуручный хват, а спецификой удерживания шпаги кистью руки. Сабля сжимается в кулаке, поперек ладони, и нормальная длина рукояти равна ширине ладони. Шпага удерживается диагональным хватом таким образом, что является как бы естественным продолжением руки. Навершие шпаги должно выходить за пределы сжатой кисти. Эти нюансы учитывались при изготовлении рукоятей колющего оружия, имеющих большую длину, чем оружия рубящего. И так случилось, что длина рукояти «шпажного» эфеса оказалась примерно равной еще одной разновидности японского длинноклинкового оружия этого периода — кю-гун-то.

Ричард Фуллер в книге «Японское военное и гражданское оружие» выдвигает версию, по которой «шпажным» эфесом обладали одновременно два вида оружия: «шпага для парадов» и «сабля для действительной службы». Представляется более вероятным, что сабельный клинок (или укороченный клинок традиционного японского меча) вставляли в шпажный эфес позднее, по мере перехода к повсеместному употреблению ме-



Парадная сабля обр. 1845 г., принадлежавшая армейскому генералу. Рукоять из панциря черепахи

Японская офицерская парадная сабля обр. 1875 г. Предоставлена запорожским «Музеем истории оружия». Фото сабли и ее фрагментов – В. Кленкина

чей
кю-гун-то (начиная с 1875 года).

С этого же времени в армию стала поступать парадная офицерская сабля с декорированным золоченым эфесом. Кю-гун-то и парадная сабля имели изогнутый клинок, традиционный для холодного оружия Японии.

Вероятно, гун-то со «шпажным» эфесом был принят как парадное оружие японских офицеров во время первой волны копирования европейского холодного оружия, в момент претворения в жизнь самой идеи регулярной национальной армии. Но в данном случае идея заимствования колющего длинноклинкового оружия оказалась слишком далека от японских традиций. Чиновники стали осознавать, что «перегнули палку» и поступили необдуманно. Поэтому долго сомневались, вносить ли это оружие в существующий реестр вооружений и, в конце концов, утвердили в 1875 г. по факту его наличия в войсках.

Эфес шпаги по своим размерам и форме примерно совпадал с рукоятью кю-гун-то. Поэтому шпажные клинки позднее стали заменять сабельными или укороченными ранней работы. Получившиеся «гибриды» передавали во вспомогательные части. По крайней мере, фотографии времен русско-японской войны 1904-1905 гг. подтверждают наличие таких видоизмененных мечей у офицеров военно-медицинской службы. Позднее этот вид оружия вообще выходит из употребления.

Таким образом, парадная японская шпага с прямым «шпаж-

ным» клинком является очень редкой находкой, датировать которую можно 1871-1875 гг. У редких, дошедших до нашего времени, экземпляров на поверхности клинка встречается нанесенный травлением орнамент.

Мечи с изогнутым клинком и «шпажным» эфесом являются более поздними переделками, но и они вышли из употребления еще до первой мировой войны.

Первый военный меч – кю-гун-то

Так был назван «военный меч», появившийся в 1875 г.

Иероглиф «кю» означает «первый», «гун» – «военный, боевой», «то» – «меч». Почему же именно этому образцу выпала честь стать «первым»? Ведь до этого времени на вооружении регулярной армии уже состояло несколько моделей длинноклинкового оружия, называвшегося «гун-то»!

Феномен японской культуры заключается в том, что на протяжении веков, испытывая огромное влияние соседних цивилизаций (Китая и Кореи), японцы научились следовать своей дорогой, не преклоняясь перед чужими достижениями. Все полезное они использовали, не опускаясь до слепого копирования.

Опыт других народов японцы приспособили



к своим нуждам. Самым ярким примером является заимствование китайской иероглифики, досконально разработанной в течение тысяче-



Декоративное оформление крестовины и щитка боковой защиты. Видна кожаная шайба, предохраняющая ножны от попадания в них влаги

тий. Эта система письменности была адаптирована к японскому языку, не имевшему ничего общего с китайским. В тех случаях, когда иероглифика не могла отразить всех тонкостей японского языка, ее дополнила азбука, построенная совершенно по другому принципу японцами уже самостоятельно.

Так произошло и с оружием. Испытав европейские образцы и разобравшись в них досконально, японцы на основе своего опыта сконструировали действительно первый японский гун-то, ставший золотой серединой между европейскими саблями и японской техникой фехтования.

Кю-гун-то был поставлен на вооружение японских офицеров 24 ноября 1875 г. Он стал самым распространенным образцом холодного оружия вплоть до середины 30-х гг. XX века. И даже во время второй мировой войны некоторые японские офицеры использовали его. Каким же был кю-гун-то?



Продолжение следует

Жестокый романс ШПАГИ

**Виталий ШЛАЙФЕР,
Вадим ДОБРЯНСКИЙ**

(По материалам Музея истории оружия, г. Запорожье)

В конце XVIII — начале XIX вв. преимущественно двулезвийные клинки офицерских шпаг стали уступать место однолезвийным клинкам с широким долом. Измени-

щим эфес элементом. Иногда на пуговке сверху гравировалось зеркальное изображение герба владельца оружия, которое не только являлось дополнительным элементом декора оружия, но и позволяло использоваться на верши в качестве личной печати.

В Музее представлена английская офицерская шпага обр. 1786-1796 гг. На ее клинке, покрытом синением, сохранилось золоченое изображение ордена Подвязки с девизом, что было характерно для офицерского оружия рубежа XVIII — XIX вв.

Особый интерес вызывает прусская офицерская шпага второй половины XIX в. Ее клинок изготовлен из дамасской стали, прямой двулезвийный с одним узким долом. На пята сохранилось золочение. Эфес прусской шпаги состоит из рукояти, навершия, гарды, переходящей в крестовину, двух щитиков. По форме он очень напоминает эфес русской кавалерийской шпаги обр. 1798 г. В центральной части рукоять обмотана проволокой. Сохранился темляк. Благодаря надписям на клинке эту шпагу можно не только датировать с точностью до десятилетия, но и выяснить, какой именно фирмой она изготовлена. Так, например, изображение прусского королевского герба и его девиз «Mit Gott für König und Vaterland» позволяет предположить, что шпага изготовлена до 1871 г. А клеймо фирмы «E. u. H. Neuhaus in Solingen», существо-

вавшей уже в 1866 г., говорит о том, что шпага изготовлена в период с 1866 по 1871 гг. Надпись «Mohr und Spreyer» на клинке помогает установить факт продажи прусской шпаги через эту фирму.

В первой половине XIX в. появилась еще одна разновидность офицерских шпаг, которую некоторые оружейеды классифицируют как шпаги с сабельными эфесами. Первый такой образец был принят на вооружение во Франции в 1845 г. для высших офицеров. Французская шпага имела асимметричную чашку, украшенную прорезным орнаментом, и двулезвийный клинок с тремя узкими долами, причем средний дол в 150 мм от острия переходил в ребро. Этот образец был скопирован в Саксонии в 1862 г., но

Французская
шпага XVIII века



Французская шпага XVIII века
(фрагмент)

у саксонской шпаги в прорезной чашке изображался государственный герб. К этой же разновидности шпаг можно отнести и немецкую пехотную офицерскую шпагу обр. 1889 г., а также финские и эстонские офицерские шпаги первой половины XX в.

В экспозиции Музея как раз и представлены немецкие пехотная офицерская и кавалерийская солдатская шпаги обр. 1889 г. Эфес пехотной офицерской шпаги состоит из рукояти, покрытой кожей, и латунной гарды. На внешней стороне ее рукояти в средней части присутствует накладной латунный вензель («WRII») германского кайзера Вильгельма II Гогенцоллерна (1888-1918 гг.). В нижней части эфеса боковые дужки и чашка соединены рельефным прорезным изображением прусского орла. На клинке же кавалерийской шпаги обр. 1889 г. видна интересная надпись: «Hus Rgt Kaiser Nicolaus II Russland (1 Westf.) №8» — «Гусарский полк императора России Николая II (1 Вестфальский) №8». Перед началом первой мировой войны (1914-1918 гг.) владелец шпаги (скорее всего офицер) вероятнее всего служил в указанном гусарском полку, которому на рубеже XIX — XX вв. было присвоено имя русского императора. Сам же 1 Вестфальский гусарский полк, входивший в состав VII армейского корпуса, имел славные боевые традиции. Полк был сформирован еще во времена Наполеоновских войн в 1815 г.

Представлена в Музее еще одна немецкая шпага с так называемым сабельным эфесом. Речь идет о саксонской пехотной офицерской шпаге обр. 1867 г. Эфес ее состоит из рукояти и латунной гарды. Рукоять покрыта кожей, имеет поперечные желобки, по которым обмотана витой латунной проволокой. Клинок шпаги прямой, дулезвийный, с тремя узкими долами, изготовлен из дамасской стали и к тому же дополнительно дамаскирован. Кроме того, в верхней части клинка изображен саксонский герб.

К шпагам с сабельным эфесом можно отнести еще один музейный экспонат — американскую офицерскую шпагу первой половины XIX в. с завершением рукояти в форме орлиной головы. Сам ее эфес полностью скопирован с английских шпажных эфесов сабельного типа конца XVIII в.

Французская офицерская пехотная шпага обр. 1882 г. имела стальную гарду, состоявшую из передней и нескольких боковых защитных дужек, которые могли рас-

полагаться не только с внешней, но и с внутренней стороны эфеса. Количество боковых дужек зависело от пожеланий офицера, заказывавшего шпагу у частной фирмы. Такое вольное отношение к документам, регламентировавшим облик холодного оружия, вообще было характерно для французской армии, особенно в конце XVIII — первой половине XIX вв., когда многочисленные французские оружейные мастера изготавливали огромное количество так называемых нерегламентированных вариантов офицерского холодного оружия. В Музее находится французская офицерская шпага XIX в. с гравированной надписью на клинке Mre d'Armes de Chatt 1880, O.Superieur Mre 1855. Судя по надписи на планке рукояти (Сталинград VIII 1942 — II 1943. Подполковник Н.Е. Зайчик), французская шпага в 1942 г. стала трофеем подполковника Зайчика. А как именно она досталась Зайчику, еще предстоит выяснить. По одной из версий в составе немецких войск под Сталинградом сражалась французская добровольческая часть. Шпага, по-видимому, предназначалась для торжественного парада на



Французская офицерская шпага XIX века (фрагмент)

улицах Сталинграда в случае победы над Красной Армией.

В первой четверти XIX в. в Голландии и Дании использовались морские офицерские шпаги с «блюхеровскими» эфесами, имевшими только переднюю защитную дужку. Позднее холодное оружие подобного типа использовалось и в других странах различными категориями чинов армии и флота.



