

Украинский специализированный журнал

# КУНДР

№92



20 лет спустя

Шашка

о шлаге

Испанская "грусть"

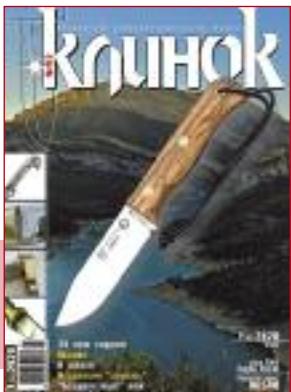
"Бесполезный" нож



1/92/2020

ЧИТАЙТЕ

since 2003  
Original Version  
Подписной индекс  
06540



**Январь-Март  
1 (92)/2020**

Журнал «КЛИНОК»  
Січень-Березень 2020 року  
Рекомендована роздрібна ціна  
**80,00 грн.**

Підписано до друку: 30.03.2020 р.

Надруковано: ТОВ «Саюр Груп»,  
03038, г. Київ, ул. Нововокзальна, 8.

Замовлення: №68 від 18.03.2020 р.

Заснований у січні 2003 року  
Свідоцтво про державну реєстрацію

серія КВ №6878 від 20.01.2003 року

Мови видання: руська

Періодичність: один раз на два місяці

Передплатний індекс: **06540**

Телефон:

**Vodafone +380 50 144 91 25**

E-mail: info\_zbroya@ukr.net

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

Поштова адреса редакції:

**03190, м. Київ-190, а/с 19**

Адреса редакції:

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

Розрахунковий рахунок

UA363510050000026003499643900

в АТ «УКРСИББАНК»

МФО 351005

Код ЄДРПОУ 30384730

Індивідуальний податковий №  
303847310167

Свідоцтво платника ПДВ №  
13967398

Статті друкуються мовою  
оригіналу (мовою автора). Рукописи та фотографії не повертаються і не рецензуються. Редакція  
не заважає поділяє погляди авторів. При підготовці журналу були використані матеріали за-  
рубіжних видань.

Передрук матеріалів – з дозво-  
лу редакції. Автори публікацій та  
рекламодавці несуть відповідальність за точність на-  
веденіх фактів, їх оцінку та вико-  
ристання відомостей, що не  
підлягають розголошенню.

©2003-2020  
ТОВ «Редакція журналу  
«Зброя та Повідомлення»

Засновник та видавець:

ТОВ «РЖ «Зброя та Повідомлення»

Генеральний директор: Ю.С. Папков

В Редакции в наличии  
следующие номера журнала:  
2003 – 2, 3 500 грн.  
2004 – нет.  
2005 – 1, 2, 3, 4 400 грн.  
2006 – 1, 2, 400 грн.  
2007 – 4, 5 300 грн.  
2008 – 1, 2, 3, 4, 5, 6 300 грн.  
2009 – 1, 2, 3, 4, 5, 300 грн.  
2010-2019 – нет.  
2020 – 2 80 грн.

Стоимость одного номера указана  
вместе со стоимостью услуг  
УкрПочты по доставке в пределах  
Украины.

# КЛИНОК

## СОДЕРЖАНИЕ



стр. 8



стр. 3



Стр. 5



стр. 39



стр. 34

### Концепция

**34** Нож подводника

### Магия Клинка

**5** Мастерство GEBO

### История оружия

**31** Шпага

### Заметки на полях

**19** Закат легенд о булате

### Секреты мастерства

**15** О свойствах быстрорежущих сталей

### История Клинка

**24** Японский клинок

### Дайджест

**23** О свойствах D2

### Национальный нож

**8** Нож и испанская традиция

### Технология Клинка

**16** Материал клинка

### Страницы Истории

**39** Шашка

### Кунсткамера

**11** О «Золотом Веке» Клинка

### Мир увлечений

**3** «Бесполезный» нож

### Визитная карточка

**14** Близнецы



## «БЕСПОЛЕЗНЫЙ»

Нож этот автор купил в подарок. Причем сразу же, только увидев. Почему?

Во-первых, он автору понравился тем соблюдением «мер и весов», которые в нем наблюдались, что называется, «сделано (извините, спроектировано) со вкусом».

Во-вторых, из-за названия, поскольку человек, которому автор планировал его подарить, служил когда-то в военно-морском флоте.