Французская офицерская шпага XIX века (фрагмент)

Французские, испанские, немецкие и английские боевые шпаги, принимавшиеся на вооружение в конце XIX — начале XX вв. разрабатывались с учетом опыта войн середины — второй половины XIX в., показавших, что некоторые элементы униформы и снаряжения, в частности толстый кожаный шлем с металлическими накладками, довольно успешно защищают от рубящих сабельных ударов. Поэтому в обучении кавалеристов основное внимание стали уделять колющим ударам, для которых хорошо были приспособлены новые кавалерийские шпаги с жесткими длинными клинками и рукоятями, имевшими обычно небольшой изгиб. Массивные широкие гарды этих шпаг дают основание некоторым оружейоведам причислять это оружие к палахам. К такому типу шпаг можно отнести представленную в Музее английскую кавалерийскую офицерскую шпагу обр. 1912 г. Она отличается богатым травлением и монограммой царствующей королевы Елизаветы II — «EIR». Изготовлена эта шпага, напоминающая палаш, известной британской фирмой Wilkinson.

Палаш (венг. — pallos) — это родственный шпаге вид холодного оружия, ведущий свое начало от меча. Клинки палашей могут иметь

Французская офицерская шпага XIX века (фрагмент)



**Бельгийский палаш
первой половины XX в.
(фрагмент)**



двустороннюю, одностороннюю или полуторную заточки. Впервые палаши, вернее однолезвийные мечи VII – X вв., которые в исторической литературе принято называть «палашами», встречаются на Востоке. В Восточной и Западной Европе палаши распространились на протяжении XVI – XVIII вв. В Музее истории оружия представлено несколько палашей, но наиболее интересным является бельгийский палаш второй половины XIX – первой по-

ловины XX вв. Он относится к той эпохе, когда во многих армиях мира от палашей уже отказались. Эфес палаша очень похож на сабельный, характерный для оружия XIX в. Клинок же украшен богатым травлением, гербом Бельгии, надписью «Pour le Roi et la Patrie» и монограммой самого примечательного короля этой страны – Альберта I Саксен-Кобург-Готы (1909-1934 гг.).

Альберт был известен тем, что, даже став королем, не менял прежнего образа жизни: избегал пышных церемоний, запросто принимал гостей, любил путешествовать. Будучи страстным альпинистом, Альберт I погиб во время одного из восхождений в горах близ Марш-Ле-Дам (1934 г.)

В экспозиции Музея можно увидеть и один из ранних западноевропейских палашей. Это шотландский палаш (клэймор) XVII в. Его клинок прямой, двулезвийный, широкий в верхней части и сужающийся к острию. В сечении клинок линзовидный. В верхней части имеет пять долов различной длины. На голоментах видны полустертые клейма в виде полумесяцев. Кроме того, в центральных долах обеих голоментах присутствуют клейма немецкого оружейного мастера (г. Золлингено) Хермана (Германа) Кайзера (первая половина XVII в.) – «Hermen in Solingen Keiser (Kesser)».

Эфес состоит из рукояти и стальной прорезной корзинчатой

гарды (на которой просматриваются две латинские литеры «S») с шипом для нанесения удара. Рукоять покрыта галюшей и перевита проволокой.

В XVIII – начале XX вв. палаши-клэймору состояли на вооружении офицеров, а позднее и сержантов шотландской пехоты.

После первой мировой войны функции длинноклинкового холодного оружия, и в частности шпага, изменились. Шпаги окончательно перестали использоваться как боевое оружие и превратились в деталь парадной формы офицеров и генералов во многих европейских армиях. К такой категории клинкового оружия можно отнести представленную в Музее итальянскую авиационную шпагу 1910-х – 1920-х гг. (возможно после 1925 г.) с эфесом, гарда которого выполнена в виде крыла, а навершие рукояти – в виде орлиной головы. Клинок этой шпаги, покрытый чернением, травленным орнаментом, имеет изображение герба Савойской династии итальянских королей. Изготовлен клинок в Золлингено фирмой Хёрстеров.

Отдельной разновидностью шпага, оформившейся в XIX – XX вв. являются так называемые «скрытые» шпаги. В Музее истории оружия представлена шпага, замаскированная под трость. Внешне она ничем не отличается от обычной трости. Ее рукоять «Г»-образной формы, металлическая, украшена

(слева направо) Германская кавалерийская солдатская шпага обр. 1889 г., германская пехотная офицерская шпага обр. 1889 г., западноевропейские сабли XIX – начала XX вв.



**Бельгийский палаш
первой
половины XX в.
(фрагмент)**



го собирателя или простого человека, интересующегося холодным оружием, шпаги — необъятное поле деятельности. Даже шпаг традиционного типа невероятное множество. Комбинации элементов эфесов, клинков с разнообразными сечениями, длинами, шириной неисчерпаемы. Если посмотреть еще шире... Названия холодного оружия часто весьма относительны. Например, палаш, — что это? Тяжелая шпага или легкий меч с сабельным эфесом? Или разновидность сабли с прямым клинком? И как относиться к шпагам с кривыми клинками? Вопросов здесь больше, чем ответов и любой, кто окунется в это море, сможет совершить массу открытий для себя, а может и для других. Потому что в оружейоведении, как и во многих других отраслях человеческой деятельности, сколько специалистов, столько и мнений. Дерзайте.



Австро-Венгерская дипломатическая шпага второй половины XIX – начала XX вв. (в центре), австрийские, венгерские сабли XVIII – XIX вв.

сюжетной композицией боя между диким котом и удавом. Эта композиция выдержана в колониальном стиле рубежа XIX – XX вв. Длинный клинок имеет богатое травление. Ножны-трость изготовлены из бамбука.

В тот же период был распространен и другой вид тайного оружия — трости-стилеты. Они также представлены в экспозиции Музея. Главное их отличие от шпаги-трости — короткий клинок.

С течением времени из боевого оружия шпага превратилась в предмет коллекционирования. Для любо-



Трости-стилеты, шпага-трость (вторая слева)

Gigand

Подарочный нож
серии Bowie



среди ножей



Компания Gigand Ltd. является одним из известных мировых производителей высококачественных ножей и комплектующих для их изготовления на протяжении более двадцати лет. Компания производит более миллиона ножей в год и поставляет их в страны Америки, Европы, Азии.

Главный дизайнер и идейный вдохновитель компании Gigand — доктор Фред Картер — более двадцати пяти лет занимается разработкой и проектированием ножей для многих известных компаний по всему миру, среди которых такой именитый производитель как Gerber и др.

В 1995 году компания Gigand,

единственная среди тайваньских ножевых фирм, заявила о собственном фирменном логотипе в виде стилизованного изображения кентавра, стреляющего из лука.

На сегодняшний день фирма Gigand производит 14 серий ножей:

Spectrum LT
Mosquito
Titan
Challenger
Shockwave
Adventurer
Summit
Guardian
Wildlife
Laser art
Presidential
Bowie
Dagger
Designer

Каждая серия в свою очередь представлена несколькими моделями в

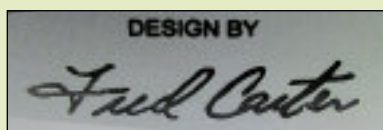
нескольких вариантах исполнения. Таким образом, модельный ряд предлагаемых компанией Gigand ножей весьма обширен и разнообразен. И каждый сможет подобрать себе нож исходя из своих представлений о красоте и функциональности этого инструмента.

Для изготовления клинков ножей Gigand используются самые современные стали одного из лучших мировых производителей — японской компании Hitachi Metals International, Ltd. — высоколегированные марки ATS-34, AUS-8A и 420 J2, отличающиеся химическим составом, режимами термообработки, а, следовательно, и физическими свойствами.

Условно все производимые компанией Gigand ножи можно разделить на «рабочие» и подарочные (коллекционные). Последние представлены такими сериями как Wildlife, Laser art, Presidential, Bowie и Dagger, при от-



Дизайнер
ножей
Gigand
доктор
Фред
Картер



Подарочные
(коллекционные)
ножи серии Wildlife

делке которых используются драгоценные и цветные металлы — золото, цинк, черный никель... Так, тематическая серия Presidential посвящена президентам США, серия Wildlife — различным животным. Bowie — это коллекционный нож, отделанный 24-каратным золотом, посвященный 200-летию юбилею национального героя Америки Джима Боуи.

Mosquito и Guardian — это серии нескладных ножей с клинками из стали AUS-8A, высокопрочными пластиковыми рукоятками и ножнами, выполненные в стиле «тактикал».

Остальные серии представлены «рабочими» складными ножами, оснащенными пластинчатым фиксатором liner-lock.

Подарочные ножи изготавливаются преимущественно с клинками из стали марки 420 J2 (твердость после термообработки 54-55 HRC), поскольку к такого рода ножам не предъявляются жестких эксплуатационных требований, и основное их предназначение — радовать глаз своего владельца.

В противоположность им клинки наиболее дорогих моделей «рабочих» ножей изготавливаются из стали марки ATS-34, ножей средней ценовой категории — из AUS-8A. При этом твердость клинков, выполненных из стали ATS-34, достигает 59-61 HRC, из стали AUS-8A — 57-58 HRC (после закалки, глубокого охлаждения и отпуска).

Клинки ножей серий Spectrum LT, Titan, Challenger и Shockwave подвергаются специальной криогенной термообработке, то есть обработке холодом — полосы клинков, прошедшие стандартную для данной марки стали закалку, подвергаются глубокому охлаждению в жидком азоте при температуре -300°F (-184°C). Для чего это необходимо?

Известно, что клинок работает в условиях, при которых эксплуатационная нагрузка (давление, действие окружающей среды) воспринимается главным образом его поверхностным слоем. Поэтому износостойкость, возникновение очагов коррозии зависят от сопротивляемости поверхностного слоя разрушению. Для повышения этой способности разработано большое количество методов поверхностного упрочнения, основанных на нанесении покрытий или изменении состояния (модификации) поверхности.

При нанесении покрытий упрочнение достигается путем осаждения на поверхности клинка материалов, которые по своим свойствам отличаются от основного металла, но наиболее полно отвечают условиям эксплуатации (износ, коррозия, химическое воздействие и т. п.).

Модифицирование поверхно-

стного слоя может осуществляться деформационным упрочнением, поверхностной термообработкой, диффузионным нанесением легирующих элементов.

Не существует универсального метода упрочнения клинка, поскольку один и тот же метод в одних условиях эксплуатации может дать положительный эффект, а в других отрицательный. Поэтому в ряде случаев применяют комбинированное упрочнение, основанное на использовании сразу двух или трех методов, каждый из которых позволяет усилить то или иное эксплуатационное качество.

Кроме того, выбор того или иного метода поверхностного упрочнения определяется экономическими соображениями.