В-третьих, цена его, да еще со скидкой от партнеров, в соотношении с качеством, на первый взгляд, была весьма привлекательной...

В-четвертых, какие-то струнки он затронул в душе, о которых так сразу и не расскажешь, что-то эдакое морское жульверновское из детства в нем присутствует...

На день рождения автор так и не попал. Бывает так, жизнь, немного изменив географические предпочтения, делает вдруг возможность встретиться в достаточной степени эфемерной. И не побеседуешь по душам под рюмочку и закусочку, да и просто поговорить не всегда получается, разве что в контексте банального «Привет, как дела?», что при взаимном уважении даже и неинтересно.

Про нож даже как-то и подзабыл.

**Эти изделия почему-то считают предшественниками «Адмирала»**

лось, но при одном из переездов он вдруг «лег в руку»...

Да, «теплый» хороший нож, но...

Использовать-то его и негде. Для кухни он явно не подходит. Толстый клинок. Уж как под ним будут хрустеть, разламываясь, огурцы, морковь и картошка... Разве что мясо им порезать, да автор и не стал бы этого делать, — у него есть прекрасный кухонный нож. А этот — пока новый, не пользованный, пусть таким и остаётся. После работы с сырым мясом за ним пришлось бы конкретно поухаживать... А для жареного или вареного есть столовый нож. Использовать такой нож дома за обеденным столом — понты для приезжих...

Для каких-то столярных работ при ремонте? Есть отличный специализированный инструмент. Для слесарных работ — не для ножа, извините... Для отделочных и т.п. работ? Тоже нет.

В походы, на рыбалку и охоту владелец ножа также в настоящее время не ходит... Так что и связанные с таким времяпрепровождением операции с ножом тоже невыполнимы...

В качестве боевого ножа для нанесения колющих ударов нож также не может использоваться, поскольку не имеет ни гарды, ни маломальского упора...

В общем-то, получается, что нож

Иван Караваев (Юрий Папков)

Иллюстрации предоставлены автором

### TTX

#### Нож «Адмирал»

<b>Общая длина, мм</b>	<b>245</b>
<b>Длина клинка, мм</b>	<b>135</b>
<b>Толщина клинка, мм</b>	<b>3,6</b>
<b>Твёрдость клинка, HRC</b>	<b>55-57</b>
<b>Обработка клинка</b>	<b>полировка</b>
<b>Материалы</b>	
<b>Клинок</b>	<b>сталь 65Х13</b>
<b>Рукоять</b>	<b>дерево, латунь</b>
<b>Ножны</b>	<b>нейлон</b>
<b>Масса ножа, г</b>	<b>151</b>
<b>Масса чехла, г</b>	<b>57</b>

этот автору и использовать-то негде в каких бы то ни было целях...

Такого рода ножи в продаже представлены широко.

На одном из «продажных» сайтов такой нож позиционирован как охотничий. Правда, при этом «стыдливо» отмечается, что «сколько охотников, столько мнений»: «У каждого охотника индивидуальные требования к ножу. На выбор ножа влияют различные факторы: климатические условия, вид охоты, индивидуальные предпочтения. Именно поэтому ассортимент ножей настолько богат. Если особых специфических требований нет, то нож «охотничий Адмирал» вполне подойдет — простой и доступный охотничий нож, практичный и удобный.»

В целом не споришь, хотя с таким же успехом можно утверждать, что нож этот, поскольку он «Адмирал», — создан для подводной охоты...

Расставим «запятые». «Нож охотничий Адмирал» читается совсем иначе, чем «охотничий нож Адмирал»... Впро-



Нож мастера Титова



Финка (Пуукко «Ноу нэйм» с клинком из дамасска)



Кинжал (боевой нож?) Файнберна-Сакса





чем, никто и не утверждает, что эта модель является адмиралом среди ножей в своей категории... Нож, как нож...

Правда, в данной модели все же больше от кинжала, кортика, чем от охотничьего ножа в соответствии со сложившимися у нас представлениями.

Не вполне правильным является также утверждение о том, что у этого ножа много общего как с финкой, так и с финским ножом. У данной модели наличествуют долы, чего не наблюдается у финского ножа. У данной модели рукоять в сечении круглая, что отнюдь не ха-

рактерно для финского ножа.

Повторимся, в целом, у этой модели слишком много от кинжала, чтобы называть ее охотничьим ножом...

Что же об этом ноже говорят «использователи»?..

— «Со всеми видами «бытовых походных» работ нож справился без замечаний.»

— «Все виды хватов для ножевого боя (?), кроме тех, которые требуют гарды, выполняются вполне удобно...»

— «Нож хорошо сбалансирован, приятно массивен.»

Ножны выполнены тщательно технологически, конструктивно — в тактическом варианте, позволяющем практически любое из возможных размещений на ремнях вертикально или горизонтально.

Нож в ножны входит плотно, что исключает (на первых нескольких сотнях цикла «достал-вложил») выпадение его из ножен при вертикальном вверх ногами или горизонтальном подвесе...

У некоторых пользователей наблюдался шат клинка. Конкретно в экземпляре, принадлежащем автору, наблюдается в достаточной степени существенный (примерно на полградуса) шат большера относительно оси ножа в вертикальной плоскости.

Мелочь, а неприятно...

Пожалуй, это единственный обнаруженный явный недостаток.

В остальном нож изготовлен прекрасно (щательно). Полировка лезвия выше всяких похвал. Больстеры из латуни, естественно, со временем несколько потемнели...

Рукоять имеет бутылкообразную (веретенообразная, круглая в сечении) форму — напоминает рукоять рапиры — ее центральная часть выполнена из дерева, между ней, большером и обухом расположены прокладки из кожи или гетинакса, вероятно, установлены в технологических целях — для выборки зазоров.

В общем, пока этот нож для автора остается в какой-то мере лишь предмет-

том коллекционирования, но при случае, вероятно, вполне может быть использован по одному из назначений, хотя автор и предпочел бы не использовать его «в ножевом бою».

\*\*\*

В детстве, пока родители были на работе, автору приходилось играть с отцовским кортиком... В компании друзей даже была предпринята попытка метнуть кортик в дверь... Хорошие тогда были двери — из натурального дерева — на ней и следов-то было практически незаметно, а ведь современная дверь была бы с хорошей вмятиной... Кончик кортика слегка погнулся, правда, но и выпрямить его удалось легко.

Чем-то, когда автор держал в руках нож «Адмирал», испытанные ощущения напомнили те, давние, из детства, от кортика отца... Может быть и нож «Адмирал» для кого-нибудь будет в свое время чем-то значимым?

КЛИНОК



К вопросу о предшественниках... «Баратеро требует свою долю выигрыша». Гравюра, Гюстав Доре, 1865 г.

Что-то нож в руках молодого человека нам напоминает...



Логичное развитие модели — нож «Адмирал-2»

Нож «Беркут» с лезвием, изготовленным из дамаска

# Мастерство GEBO

## Двадцать лет спустя



Несколько веков Нижегородская земля славится своими ножовщиками. В старинном ножевом городе Ворсма в 2000 году открылось предприятие ООО «Гебо», традиционно для ворсмовских ножовщиков удивляющее многообразием форм, дизайном и прочностью выпускаемых ножей.

В производственной программе предприятия ножи различного назначения — туристические, разделочные, шкуросъемные, складные; ножи бытового назначения и сувенирное оружие.

Итак, организованное в 2000 году предприятие «Гебо», далее мы будем использовать более привычное нашему современному именование — фирма, за время работы на рынке отлично себя зарекомендовала.

Достижения коллектива фирмы отмечены многими дипломами и призами на международных выставках, среди которых диплом за первое место на авторитетнейшей 13 международной выстав-

Чуть более двух десятков высококлассных специалистов обеспечивают обширную программу выпуска клинковых изделий, способную обеспечить подходящим ножом потребителя с любым вкусом и уровнем дохода.

В это году производственной марке «Гебо» исполняется двадцать лет. В течение этих двадцати лет многое изменилось.

Из плохого — многие известные фирмы не выдержали конкуренции, иные в попытках выжить перемести-

ке «Клинок. Традиции и современность», г. Москва, которым отмечен нож «Барс».

На московском «Клинке» проводится множество конкурсов. Следует отметить их авторитетность и тщательность в подготовке. В конкурсе, в котором отмечен «Барс», Гебо, оценивалось не только качество стали, но и удобство модели в работе, а проводил испытания ведущий специалист ЭКЦ МВД г. Москвы Алексей Николаевич Астапов.