Исходя из этих соображений, наиболее дешевым и эффективным методом упрочнения является упрочнение с изменением структуры всего объема металла, которое делится на:

а) термообработку при положительных температурах (закалка, отпуск, нормализация и др.);

б) криогенную обработку (закалка с обработкой холодом).

Зарубежными учеными неоднократно отмечалось, что криогенная обработка сложного быстрорежущего и твердосплавного инструмента путем его охлаждения в среде жидкого азота или иного криоагента после стандартной термообработки, способствует уменьшению содержания остаточного аустенита в поверхностном слое и приводит к дополнительному увеличению твердости. После криогенной обработки заготовку подвергают низкому отпуску, поскольку обработка холодом не снижает внутренних напряжений.

В обработанных таким образом клинках наблюдается увеличение твердости по сравнению со стандартной термообработкой от 0,5 до 3 HRC!

Все детали ножей Gigand изготавливаются на самом современном высокотехнологическом оборудовании, в том числе на станках с ЧПУ.

Плашки складных «рабочих» ножей могут изготавливаться как из титана (наиболее дорогие модели), так и из высококачественного алюминия (как правило, марки 6061 Т6) фрезеровкой на станках с ЧПУ.

Самыми привлекательными с точки зрения потребителя, но и самыми дорогими «рабочими» ножами являются ножи серии Titan Super Strong — с титановыми рукоятками, изготовленными по специальной



технологии на станках с ЧПУ, с клинками из стали ATS-34, прошедшей криогенную термообработку.

Рукояти ножей остальных «рабочих» серий выполняются из алюминия марки 6061 Т6 с различной отделкой. Это и различное цветное анодирование (серии Spectrum LT, Titan), и покрытие прорезиненным уретаном. Накладки плашек, даже в ножах одной и той же серии могут выполняться из различных материалов: в ножах средней ценовой категории — из многослойного плетеного углеволокна с пропиткой эпоксидной смолой Carbon Fiber и эпоксидной смолы, армированной стекловолокном (стеклотекстолит) G-10, обеспечивающих легкий вес, высокую прочность и устойчивость к агрессивным средам. На других моделях (серии Adventurer, Summit, Designer, Challenger) для надежности удерживания ножа в руке устанавливаются ребристые фигурные вставки.

Все «рабочие» модели складных ножей оснащаются зажимом-клипсой для ношения на поясе или кармане. Нож может также комплектоваться нейлоновыми ножнами.

В комплект поставки каждого складного ножа Gigand обязательно входит набор принадлежностей, состоящий из рождового ключа, шестигранного ключа и кольца для шнура. Этими ключами обеспечивается удобство затяжки всех резьбовых соединений в ноже.

Столь обширное разнообразие моделей, высокое качество и при этом относительно невысокая цена ножей компании Gigand, все более убеждают потребителя делать выбор в их пользу.



На каждом клинке, прошедшем специальную криогенную термообработку, выполняется соответствующая надпись

Складные «рабочие» ножи Gigand отличаются современным дизайном и применяемыми материалами

Краткое описание модельного ряда складных ножей компании Gigang, Ltd.



Нож FC-9852 (модификация E) Super Strong (серия Titan). Сталь ATS-34 с криогенной обработкой (-300°F), твердость 59-61 HRC, длина клинка 11,4 см, толщина клинка 3,2 мм. Рукоять: фрезерованный титан, длина - 11,4 см



Ножи серии Titan (сверху вниз): FC-9852 AL-CFE (carbon fiber), FC-9852 AL-GTC (G-10), FC-9852 AL-DC, FC-9852 AL-HA (designer folders). Различаются отделкой алюминиевой фрезерованной рукояти (длина - 11,75 см). В первых двух ножах плашки выполнены из carbon fiber и G-10, в последних - цветное анодирование. Клинок: сталь AUS-8A с криогенной обработкой (-300°F), твердость 57-58 HRC, длина 11,4 см, толщина 3 мм



Ножи серии Spectrum LT (сверху вниз): FC-9860CFA (carbon fiber), FC-9860GTF (G-10), FC-9860D (голубой), FC-9860F (зеленый) (high-tech designer folder). Различаются отделкой алюминиевой фрезерованной рукояти (длина - соответственно 11,4 см и 10,8 см). В первых двух ножах плашки выполнены из carbon fiber и G-10, в последних - цветное анодирование. Сталь AUS-8A с криогенной обработкой (-300°F), твердость 57-58 HRC, длина клинка 7,9 см, толщина клинка 2,5 мм



Нож модели FC-9850 (серия Challenger-TI) выпускается как с обычным клинком, так и с клинком типа «tanto» (FC-9850T). Сталь ATS-34 с криогенной обработкой (-300 °F), твердость 59-61 HRC, длина клинка 11,4 см, толщина клинка 3,2 мм. Рукоять: фрезерованный алюминий с титановым напылением, длина - 11,75 см



Нож FC-9856A серии Summit. Клинок: сталь AUS-8A, твердость 57-58 HRC, длина клинка 7,9 см, толщина клинка 3 мм. Рукоять: фрезерованный полированный алюминий с цветными ребристыми вставками, длина - 11,4 см



Нож FC-9858A серии Adventurer. Клинок: сталь AUS-8A, твердость 57-58 HRC, длина клинка 9 см, толщина клинка 3 мм, матирование. Рукоять: фрезерованный полированный алюминий с цветными ребристыми вставками, длина - 12,7 см



Нож FC-1226 (серия «Gerber»). Изготавливаются для фирмы Gerber, США. Клинок: сталь ATS-34 с криогенной обработкой (-300°F), твердость 59-61 HRC, длина 9,7 см, толщина 3,2 мм. Заточка гладкая или комбинированная (гладкая/серрейторная - 50/50). Рукоять: фрезерованный алюминий с накладками из углеродистого пластика G-10, длина - 12,7 см



Нож FC-1229 (серия «Gerber»). Изготавливаются для фирмы Gerber, США. Клинок: сталь ATS-34 с криогенной обработкой (-300°F), твердость 59-61 HRC, длина 9,7 см, толщина 3,2 мм. Заточка гладкая или комбинированная (гладкая/серрейторная - 50/50). Рукоять: углеродистый пластик G-10, длина - 12,7 см

SAFARI
КОЛЛЕКЦИОННЫЕ,
ОХОТНИЧЬИ,
ТУРИСТИЧЕСКИЕ
НОЖИ

СУВЕНИРНЫЕ,
ОСПАДНЫЕ
НОЖИ

WASOKU

- Сувенирные сабли, катаны
- Метательные ножи
- Луки и арбалеты

Официальный дилер в Украине
Концерн «Сafari»
ООО «ЛАТЭК»
61033 г. Харьков, ул. Шевченко, 325.
Тел./факс: +38 0577 171-482, 194-080
Тел.: +38 0572 546-345.
E-mail: safari@latek.com.ua
http: www.latek.com.ua
Лист МДД Украины серия АА № 719523 от 01.08.2003 г.

Выбираем сталь

Написанию данной статьи способствовали две вещи: мое увлечение (изготовление ножей) и часто задаваемые моими друзьями вопросы о марках сталей и особенностях их термообработки. Ведь от выбора марки стали зависят режимы их обработки и, соответственно, конечный результат.

Слишком часто статьи, посвященные этой теме, ориентированы на «спецов», но большинство читателей (не в обиду им будет сказано) таковыми не являются. В своем материале я попытался максимально доступным языком ответить на наибо-

лее распространенные вопросы, с которыми обращается человек, впервые взявшийся за изготовление ножа или нужного ему режущего инструмента.

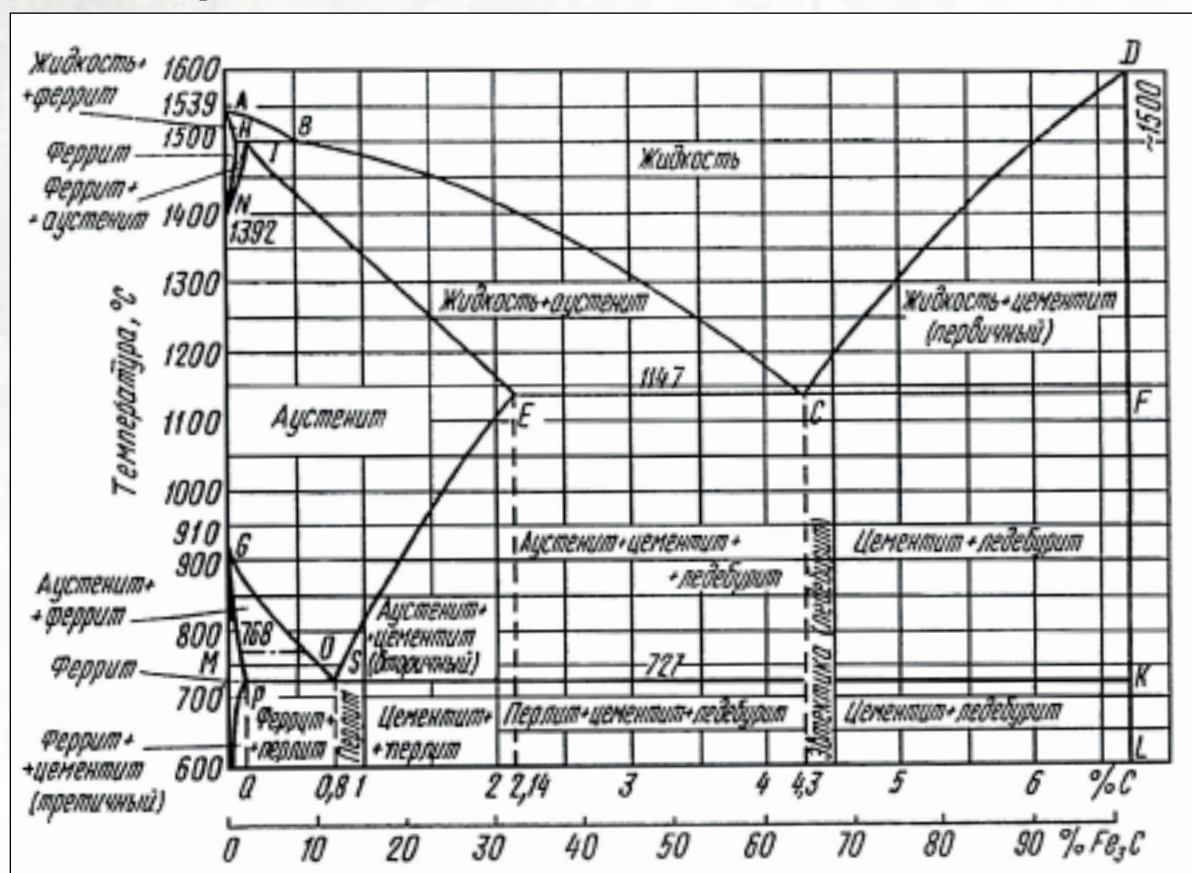
Выбор марки стали для последующей работы определяется, прежде всего, назначением изделия, характером выполняемых работ. Но кроме понимания того, для каких целей вы будете использовать свой нож, необходимо и знание особенностей той или иной марки стали. И поскольку у каждого клинка свои задачи, начнем с общего — классификации марок стали.