ли производства в Китай, фактически потеряв свое лидерство в погоне за барышами... Из хорошего — далеко вперед шагнули знания в области материаловедения, серьезное развитие получили технологии обработки материалов, появились новые дизайнерские решения и новые материалы. Из достойного уважения — есть фирмы, продолжающие уверенно работать — среди них и фирма «Гебо».

### ТТХ

#### Нож «Барс», 2020 г.

Длина клинка, мм	155
Длина рукояти, мм	125
Ширина клинка, мм	34
Толщина клинка, мм	3,2
Твёрдость клинка, HRC	62-64
Масса, г	141

#### Материалы

Клинок	сталь X12МФ
Рукоять	стабилизированная карельская береза, мозаичный пин
Ножны	кожа

Нож «Барс», ковка. 2010 год



Нож «Барс». 2020 год



Нож «Беркут». 2020 год



Нож «Беркут 1», ковка. 2010 г.

TTX	
Нож «Беркут», 2020 г.	
Длина клинка, мм	138
Длина рукояти, мм	125
Ширина клинка, мм	28
Толщина клинка, мм	2,3
Твёрдость клинка, HRC	62
Масса ножа, г	125
Материалы	
Клинок	дамаск
Рукоять	кап, орех
фибра, черный граб	
Ножны	кожа



Нож «Пчак», ковка. 2010 г.

**Лезвие**

Клинок лезвия ножей «Гебо» после термообработки приобретает твердость 60-67 HRC и обладает отличными режущими свойствами. По отзывам профессиональных охотников, хорошо заточенным ножом без особых усилий можно разделать и снять шкуру с лося без дополнительной правки режущей кромки. Тем более не возникает никаких проблем при резке продуктов питания или различных пород древесины. Благодаря грамотно выполненному отпуску после закалки, клинок обладает также упругой деформацией, что позволяет до минимума снизить его хрупкость при механических нагрузках. На конечном этапе, перед заточкой, лезвие ножа подвергается травлению в растворе кислоты, чтобы подчеркнуть его индивидуальность.

Материал лезвия — высоколегированные нержавеющие стали 95Х18 (листовой прокат или кованная) 110, дамаск, булат.



реста и древесина перед сборкой и стяжкой ручки предварительно пропитываются в специальном растворе, состоящем из смолы, яичного белка и меда, что позволяет добиться прекрасных результатов.

Как правило, в ножах «Гебо» ставят накладные рукояти. При их установке хвостовик клинка сперва подгоняется под рукоять, специальными растворами обрабатывается гнездо под хвостовик клинка и только затем конструкция скрепляется.

**Аксессуары**

Все ножи «Гебо» комплектуются ножами из натуральной телячьей кожи с тиснением или рисунком.

**Производство**

Все модели ножей «Гебо» изготавливаются вручную, сочетая в себе высокое качество применяемых материалов и исключительно ручную обработку и сборку с использованием выверенных временем традиций изготовления ножей. Реализация этого правила является принципиальной позицией руководства фирмы «Гебо» (напомним, на предприятии работает два десятка специалистов высокого уровня!) и позволяет обеспечить высокое качество изделий.



TTX	
Нож «Лиман», 2020 г.	
Длина клинка, мм	105
Длина рукояти, мм	118
Ширина клинка, мм	34
Толщина клинка, мм	3,4
Твёрдость клинка, HRC	62-64
Масса ножа, г	125
Материалы	
Клинок	сталь D2
Рукоять	орех
Ножны	кожа

Нож «Лиман». 2020 г.



Нож «Лиман». 2010 г.





Нож «Ёрш», 95Х18. 2010 г.



Нож «Ёрш». 2020 г.



Нож «Пума». 2010 г.

Каждый нож проходит многоступенчатый контроль качества, который осуществляется на всех стадиях производства – начиная от заготовки клинка и заканчивая готовым изделием.

Кузнечное производство «Гебо» является предметом гордости ее сотрудников и позволяет достигать исключительных результатов при производстве ножей.