Классификация сталей

Для изготовления ножей и всевозможного режущего инструмента используются различные сплавы на основе железа. Фундаментом всех специальных сталей является сплав, состоящий из двух главных компонентов — железа (Fe) и углерода (C). По химическому составу стали принято разделять на углеродистые (простые) и легированные (специальные, с добавлением определенных химических элементов).

Углеродистые в свою очередь разделяют на низко- (до 0,3% C), средне- (0,3-0,6% C) и высокоугле-

Рис. 1 Диаграмма состояний Fe - Fe₃C



родистые (более 0,6% С) стали. Таким образом, можно выделить два класса стали: конструкционную (низко и среднеуглеродистая с содержанием С до 0,6%) и инструментальную (с содержанием С более 0,6%).

В легированные стали дополнительно вводят элементы, отсутствующие в обычной углеродистой стали. Наиболее часто применяются хром (Cr), марганец (Mn), никель (Ni), кремний (Si), вольфрам (W), молибден (Mo), ванадий (V), титан (Ti). Легирующие элементы улучшают механические свойства стали. Они повышают твердость и прочность (хром, никель), а также качество закалки (хром, никель, кремний, молибден, вольфрам, ванадий, титан).

По назначению легированные стали также делятся на:

- конструкционные, предназначенные для изготовления деталей машин и механизмов;
- инструментальные;
- специальные.

Система состояний Fe-C

Для понимания процессов, происходящих при термической обработке металла, необходимо сначала рассмотреть диаграмму состояний системы Fe-C (рис. 1), которая показывает, какие фазы присутствуют в равновесии и при каких соответствующих температурах, какие превращения происходят в них при нагревании и охлаждении, какую структуру они имеют в состоянии равновесия. Основываясь на этих данных можно далее судить о свойствах сплавов в целом в связи с их структурой.

Самая мягкая составляющая — феррит (Ф) представляет собой твердый раствор углерода в альфа-железе, содержит максимально не более 0,03% С, твердость не превышает 80-100 НВ.

Самая твердая и, соответственно, самая хрупкая составляющая — цементит Fe₃C (Ц), химическое вещество с содержанием 6,67% С. Имеет твердость 760-800 НВ (70-72 HRC).

Твердый раствор углерода в гамма-железе называется аустенитом (А). Максимальное содержание углерода в нем — 2,14% С при температуре 1147°C. Отличается высокой пластичностью. Твердость аустенита 170-200 НВ.

Другие составляющие — это механические смеси Ф, Ц и А. Так, перлит (П) — механическая смесь Ф и Ц, образуется в результате распада аустенита при медленном

охлаждении.

Наряду с аустенитом (гамма-раствором) образуется твердый раствор углерода в альфа-железе, при этом последний по своей природе и образованию резко отличается от аустенита и рассматривается как особое состояние стали, называемое мартенситом (М). Появление мартенсита вызывает резкое изменение свойств, прежде всего увеличение твердости до 600-650 НВ (62-66 HRC) и снижение пластичности до нуля.

Справка

Измерение твердости производят различными методами и на различном оборудовании. Метод измерения твердости по Бринеллю ГОСТ 9012-59, обозначается НВ, выражается отношением нагрузки к площади сферического отпечатка инструмента. Наиболее простым универсальным методом является метод Роквелла ГОСТ 9013-59. Твердость обозначается цифрами, характеризующими число твердости и буквами HR с указанием шкалы твердости (А, В, С).

При нагревании и охлаждении всех сталей происходят 4 вида превращений:

1. П-А — происходит выше линии АС₁
2. А-П — при медленном охлаждении из гамма-области
3. А-М — при быстром охлаждении из гамма-области
4. М-Б,Т,С (бейнит, троостит, сорбит — продукты распада мартенсита, имеющие меньшую твердость и большую пластичность, 65-20 HRC).

Для режущего инструмента наиболее оптимальными структурами являются мартенситная, мартенситно-карбидная, бейнитная (трооститная).

Также огромное значение имеет величина зерна. Изделия с меньшим зерном имеют лучшие механические характеристики. Измельчение зерна производят с помощью рекристаллизационного отжига либо механической обработкой под давлением.

Маркировка сталей

Для маркировки сталей в СНГ используется буквенно-цифровая система, по которой содержащиеся в стали легирующие элементы обозначаются такими буквами: хром (Х), марганец (Г), никель (Н), кремний (С), вольфрам (В), молибден (М), ванадий (Ф), титан (Т), кобальт (К), алюминий (Ю),

медь (Д). Количественное их содержание в % обозначается цифрами. Первые две цифры в маркировке легированной стали соответствуют среднему содержанию углерода в сотых долях процентах. Содержание легирующих элементов, если оно превышает 1,5%, отмечается цифрой следующей за буквой элемента в целых частях. Цифра не ставится, если содержание элемента меньше или приближается к 1,5%. Если необходимо отметить металлургически качественную сталь, в конце маркировки добавляется буква А. Например, марка 35ХНЗМА представляет собой качественную сталь с содержанием 0,35% С, около 1% хрома, 3% никеля и до 1% молибдена.

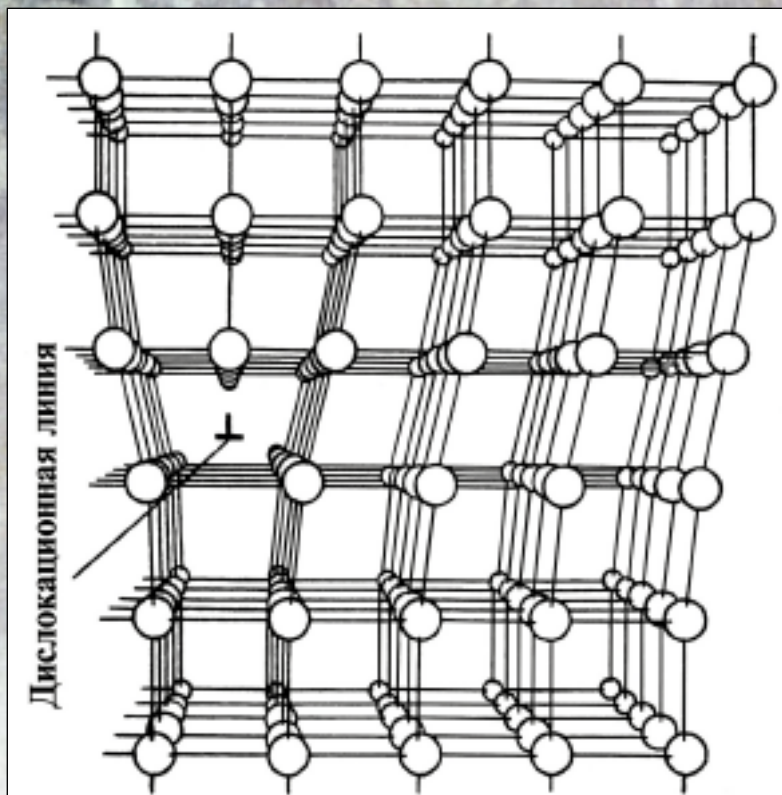
Держать на кухне нож из высококлассной стали марки 95Х18 — просто расточительство, для нее вполне подойдет более дешевая сталь 40Х13. Она неплохо держит заточку, достаточно гибкая и не заржавеет, если вы вдруг забыли протереть нож после резки яблок. Для походного ножа достаточно стали 65Х13: и заточку поправить легко, и потверже, чем 40Х13 будет. Если необходим штихель для гравировки, — лучше алмазной ХВ5 не сыскать. Также подойдут для этой цели стали марок ХВГ, 9ХС, 7ХЗ. Сапожный нож, изготовленный из полотен пилы (марки Р6М5 или Р9) послужит и детям владельца.

Свойства легированных сталей

Для изготовления ножей обычно используют легированные стали, поскольку они обладают лучшими механическими свойствами, нежели простые углеродистые. В первую очередь они гораздо меньше подвержены разрушительному влиянию ржавчины, а марки, содержащие более 12,5% хрома, вообще не корродируют в обычных условиях эксплуатации.

Кроме того, легирующие элементы (Cr, Mn, W, Mo, V, Ti) образуют химические соединения с углеродом — карбиды, что повышает твердость металла. В процессе эксплуатации такой клинок очень хорошо сопротивляется разрушающим воздействиям.

Наличие легирующих элементов также способствует измельчению и замедлению роста зерна металла в процессе термической обработки. Дело в том, что размер атома большинства легирующих элементов отличается от размера атомов железа. Поэтому, в процессе растворения их в кристалличес-

Рис. 2 Дислокация

кой решетке наблюдаются искажения, что приводит к напряженному состоянию структуры: замедляется движение дефектов и дислокаций. Дислокация — это дефект кристаллической структуры, который представляет собой обрыв одной из химических связей (рис. 2).

Дислокации также вызывают напряжение в кристаллической решетке. Под действием внешних сил они могут перемещаться и скапливаться. Скопление в одном месте от 100 до 300 дислокаций вызывает образование микротрещин, что делает металл более хрупким. Также дислокации не могут перемещаться через границы зерен металла. В крупном зерне легко получить огромное количество дислокаций, а значит, разрушение будет происходить мгновенно. Крупнозернистая структура обладает высокой пластичностью и очень низкой твердостью. Таким образом, легирующие элементы и мелкозернистая структура металла, способствуют повышению прочности и твердости клинка.

Термическая обработка

Основной целью термической обработки является улучшение механических свойств стали. Основными ее видами являются отжиг, закалка и отпуск.

Отжиг применяется для улуч-

шения обрабатываемости стали, для перераспределения легирующих элементов между структурными составляющими, а также для измельчения структуры (например, после литья или перегрева), увеличения пластичности и снижения твердости. Отжиг производят в три стадии:

1. Нагрев до температур, превышающих точку A_{C3} ;
2. Выдержка;
3. Охлаждение в печи либо на воздухе.

Закалка — это процесс фиксации структурных характеристик для высоких температур (т. е. образования мартенсита) в результате быстрого охлаждения. Путем закалки достигается повышение твердости и снижение почти до нуля пластичности. Закалка также проходит в 3 стадии:

1. Нагрев выше линии A_{C1} ;
2. Выдержка;
3. Охлаждение с высокой скоростью

В результате закалки изменяется кристаллическая структура металла, внутри зерен образуются дислокации. Сталь приобретает повышенную хрупкость. Для устранения этого эффекта применяют отпуск. Отпуск представляет собой нагрев предварительно закаленной стали до температуры не выше критической точки A_{C1} и перевод ее в относительно более устойчивое со-

стояние: мартенсит частично перестраивается, что вызывает увеличение вязкости, снижение хрупкости и твердости металла.