#### Эргономика

Существует более 50-ти видов ножей для охотников и туристов! Удовлетворить потребности всех возможно только при тщательной проработке дизайна ножа, что с особым вниманием осуществляется специалистами фирмы «Гебо», которые, кстати, с удовольствием выполняют нож и по эскизу заказчика.

Главные составляющие качества ножа – удобная, не скользящая, рукоять и прочное, не ломающееся лезвие в ножах «Гебо» реализованы в полной мере.

#### Прочность – дело Чести!

Ножи «Гебо» отвечают самым приоритетным требованиям потребителя.

А лозунг, вынесенный в подзаголовок и поставленный во главу угла деятельности предприятия «Гебо» позволяет ей стablyно оставаться лидером ножевого рынка.

Нельзя не отметить: продукция фирмы «Гебо» ничем не напоминает (что очень радует) появившиеся в последнее время на рынке экземпляры ножей, от которых пытает агрессей – вычурных,



не функциональных, безобразно изготовленных из низкосортных материалов.

Инструмент от «Гебо» – это именно и прежде всего инструмент, который сплавно послужит в любых погодных условиях и не подведет в сложные минуты жизни охотника и туриста...

Инструмент, который:

- режет все, что необходимо резать охотнику;
- предоставляет возможность подрезать в труднодоступных местах;
- неприхотлив в уходе в походных условиях.

Ну, и в заключение несколько традиционных слов о лучшем подарке другу.

Одно из зна-

чений древней руны гебо – дар. Дар щедрый, символизирующий равновесие.

Стабильности и процветания!

Как правило, другу дарят то, что подарили бы себе – нож от «Гебо».

Клинок

TTX	
Нож «Зверь-2», 2020 г.	
Длина клинка, мм	135
Длина рукояти, мм	125
Ширина клинка, мм	30
Толщина клинка, мм	4,1
Твёрдость клинка, HRC	62-64
Масса ножа, г	144
Материалы	
Клинок	Х12МФ
Рукоять	чёрный граб, фибра
Ножны	кожа

Нож «Зверь-2», 2020 г.

Нож «Зверь», 2010 г.



**RESISTIREMOS****Y****VENCEREMOS**

Дословно — «Сражаясь с вирусом Ковид-19, мы будем сопротивляться и победим!» — так переводится слоган, расположенный на заглавной фотографии одного из испанских сайтов.

**NO PASARAN!****СРАЖАЙСЯ****И ПОБЕЖДАЙ!**

Петр Коркин (Юрий Папков)

Иллюстрации предоставлены автором

На обложке представлен нож фирмы Joker, модель BS-9 Campero (устройство лагеря, туристический).

Любимое начало подавляющего большинства авторов статей о ножах (не только) об их роли в истории человечества.. Действительно, нож давно сопровождает человека в его истории, присутствуя в повседневной жизни, широко используется в быту для приготовления пищи, во время еды и т.п. Фактически, он незаменим.

В течение долгих веков ножи фундаментально присутствуют в нашей истории и не только в качестве домашней утвари, но и как ценное оборонительное оружие (стыдливо опустим современное — как инструмент запугивания и ограбления у различных криминальных элементов).

На рисунке представлены некоторые виды испанских навах

*Estilete* — Стилет*Tranchete* — Tranche (ломтик)*Punta de Espada* — Кончик Меча*Machete* — Мачете*Pastora* — Пастушка*De fieles* — Верный*Sevillana* — Sevillana — Севильский нож

Ножи включают в себя множество прекрасных конструктивных и технологических находок искусственных мастеров ножовщиков, вложенных в огромное разнообразие изделий, вышедших из рук мастеров: ножей, кинжалов, мечей, сабель, рапир, мачете, перочинных ножей, нож для открывания конвертов, топоров, штыков, ножниц и т.п. т.д.

Образно говоря, например, произведенные в испанском регионе Альбасете ножи — собраны из «кусочков» истории Испании в целом и данного места, в частности. В свое время здесь жили мавры, наследием которых стало производство здесь короткоклинкового оружия — ножей и другого режущего инструмента, прекрасно освоивших ис-

кусство ковки и изготовления ножей.