От правильного выполнения отпуска зависят свойства термически обработанных изделий. Основные факторы, влияющие на процесс — температура нагрева и продолжительность выдержки. Особое внимание должно быть уделено выбору температуры и поддержанию ее во время процесса.

В зависимости от температуры нагрева получают три стадии отпуска:

1. Низкий отпуск — до 200°C , когда в стали преобладает отпущенный мартенсит.
2. Средний отпуск, отвечающий температурам нагрева $200-450^{\circ}\text{C}$
3. Высокий отпуск — при температуре свыше 450°C (до точки A_{C1}), дающий состояние сорбита отпуска.

Нагрев

В отношении главного фактора — температуры нагрева — руководствуются обычно тем соображением, чтобы сталь не получилась крупнозернистой. Для сталей с содержанием C до 0,8% необходима закалка (нагрев выше A_{C3} на 30-50%), для марок с содержанием C выше 0,8% — неполная, при которой остается не растворившимся избыточный цементит. Его присутствие желательно, поскольку он повышает износостойкость стали.

Общим требованием является постоянство и равномерность прогрева изделия до необходимых температур для предотвращения возникновения внутренних напряжений. Следует избегать слишком быстрого нагрева, особенно в интервалах температур до 650°C .

Время нагрева и выдержки на данной стадии являются определяющими. Из практики известно, что прогрев плоских деталей происходит со скоростью около 1 мм в минуту. Структурные превращения происходят в течение нескольких минут, а некоторые — даже секунд.

Нагрев производят в основном в муфельных или газопламенных печах, в расплавах солей и металлов. Наиболее доступны и просты в эксплуатации муфельные печи с обязательным контролем температуры. Наилучший результат дают соляные ванны, однако они доступны лишь в заводских условиях. Также нагрев можно производить в песке или на массивной металлической чушке, в этом случае контро-

Температура, °C

Легированная сталь

Углеродистая сталь

Ac1

Ac1

U1

U2

M

M

Lg времени

Температурно-временная диаграмма (ТВД) для стали 40Х. Ось Y: Температура, °C (0-900). Ось X: Время, сек. (0,5-100000). Кривые: А1 (730°C), Ау (равновесный), Ау (переохлажд.), П (перлит), С (сорбит), I (троостит), II, Б (бейнит), Ау (переохлажд.), Мн (200°C), Ма+Ау, Мартенсит + аустенит.

На самом деле, говорить о свойствах сталей и о способах их обработки можно очень много. Мы же пока ограничились описанием самых общих сведений. Впрочем, даже для того, чтобы перевернуть земной шар, Архимеду требовалась точка опоры. Надеюсь, кто-то обрел ее (пусть и не для глобальных, а своих сугубо личных целей). Удачи вам в процессе творения!





О выборе и подготовке древеси́ны на рукоять

Алексей БЕЛЬКОВ,
г. Чернигов
фото автора

При слове «нож» все сразу же представляют клинок, — какой формы, из какой стали, а может быть — из дамаска или загадочного булата? Бесспорно, клинок является основной деталью ножа, но и без добротной сделанной, удобной и красивой рукояти нож не будет тем законченным предметом, которым так удобно работать и которым будет гордиться владелец. Кроме того, для создания полноценного комплекта необходимы еще и практичные ножны с удобной системой крепления.

Сейчас в различных изданиях (да и в Интернете) появились публикации об изготовлении деревянных рукоятей в домашних условиях, так сказать, «на коленке». В них пошагово, с фотографиями, подробно описан этот процесс, но в данной статье я хотел бы остановиться на выборе материала для рукояти, рас-

сказать о произрастающих в Украине породах деревьев, которые можно использовать для этих целей, а также на средствах для завершающей обработки рукоятей.

В настоящее время у любителя-самоделкищика появилось множество возможностей как в доступе к информации, так и в приобретении брусков древесины разнообразнейших пород. В специализированных магазинах для паркетчиков и краснодеревщиков появились самые экзотические породы. Но не стоит забывать и о тех деревьях, которые растут у нас дома или неподалеку, ведь импортные породы древесины стоят не так уж и дешево, а если это первый опыт «ножеделания», то лучше начинать с чего-нибудь попроще и подешевле.

В первую очередь хочется отметить березу, традиционно используемую в охотничьих мастерских для

изготовления ружейных лож — в меру прочна, в меру удобна в работе, красотой вот только не вышла, но если найти комлевую часть дерева, то узор может быть просто фантастический! (Это справедливо для любой породы дерева, поэтому, если есть возможность, всегда нужно стараться брать комель, поскольку в месте перехода корня в ствол образуются красивые узоры; да и прочность комля выше, чем ствольного материала.) Береза неплохо режется, полируется и очень хорошо тонируется и пропитывается различными составами, имитирующими дорогие породы дерева.

При упоминании березы в нашем случае нельзя не упомянуть про березовый кап и так называемый сувель, которые, помимо прочностных характеристик, обладают еще и прекрасным внешним видом

и после пропитки, обработки и полировки как бы светятся изнутри.

Для рукоятей также очень хорошо зарекомендовала себя береста. Набранная из кусочков бересты рукоять не гниет, она легка и довольно прочна, а обработанная восковой мастикой лежит в руке как живая и очень приятна на ощупь.

Ну и, чтобы закончить с березой, упомяну о мореной березе, которая встречается крайне редко. Мне только один раз доводилось видеть нож с такой рукоятью в Ульяновской области на реке Сура. Ее свойства примерно такие же, как и у мореного дуба, цвет насыщенный темно-коричневый, который может отличаться оттенками.

Из твердых пород древесины, которые можно использовать для изготовления рукоятей и относительно легко достать, следует упомянуть дуб, ясень, граб, бук и вяз (ильм, карагач).

Дуб и ясень имеют схожую неоднородную структуру и поэтому являются достаточно колкими — при отборе материала следует тщательно выбирать заготовки, на завершающей рукоять желательнее использовать металл или другую древесину.

Очень прочна акация, а в зависимости от породы цвет ее древесины изменяется от лимонно-желтого до светло-коричневого. Не стоит также забывать про клен и каштан — как конский, так и съедобный.

По прочностным свойствам на первом месте стоит самшит, но он редок и охраняется законом. Отличным заменителем ему может стать сирень, которая очень похожа на самшит, но имеет чуть более светлый цвет древесины. Зато попадаются образцы с удивительными фиолетовыми прожилками. Прочностные характеристики практически те же, что и у самшита, только сушить сирень следует очень осторожно, потому что ее древесина имеет свойство «рвать» заготовку не только с торцов, но и по всей длине.

Красив можжевельник, как по цветовой гамме, так и текстуре, но он склонен к скалыванию.

Можно сказать, что все медленно растущие породы деревьев или кустарников имеют хорошие прочностные характеристики и подходящую фактуру для изготовления рукоятей. Хотя вот лесной орех относительно мягок. Можно также вспомнить боярышник, кизил, фисташки. Если найдете достаточно толстый ствол шиповника или розы, то будете приятно удивлены качеством древесины, которая похожа на самшит и прекрасно режется.

Многие растущие у нас плодовые деревья также можно использовать в своем творчестве — абрикос, яблоня, слива, вишня и черешня, груша, шелковица (тутовник), красная рябина.

Абрикос очень тверд и имеет прекрасный рисунок из сочетания темных и светлых слоев, при этом он однороден (в отличие от дуба или ясеня) и имеет цвет от оранжевого до коричневого. Абрикос хорошо полируется.

Яблоня обладает разнообразной текстурой, — имеет смысл поэкспериментировать с различными углами спиллов. Насыщенность оттенков зависит от породы яблони — если плоды красные, то и древесина имеет более яркие и насыщенные тона; если плоды имеют окраску зеленую или желтую, то и древесина будет выглядеть светлее.

Черешня при своей твердости и однородности относительно хрупка, поэтому вырезать мелкие детали из нее не стоит.

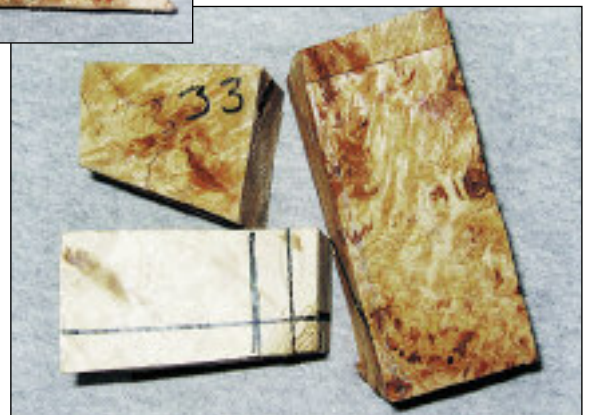
Королевой среди плодовых деревьев можно называть грушу! Обрабатывается исключительно хорошо, не колет, имеет однородную структуру; хорошо режется, точится и полируется, отлично имитирует различные дорогие породы древесины. Цвет — от розового до коричневатого.

Отдельно хочется отметить грецкий орех. Если королевой называть грушу, то король — конечно же орех! Тверд, не хрупок, отлично полируется и режется, поддается лю-

и на корни деревьев. Они растут в земле — отличной от воздуха по плотности и составу среде, поэтому даже у пород с мягкой древесиной корни обладают лучшими прочностными свойствами. А поскольку корни имеют порой замысловатые переплетения, то их можно использовать для оригинальных рукоятей. Например, у корня вишни — приятный розовый цвет, он вязок при резке, а при полировке появляется бархатистость. Корень яблони более тверд — похож на тот же самшит, хотя, конечно, многое будет зависеть от почвы и места произрастания дерева.

В начале я упоминал о березовом капе, так вот капы бывают у многих пород деревьев, при этом различают сувель (часто встречается на березах, вязах, дубах, акациях) и собственно кап — скопление нераскрывшихся почек. Наиболее красивым считается вязовый кап, хотя и акация дает интересные узоры — переплетения темного со светлым. Мне же больше нравятся капы из спящих почек — они бывают и на тополях, и на вербах. На американском ясене часто можно увидеть и наросты, и шары из небольших веточек (проснувшихся почек). Хотя указанные породы относительно мягки, все же не стоит пренебрегать капами и с этих деревьев. При изготовлении рукояти из нескольких пород дерева я использую более мягкую древесину в середине рукояти — таким образом можно получить изумительные по красоте и структуре изделия. А один раз случилось даже вытаскивать кап из горячей топки вагонного титана, — можете себе представить выражение лица проводника...

Перечень пород был бы



бой механической обработке, его древесина обладает таким разнообразием текстур и узоров, что можно только удивляться! Комель ореха очень красив — недаром заготовки для ложи из ореха могут стоить столько же, сколько и само ружье.

Еще раз хочу подчеркнуть, что по возможности следует искать или выбирать комель дерева — в любой древесине это будет самый красивый и прочный материал.

Стоит также обратить внимание



неполным без упоминания о мореном дубе, который смело можно называть достоянием государства.

Пролежав не одну сотню лет в воде (мне попался экземпляр, радиоуглеродный анализ которого датировал его возраст в 700 лет), дуб приобретает насыщенный черный цвет, который после полировки может проявлять — в зависимости от почвы и состава воды — оттенок от иссиня-черного до зеленоватого. При этом у сердцевины цвет может быть «кофе с молоком», хотя у края ствола будет уже черным. Чем дольше лежит ствол в воде, тем он становится темнее, и тем сильнее меняет он свои физические свойства. Настоящий мореный дуб уже и не совсем дерево — по своим свойствам он больше похож на пластмассу — не гниет, хорошо обрабатывается, прочен (хотя и не как камень, как гласит народная молва).

С выбором материала для рукоятей вроде бы разобрались, теперь постараюсь в общих чертах рассказать про заготовку, сушку и хранение древесины. Я упомяну лишь те из многих способов заготовки и хранения древесины, к которым обычно прибегаю сам.

Влажность древесины обусловлена водой «внутриклеточной» и водой «внешней». Из-за этого даже промокшее от длительных дождей бревно из высохшего на корню дерева или же древесина, долгое время сохнувшая естественным способом, будут сильно отличаться от свежеспиленного дерева.

Внутриклеточная влага удаляется гораздо дольше и приводит к существенным искажениям-деформациям и растрескиванию древесины.

При самостоятельной заготовке древесины, пилить лучше до начала сокодвижения — по осени, но плодовые деревья, как правило, можно найти спиленными весной, когда проводится весенняя уборка и обрезка садов. Подобрать подходящую

деревянную заготовку, обработайте ее торцы для равномерной сушки.

Для этого их необходимо замазать краской — масляной или нитроэмалью, стараясь нанести как можно больше слоев для того, чтобы краска впиталась в древесину поглубже, или замазать торцы воском, стеарином либо парафином. Заготовку следует поместить в такое место, где не бывает больших



перепадов температуры и куда не попадают прямые солнечные лучи. Некоторые рекомендуют оставлять по 20-30 мм коры около торцов, но я считаю, что кору лучше убирать, поскольку под ней заводятся насекомые-короеды, которые могут сильно повредить заготовку. Если заготавливаются большие поленья, то можно топором сделать один раскол на торце, тогда все напряжение при сушке «уйдет» в образованную трещину, не образуя большого количества мелких трещинок. Кроме того, не мешает дополнительно закрыть торцы полиэтиленовым пакетом, закрепив его скотчем.

Время сушки зависит от многих факторов, но хотя бы год (как минимум) надо выждать; затем распилить полено на заготовки-бруски, оставив допуск миллиметров 20-30. Если древесину сушили вне помещения, то бруски следует внести в дом и оставить досушиваться, проверяя время от времени состояние заготовок. Общее правило таково, — чем дольше и равномернее идет сушка, тем выше качество древесины.

Небольшие заготовки дерева можно сушить целиком в полиэтиленовом пакете, завернув заготовку в газету и плотно завязав пакет. В первую неделю газету необходимо менять каждый день, следующие две недели — через три дня, потом раз в неделю и так сушить до полугода.

А вот высушить поднятый из воды мореный дуб очень сложно. Раньше сушили в соломе под навесом, время от времени поливая водой — чтобы не растрескался. Длительность процесса зависела от размеров заготовки. Мне удалось высушить брусок мореного дуба разме-

ром 500x300x60 мм следующим способом: он был завернут в полиэтиленовый пакет и помещен в комнате под кровать, при этом один торец оставлен приоткрытым. Через пару месяцев на дубе появилась плесень, но заготовка стала значительно легче. Я перевернул ее на другую сторону и снова убрал. Еще через два месяца опять переложил. По прошествии еще двух месяцев вынул дуб из пакета и оставил его досушиваться под кроватью. По моим наблюдениям бывшие изначально по краям бруса трещины увеличились всего лишь на пару миллиметров. Выдержав брусок еще два-три месяца, я распустил его на заготовки для рукоятей.

Совсем небольшие заготовки можно сушить на батарее отопления или на газовом котле, обернув несколькими слоями газеты. Раз в два-три часа необходимо менять слои газеты местами (наружными сухими слоями оборачивать заготовку, а внутренние мокрые — наружу). Время сушки сокращается многократно — таким способом я сушил тонированные заготовки и рукояти.

Конечно же, на первых порах могут возникнуть самые разные вопросы и неудачи, — ведь многое зависит от породы древесины, места произрастания и степени влажности. Но если твердо решили довести дело до конца, то все должно получиться!

Итак, выбрали дерево, высушили его, и сделали из него рукоять. Теперь рукоять необходимо обрабатывать, чтобы она не намокала, не трескалась, имела хороший внешний вид и была защищена от мелких механических повреждений.

Существует огромное количество разнообразных составов, рецептов и способов обработки. Каждый мастер имеет свои «рецепты» — кто-то предпочитает самобытные и оригинальные методики, а кто-то гордится аутентичностью своего метода. Я же хочу высказать свою точку зрения и предложить то, что сам проверил на практике.

Выбор способа обработки во многом зависит от породы дерева для рукояти и предполагаемого использования ножа. Для древесины с неоднородной структурой, такой как дуб, лучше использовать восковые мастики, которые заполняют поры древесины. Для более плотной и однородной древесины — сирени, самшита или сувель — в восковой мастике нет острой необходимости, хотя для окончательной обработки я бы рекомендовал всегда использовать воск или его заменители, поскольку у воска более низкая

температура плавления и при эксплуатации рукоять будет меньше липнуть и создавать меньше проблем. Для окончательной обработки используется воск карнауба, получаемый из одного из видов тропических пальм (бывает и искусственной воск карнауба).

Вот один из рецептов восковой мастики: воска — 35 частей, скипидара — 60 частей, канифоли — 5 частей. Все вместе нагревается до 80–90°C, расплавляется и тщательно перемешивается. Полученная мастика наносится кистью или тампоном, и после ее высыхания поверхность полируется суконкой. Вначале полировки суконка движется с трудом, поверхность при этом выглядит темной и грязной, но по мере истирания мастики поверхность становится гладкой и блестящей, проявляется текстура дерева, которая приобретает эффект внутреннего свечения.

Проще, конечно же, покрыть рукоять олифой или льняным маслом, но восковые мастики хороши тем, что они придают рукояти дополнительные защитные свойства и их легко обновлять по мере истирания или повреждения.

Льняное масло или олифа, олифа или льняное масло... На чем остановить свой выбор? С одной стороны льняное масло — натуральный и более традиционный материал, но с другой — хорошую олифу производят из того же льняного масла с добавлением сиккатива, который значительно сокращает время сушки. Сейчас в продаже большой выбор олиф от различных производителей, поэтому посоветуйтесь с продавцом и берите ту, что качественнее — сохнуть она будет быстрее. И, конечно же, брать следует натуральную олифу, изготавливаемую из льняного или конопляного масла — она лучше, чем оксоль или искусственная.

Для пропитки налиivate олифу в банку так, чтобы рукоять погружалась полностью, закрываете крышкой с прорезью для клинка и сверху еще заматываете полиэтиленовым пакетом для того, чтобы не происходило испарения. Выдерживаете нож в таком положении три-четыре дня. Если дело происходит зимой, то можно сосуд с ножом поставить на батарею парового отопления или на печь или котел, поскольку нагревая олифу глубже и быстрее пропитает древесину. Можно поставить и в духовку, только нужно быть очень аккуратным и осторожным — избегайте воспламенения! При этом не следует поднимать температуру выше 100°C. Летом, если есть возможность, можно сосуд

поставить на солнечную сторону помещения (темная поверхность на солнце нагревается до 60°C).

После пропитки извлекаете нож, протираете его насухо и оставляете на время в покое (пока не высохнет олифа), периодически проверяя и протирая рукоять. Когда рукоять окончательно подсохнет, ее следует довести до блеска окончательной полировкой при помощи суконки. Для еще более качественной полировки можно дополнительно протереть фетровым или тряпичным кругом с нанесенным на него воском.

Сейчас можно купить различные специальные растворы и препараты для обработки поверхности древесины, например, датское масло (изготавливаемое на основе тунгового масла), которое и текстуру древесины проявит, и от влаги защитит, и изделию красивый внешний вид придаст. (Хотя, честно говоря, я не заметил большой разницы в применении датского масла или качественной натуральной олифы, но как после одного, так и после другого, все равно рекомендую провести еще и дополнительную полировку воском или ему подобным веществом.)

Теперь несколько слов об окраске рукояти. Цвет древесины находится в прямой зависимости от породы дерева, однако, его можно и изменить в соответствии с творческими замыслами. Сейчас продаются органические синтетические красители, которые делятся на прямые, кислотные и основные. Для поверхностного крашения можно использовать гуминовые — например «Бейц» или «Ореховая морилка» или синтетические красители. Для пород, богатых дубильными веществами (дуб, ясень, каштан и др.), можно использовать протравы — водные растворы солей металлов. Проявляемое крашение применяется для пород дре-

весины, бедных дубильными веществами (береза, бук) — в этом случае древесина обрабатывается сначала растворами дубильного вещества (например, танином) и лишь после этого покрывается протравой.

Также существуют и различные природные красители. Вообще, ищущий человек всегда найдет то, что ему нужно, ведь и пищевая краска для пасхальных яиц также может быть использована в нашем деле!

В рамках одной статьи невозможно привести все рецепты для окраски древесины, но я хочу поделиться одним рецептом, которым пользуюсь сам для придания древесине черного цвета.

Налить в емкость с крышкой, где проделано отверстие для клинка, столового уксуса, добавить немного стальных опилок, ржавчины и поместить в эту смесь уже готовую рукоять. Время нахождения в растворе зависит от породы дерева и нужного вам цвета. Время от времени проверяйте получающийся результат, оценивая насыщенность окраски. Дуб, ясень, яблоня, грецкий орех приобретают густой черный цвет; береза — темно-коричневый; даже бальса окрашивается в коричневый цвет. После того, как вы получили нужный вам цвет, промойте рукоять в растворе пищевой соды, сполосните и сушите в газете. Поскольку дерево уже было высушено, а пропитывается оно неглубоко, то не должно быть никаких трещин. Как-то мне пришлось несколько суток сушить кусок грецкого ореха на батарее парового отопления, даже не заворачивая его в газету — и ничего, обошлось.