(Мавры (лат. *Mauri*) — исповедовавшие ислам берберы и африканские племена Северо-Западной Африки и Европы в период между VII и XVII веками. Этот термин применяется в отношении, как арабов и берберов, которые завоевали Иберийский полуостров и посели-

Автор не собирается спорить о преимуществах той или иной нации перед другой (испанской перед английской, например), считая такие споры беспредметными и уделом дураков и подлецов (из двух спорящих — один дурак, а другой подлец — народная мудрость). Автор бы не хотел быть отнесенным к дуракам, но еще менее — оказаться среди подлецов, обсуждая вопрос, чья половина мира говорит на каком языке (разговор о двух, трех и т.п. других половинах мира не является предметом данной статьи). Однако испанская культура ему всегда импонировала среди заграничных более любой другой (и, заметьте, автору за это никто не платит из фондов «освобождения от трусов и маек» аборигенов).

Может быть, так сложилось потому, что первые книги о путешествиях, легшие в детстве на стол читального зала библиотеки, были посвящены именно испанским мореплавателям и именно образ благородного кастильского идальго вполне «идеально» лег в рамки представления о том, каким должен быть благородный человек...

Как говорил наш поэт: «Откуда у парня испанская грусть...» Из книг, господа, из книг...

Испанский характер выкован на той территории, прилегающей к Средиземному морю, которую принято считать колыбелью современной цивилизации и которая неоднократно меняла цивилизационный вектор от мусульманского к католическому и обратно. Выкован на территории, неоднократно менявшей государ-



лись там в VIII веке, так и той части жителей завоёванных территорий (и их потомков), которые стали мусульманами. Поскольку некоторые из арабских завоевателей Иберийского полуострова относились к негроидной расе, этот термин употреблялся в XVI и XVII веках как отличительный признак любого человека с тёмной кожей.)

Классический нож появился в Испании в конце XVI века, форма его, обобщившая многолетний опыт, оказалась настолько практичной, что их распространения вскоре значительно расширилось как географически, так и по сферам применения. Именно в это время и произошло становление как приемов самообороны, так его инструментария, поскольку при внезапном нападении другого способа обеспечить собственной безопасность в то время не существовало. Такими ножами было вооружено практически поголовно все население.

Как отмечает в своем труде «Всемирная история поножовщины: народные дуэли на ножах в XVII-XX вв.» (весьма

**ственную принадлежность, остановившись в конце концов на испанской монархии, распространившей в итоге испанский язык на две трети мира, пока огромную империю не постигла стандартная судьба цветущих государств, которым суждено было погибнуть под обломками бюрократических пирамид.**

**Толедская сталь, наваха — лишь немногое из многообразия испанского в современной ножевой культуре. Многое из свойственного особенности испанской ножевой культуры мы не осознаем без специалиста переводчика, «интерпретатора», «десифратора» понятий в соответствии с особенностями того или иного периода испанской истории. Если воспользоваться подстрочным переводом одной из поисковых систем, то вместе различных испанских названий, мы получим многократно повторяющееся «нож, нож, нож, нож...» А ведь, переведенный таким образом термин, на испанском языке может отражать название местности, в которой произведен нож или сталь, выросло дерево, из которого изготовлены накладки на рукоять. Название может отражать стиль ножевого боя, который органически свойственен человеку, держащему в руке эту модель, а может отражать и вполне определенный вид удара ножом и характер наносимых им повреждений.**

**Верно и обратное, испанское «нож» — «наваха», вполне соответствует нашему представлению совершенно определенному типу ножа, внешний вид и конструкция которого всегда и везде соотносится именно со старой испанской традицией.**

интересная книга, невзирая на вульгаризм «поножовщина» в ее названии) Денис Черевичник, «разделение народа на враждебные касты часто бывает одним из основных препятствий к прогрессу. В Испании этого пагубного разделения не было, и, как следствие, не было непримиримой вражды между сословиями. Вся нация чувствовала себя единым целым. В Испании дворяне не были горды и спесивы, а простолюдины не были завистливы. Единственным, что их разделяло, было только наличие или отсутствие богатства. Между сословиями Испании царило полное равенство в обращении. Причина подобных нетипичных для Европы классовых отношений кроется в самой истории Испании. Дело в том, что в Испании никогда не было плебеев, простонародья. Кроме того, испанские низшие классы не принадлежали к завоеванному народу, а дворяне не были завоевателями. Как произошло, например, в Англии, где конфликтовали нормандская знать и местные англосаксы; на Руси, где большинство дворянских родов также вели отсчёт от норманнов или выходцев из Орды, присвоивших себе право расположаться судьбами других людей».