В продолжение данной темы я расскажу о резьбе по дереву (применительно к рукоятям), инструментах, используемых для этого, а также об изготовлении ножен.





Уют для НОЖА

Вадим КУРЕНКОВ, г. Киев
фото автора

Нож для меня, прежде всего инструмент, причем любимый. Инструмент, как известно, должен работать. Эффективность работы ножа зависит от многих факторов, и значительная их часть зависит от вашего отношения к ножу как инструменту и оружию. Я упомянул про оружие для того, чтобы при помощи известного стереотипа подчеркнуть прямую зависимость степени внимания уделяемого инструменту и его функциональными возможностями. Чем аккуратнее вы будете хранить и тщательней ухаживать за ножом, тем безотказней и дольше он будет служить вам. Для того чтобы нож хорошо функционировал, доставляя своему владельцу удовольствие от работы, его следует холить и лелеять. Только исправный и острый нож может делать свою работу хорошо. В данной статье мы попробуем рассмотреть все необходимые условия, при соблюдении которых ваши ножи всегда будут готовы радовать вас своей безупречной работой.

В первую очередь, необходимо

ответить на вопрос «Где?»

В каком месте хранить ножи, решать только вам и, конечно, при этом следует критически оценить ваши жилищные условия. Можно отвести для этих целей целый шкаф или большую полку в мебели стенке, но есть ли уверенность в том, что со временем вас оттуда не «попросит» супруга, аргументируя, что ей уже вещи некуда положить, а тут еще «какие-то ножики»... Все-таки лучше определить место на своей территории.

Место для хранения должно быть сухим, без перепадов температур. Например, кладовка: помещение, где постоянный дефицит свободного пространства, однако там темно и сухо, то есть, те условия, которые оптимальны для хранения абсолютного большинства материальных и духовных ценностей. Просто решите, что для вас дороже, коллекция милых сердцу ножей или старой обуви, которую носить вы будете только на даче или при ремонте. Дачную обувь отвозим на дачу (чтобы потом не вез-

ти), ремонт уже сделали, а на следующий оденем тапочки... в общем, лишнее попросту выбрасываем. Путем несложных перестановок, утилизации и пополнения мусорного контейнера, отвоевываем жизненное пространство для своей цели.

Поскольку, как уже было сказано, кладовка — место волшебное, и свободное пространство там долго таковым не остается, а вещи перемешиваются с постоянством броуновского движения, нам необходимо подобрать контейнер для хранения ножей, своим объемом занимающий некую постоянную пространства и защищающий предметы коллекции от общего круговорота вещей в кладовке. В качестве контейнера подойдут отслуживший свое кейс, портфель, чемоданчик, в крайнем случае, сумка, но в любом случае что-то закрывающееся, с целью ограничить доступ вовнутрь всем домашним, кроме вас. Если в семье есть маленькие дети, то идеальным вариантом может оказаться сейф со сложной системой замков, но поскольку места он занимает

много, а стоит, как целый гараж, этот вариант рассматривать не будем. Я приобрел пластиковый ящик для инструментов. Он оснащен жесткими защелками с возможностью замыкания на висячий замок. К тому же у супруги он вызывает уважение своим хозяйственным видом.

Итак, определившись с местом, рассмотрим наиболее простые и эффективные способы хранения ножевой коллекции, таким образом, отвечая на следующий вопрос «Как?»

Коллекционеры-«традиционалисты» предпочитают хранить ножи в оригинальных коробках от производителя, это придает определенный шарм, тем более что солидные фирмы уделяют должное внимание своему имиджу и не скупятся на дизайн и материалы упаковки. Стильные коробки от «Спайдерко», картонные тубусы от «Хелле», небольшие коробочки в стиле «олд-вест» от «Камиллуса» и «Кейса», тешат глаз любителя и согревают душу коллекционеру. Но не всякий нож попадает к нам в оригинальной упаковке и не всякую коробку хочется хранить, к тому же часть коробок существенно превышают по размерам сами ножи, и при определенном их количестве может возникнуть проблема со все той же банальной нехваткой места. В этой связи возникает проблема, как из-

бежать самого нежелательного вида хранения ножей — навалом. Это относится как к «складникам», так и к ножам с фиксированным клинком, особенно в кожаных ножнах. Рукояти из дерева, кожи, кости и рога легко могут поцарапаться о металлические детали других ножей.

Необходимо исключить прямой контакт между ножами. Так, например, фирма «Бенчмейд» выпускает для коллекционеров специальный контейнер для «складников», что-то среднее между папкой и сумкой, на стенках которой нашиты кармашки для ножей. В таком контейнере можно не только хранить, но и перевозить до 16 моделей. Что-то подобное можно соорудить самостоятельно, если есть время, желание и навыки владения иглой и ниткой. Впрочем, за определенную сумму эту работу можно заказать в пошивочной мастерской. В развитие темы можно изготовить жесткие панели с нашитыми кармашками, которые потом размещать в ящике для инструмента или портфеле.

Альтернативный вариант — подобрать несколько плоских коробок и оснастить их перегородками на дне, для индивидуального размещения ножей. Дно и стенки отделений можно обклеить мягким обивочным материалом для наиболее комфортного хранения ваших любимцев.

Выставочные полки и стенды.

При определенной тяге к конструированию можно неплохо оформить специальные стенды на стенах, где и выставить коллекцию для постоянного обозрения. Конструкция может быть произвольной, в качестве фона натягивается однотонная ткань, ножи располагаются в порядке, определяемом вкусом оформителя.

Если в интерьере квартиры присутствуют ковры на стенах, то их можно украсить частью вашей коллекции, оформив стену в охотничьем стиле. Естественно, что для этого более подойдут нескладные ножи из натуральных материалов, а подбор экспонатов может варьировать в тематическом, историческом или географическом контекстах, в общем, простор для фантазии дизайнера весьма широк. Но впрочем, это тема уже совсем другой статьи.

Как временный вариант, под лозунгом «дешево и сердито», для нескладных ножей можно за пять минут изготовить бумажные ножи. Если случилось так, что нож остался без ножен или еще не обзавелся ими, для временного хранения и безопасной (!) транспортировки можно сделать ножны бумажные. Для этого плотно обмотайте десятком листов бумаги клинок ножа, лишнюю длину загните вверх. Полученные таким образом ножны плотно обмотайте скотчем (бумажный





чехол должен за счет трения удерживаться на клинке). Если нож не оснащен упором, обматывать бумагу можно на уровне середины рукояти, по типу скандинавских ножен, тогда нож будет плотно сидеть в них. Такой «рецепт» я регулярно использую при перевозке мачете в загородный дом и обратно, поскольку пошить нормальные ножны никак руки не доходят.

Безопасность окружающих.

Если на стене висит ружье, то оно, как известно, когда-нибудь да выстрелит. В случае с ножом, суть не меняется, и, если домочадцы не обладают достаточными знаниями и навыками обращения с острыми предметами, лучше все-таки надежно ограничить доступ к ножам (особенно это относится к детям). Хотя в Интернете можно встретить высказывание, что к ножам следует приучать с малых лет, и даже пишутся подробные инструкции как это делать, но, по моему, сугубо личному мнению, до определенного возраста самостоятельный контакт ребенка и ножа необходимо исключить.

После того как вы окончательно определились с тем, где и как будете хранить существенно увеличившуюся в последнее время массу ножей, которую с любовью называете «коллекцией», рассмотрим несколько вопросов по техническому

обслуживанию.

Не бросайте мишку на пол...

Вернувшись с мероприятия, где ваш нож активно использовался, а особенно если он контактировал с пищевыми продуктами, не спешите прятать нож в место его постоянного хранения. Если в механизме ножа и на клинке останутся следы продуктов или грязь, то к утру они, во-первых, засохнут и будут мешать работе замка и шарнира (иногда вообще отказываясь открываться), во-вторых, спровоцируют бурное развитие процессов коррозии. Поэтому еще вечером, придя домой или в палаточный лагерь, не посчитайте лишним уделить вашему помощнику пару минут, промыв его водой и вытерев насухо. При таком минимальном уходе нож гарантированно дождетс капитальной чистки и смазки без ощутимого урона во внешнем виде и функциональных возможностях.

Итак, пришло время капитального обслуживания ножа. Большинство моделей «складников» позволяют осуществить общую очистку и промывку ножа без разборки. Некоторые вообще не предусматривают вариант разборки ножа. Разводим моющее средство для посуды в миске с теплой водой, погружаем туда нож на некоторое время (максимум 1-2 часа). Затем под струей воды щеткой тщательно

промываем шарнир и внутренние поверхности рукояти. Если разбирать нож не планируется, необходимо тщательно удалить влагу, для чего лучше всего подойдет обыкновенные бумажные салфетки. Можно положить открытый нож под настольную лампу или воспользоваться феном для сушки волос. Не следует забывать про технику безопасности: не оставляйте нож слишком близко от лампы, не сушите его в микроволновой печи, на гриле и в кухонной духовке. Намыленный нож ведет себя в руке, как правило, весьма агрессивно, поэтому проявите крайнюю осторожность: даже старый знакомый может легко «цапнуть» за палец острым клинком. Наведите справки про материал рукояти и воздержитесь от использования различных едких жидкостей, кислот и тому подобных химикатов (они могут растворить и разрушить материал накладок рукояти). Например, при промывке найденного как-то на берегу реки «многопредметника» «Викторинкс» я использовал медицинский спирт и обнаружил, что красный глянцевый пластик на офицерских ножах им прекрасно растворяется. Пришлось в экстренном порядке промывать нож водой. При использовании промышленного фена следите, чтобы струя горячего воздуха не подплавляла материал рукояти и



не перегрела металл клинка.

Если модель предусматривает разборку ножа, и она действительно необходима, приступим к данной операции. Как правило, современные ножи монтируются при помощи винтов под торцевые ключи в форме пяти-шестиугольников различных размеров. Некоторые ножевые фирмы комплектуют свои мульти-тулы ключом и набором сменных насадок для работы с такими винтами. Впрочем, сегодня их легко найти в строительных супермаркетах и на рынках, ключ и насадки можно подобрать в оптимальном для вас наборе. Разбирая нож в первый раз, необходимо помнить, что некоторые производители сажают винты на специальный состав («локлайт»), препятствующий их раскручиванию. Разобрав нож, следует тщательно очистить все потайные и труднодоступные места от грязи. Здесь, если не помогает вода с моющим средством и щеткой, можно использовать оружейное масло в спрей-баллончике (весьма неплохое «Баллистил Клевер»). Если вы заметили очаги коррозии, неплохо бы при помощи зубочисток и ваты обработать эти участки керосином, через 20-30 минут, повторив операцию, очистить с поверхностей следы ржавчины и питтинговой (точечной) коррозии. Обработав поверхности смазкой, тем же «Баллистом» или простым

машинным маслом для швейных машин, необходимо протереть все детали насухо, удалив излишки смазки, которые могут вбирать в себя абразивные частички пыли и медленно портить механизм при открывании-закрывании ножа. После смазки следует аккуратно собрать нож. Иногда это бывает достаточно сложно, особенно в первый раз (без навыка не сразу получается сосоно насадить осевой винт на клинок и шайбы шарнира). Затем остается отрегулировать ход клинка осевым винтом, добившись оптимального для вас режима открывания-закрывания ножа.

Перед тем как отправить нож в место постоянного хранения, проверьте его остроту и состояние режущей кромки. Критерий можно выбрать самый простой: острота должна соответствовать вашим представлениям о готовности ножа к работе. При необходимости обязательно подточите или подправьте нож. Поскольку недостатка в статьях по заточке в предыдущих номерах журнала «Клинок» нет, подробно на этом вопросе мы останавливаться не будем.

Для меня термин «коллекция в идеальном состоянии» означает то, что в любой момент я, взяв любой нож и, положив его в карман или прицепив к поясу, должен быть уверен что: а) нож острый; б) ис-

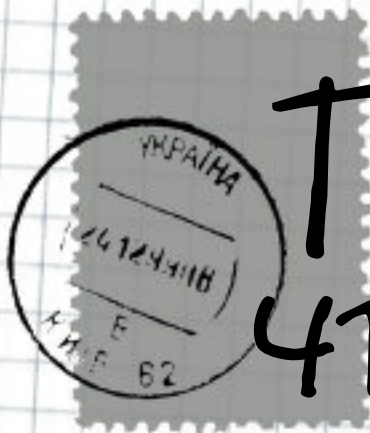
правен; в) чистый и смазанный.

Кожаные ножны и чехлы достаточно смазывать касторовым маслом или средствами по уходу за обувью на основе натуральных компонентов, таких как воск. Если кожа пересохла, ее можно смягчить глицерином.

Если предполагается достаточно длительное хранение, для собственного успокоения можно предпринять дополнительные меры по консервации ножа от вредного внешнего воздействия. Самый простой способ — это двойная порция смазки. Если клинок склонен к коррозии, его можно покрыть тонкой пленкой воска или парафина. Завершив обработку горячим воздухом из фена, можно в шарнир добавить дополнительную порцию оружейного масла и завернуть нож в промасленную бумагу. В таком виде нож в сухом месте может пролежать существенный отрезок времени без каких-либо изменений в худшую сторону.

Тема слишком широка для одной статьи, и автор надеется что продолжение будет построено на комментариях, вопросах и отзывах читателей, возможно, будут предложены оригинальные апробированные способы хранения и ухода на ножами. Автор будет благодарен за любые советы и замечания по этой теме.

✳️ Клинок



Письмо читателя

Здравствуй, редакция журнала «Клинок».

С интересом прочел второй номер журнала за 2005 г. Как всегда нашел для себя много нового и интересного. Но больше всего заинтересовала меня статья Д. Мухина, опубликованная в рубрике «Заметки на полях» — «Нож-рамка».

Эта модель нравилась мне с детства своей оригинальной конструкцией. Но вид самого клинка порождал во мне двойственное отношение к этому ножу. Конструкция в целом мне нравилась, а убогий вид клинка отбивал всякую охоту иметь такое «чудо промышленности», говоря словами Д. Мухина, в своих руках. Но пролетели годы, я вырос и стал работать слесарем на одном из киевских заводов. Не могу сейчас припомнить, что подтолкнуло меня, но я решил исправить главный недостаток этого ножа.

Конечно, начал с чертежей. Форма клинка, в моем воображении и для моей души, к этому времени сложились и определились. Это прямое лезвие, закругленный конец и скос с фаской как у консервного ножа. И поскольку в оригинале не придумали накладок, то я их придумал сам. Весь из нержавеющей стали, накладку из гетинакса сделали нож более объемным и удобным в руке. Не могу похвастаться, что нож получился безупречным, но, несмотря на его недостатки, он стал моим любимцем. Простой и надежный, кем он только не был: отверткой, шилом, сверлом и даже гаечным ключом. А недостатки я учел на следующих ножах этой конструкции. Всякие были, нарядные для подарка, строгие без всякого украшения, красивые, но первый остался самым дорогим и по сей день.

Мне пришлось видеть немало людей, которые с интересом рассматривали нож-рамку с моей доработкой. Среди любопытных, восхищались моим клинком и женщины, а любопытниц холодного оружия я встречал не много. Ну, разве что кухонные ножи, обычно вызывают интерес у слабого пола. А рассказал я это все вот для чего. Не стоит, я так думаю, Д. Мухину дожидаться пока наша промышленность заинтересуется и обратит внимание на эту рамочную систему. А лучше взять да смастерить самому то, что душа желает. Судя по описанию конструкции, Д. Мухин знает ее отлично. Найти материал для клинка на наших базарах не проблема, а инструментов нужно не так уж много: тиски, напильник, надфиль да чертилку и хоть какую-то «сверлилку» или дрель. Начинать, конечно, нужно с чертежей. Размеры и форма клинка — на свое усмотрение. Еще проще заказать нож какому-нибудь мастеру.

В общем, сегодня при желании можно иметь то, что душа пожелает. И хоть конструкция ограничена рамками, мне кажется, можно еще над ней поработать, и получится оригинальная вещь. Так вот однажды мне довелось видеть рамочный нож, изготовленный токарным

способом. Оригинальный получился цилиндр — рамка-нож. Но, на мой взгляд, лезвие в нем получилось толстоватое и узкое, хотя и здесь можно кое-что подправить, и получится приличный ножик.

Хотелось бы, чтобы шире и больше рассматривались и обсуждались конструкции отечественного производства. И ничего, что они грубые и неуклюжие. Я думаю, что если не поднимать эту проблему, то и делать никто ничего не станет. Будет процветать кустарное копирование с заграничных образцов. А ведь наши ножовщики не хуже.



Владимир Марченко,
г. Киев
фото автора



Уважаемые читатели!
 Ранее вышедшие номера журналов
 «Оружие и Охота», «Клинок»,
 «Планета Легенд» Вы можете
 приобрести в редакции или заказать
 наложенным платежом
 По телефону: (044) 432-88-82
 Оформить подписку на журналы
 можно в любом почтовом отделении
 связи Украины и России.
 Подписка с курьерской доставкой
 осуществляется через
ПОДПИСНЫЕ АГЕНТСТВА

Город	Фирма	Телефоны
Днепропетровск	Фирма «Меркурий»	(056) 744-72-87
Донецк	ООО «Донбасс Де-Юре»	(062) 3-826-826
Дрогобич	ЧП «Парашак О.Л.»	(03244) 2-77-77
Запорожье	ООО «Прессервис-курьер»	(0612) 20-07-97
Киев	ЗАО ХК «Блиц-Информ»	(044) 205-51-10
Киев	АО «Саммит»	(044) 280-77-45
Киев	ООО «Альянс»	(044) 461-81-47
Киев	ООО «Пресс Центр»	(044) 536-11-80
Киев	Всеукраинское подписное агентство	(044) 502-02-22
Луганск	ЧП «Ребрик И.В.»	(0642) 53-40-73
Львов	ООО «Деловая пресса»	(0322) 70-34-68
Львов	ООО «ПрессМаксимум»	(032) 297-15-15
Мариуполь	ООО «Бизнес-партнёр»	(0629) 37-94-22
Николаев	ООО «Ной-Хау»	(0512) 47-20-03
Одесса	ООО «Ласка»	(048) 711-66-16
Симферополь	ООО «Флора»	(0652) 27-95-10
Тернополь	ЧП «Волянский А.З.»	(0352) 43-10-11
Ужгород	ЧП «Алексеева О.О.»	(0312) 61-51-52
Харьков	СПД «Френкель В.Л.»	(057) 717-61-97
Харьков	СП «Фактор пресса»	(057) 217-02-70
Черновцы	ЧП «Стронгин С.Б.»	(03722) 72-4-10

22896

подписной индекс
журнала
«Оружие и Охота»



06540

подписной индекс
журнала «Клинок»



08008

подписной индекс
журнала
«Планета Легенд»



II Международная специализированная выставка клинковых изделий

МАСТЕР КЛИНОК

**13-16
апреля 2006**

Киев, Выставочный зал ТПП Украины,
ул. Б. Житомирская, 33

При поддержке:
 Кабинета Министров Украины
 Министерства внутренних дел Украины
 Министерства культуры и туризма
 Торгово-промышленной палаты Украины



- ★ Историческое холодное оружие и доспехи
- ★ Авторское клинковое оружие
- ★ Современные ножевые изделия различного назначения
- ★ Сталь, дамаск, булат.
- ★ Научные разработки, новые материалы и технологии в производстве и декоре клинкового оружия
- ★ Работы кузнечных и ювелирных мастерских
- ★ Военно-историческая реконструкция и миниатюра
- ★ Сувенирная продукция и аксессуары
- ★ Специализированные издания

ОРГАНИЗАТОР
 ООО «Редакция журнала «Оружие и Охота»
 Тел.: (+380 44) 501-90-87, факс: (+380 44) 432-88-82
 real@zbroya.com.ua, www.masterklinok.com.ua

Информационная
поддержка:

**ОРУЖИЕ
ОХОТА**

КЛИНОК

**ПЛАНЕТА
ЛЕГЕНД**





передплатний індекс

06540



ЛЕГЕНДАРНЫЕ КЛИНКИ



Оригинал-макеты заказчика

ФЕНИКС

Эксклюзивный
дистрибьютор
в Украине

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

Лицензия МВД Украины серия АА № 867009 от 11.08.04.



**КА-BAR
ЛЕГЕНДАРНЫЕ НОЖИ**



Оригинал-макеты заказчика

ФЕНИКС

Эксклюзивный
дистрибьютор
в Украине

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

Лицензия МВД Украины серия АА № 867009 от 11.08.04.



SOG
Extraordinary Tools & Blades

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ НОЖИ



Оригинал-макеты заказчика

ФЕНИКС

Эксклюзивный
дистрибьютор
в Украине

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

Лицензия МВД Украины серия АА № 867009 от 11.08.04.



**AL MAR KNIVES
ВОИНСКАЯ ЗАКАЛКА**



Оригинал-макеты заказчика

ФЕНИКС

Эксклюзивный
дистрибьютор
в Украине

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

Лицензия МВД Украины серия АА № 867009 от 11.08.04.