Именно эти исторические особенности образования и развития испанской нации и привели к широкому распространению поединка с использованием холодного оружия — длинноклинкового в определенный период — как к способу решения конфликтов. Как очевидно, не всегда в таком случае торжествовала справедливость. Усилия ряда испанских монархов, планомерно «выдавливающих» клинок с улиц, привели вначале к тому, что мечи и сабли, а затем и шпаги, остались прерогативой в ношении и использовании дворянства (возможность, которая осталась таинством для богатых людей).

Менее богатый гражданин весьма удачно сопротивлялся попыткам оставить его безоружным, вследствие чего и появилась наваха — складной нож. И хотя размеры такого ножа были далеки от размеров сабель и шпаг, но, тем не ме-



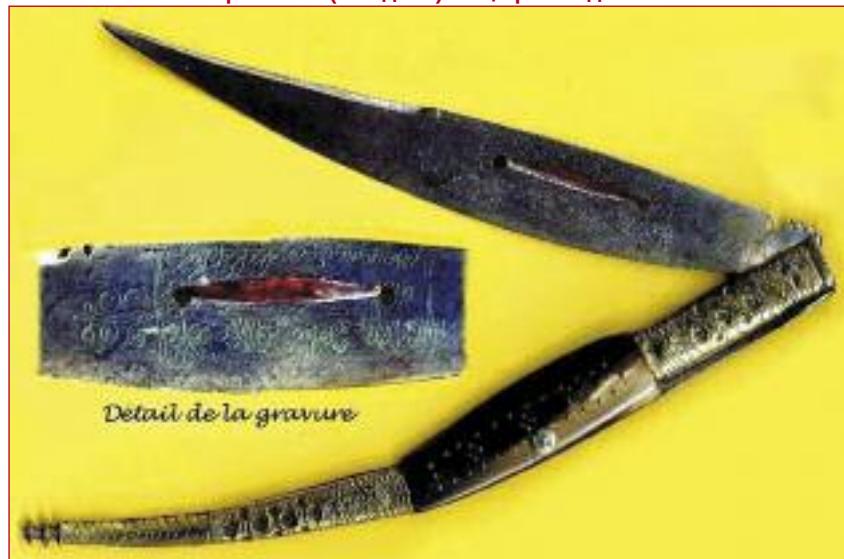
«Стилетоподобные» складные ножи фирмы «Esparcia» (Эспарсия)

нее, для дуэли на ножах он вполне годился. Испания вступила в пору «расцвета» дуэли на ножах, и, тем самым, расцвета производства карманного (в нашей интерпретации — складного) ножа.

Одним из центров производства не только столовой посуды и столовых приборов, но и ножей, стал в свое время регион Альбасете. Это был золотой век производителей и ножей в том числе. Век этот был относительно короток. Развитие других центров «ножестроения» и конкуренция с ними, перемещение значительной части мастеров на континент имени Америго Веспуччи, истощение рудников Мондрагона, и, главное, планомерная политика испанской монархии, направленная на то, чтобы избыть дуэли из обихода, все это вместе и по отдельности, привело к закату, но не исчезновению испанского искусства ножей делания.

Один из указов был издан Фелиппе V (Лерма, 21 декабря 1721 г.), в котором запрещалось «использование кинжалов или ножей или другого режущего оружия», запрет подкреплялся соответствующим сроком военной тюрьмы для богатых и отправкой на галеры для бедных по одному только факту задержания с

Классический карманный (складной) нож, произведенный в Альбасете





Классический нож, изготовленный в Альбасете.

ними. В течение года после появления этого указа Совет Кастилии предупредил и ножовщиков, ограничив производство нового и переделу и ремонт старого «режущего» оружия.

Из-за этих и других положений различных законов, запрещающих использование ножей, кинжалов, мастерам или закрыть свои фабрики вообще, или поставить себя другим видам деятельности. Но некоторые центры, такие как, например, Альбасете, переориентировали свои производства на выпуск изделий, как сейчас говорят, предназначенных для экспорта, данные об объемах такого экспорта вполне прослеживаются в «Торговой книге Испании» – в 1850-1869 гг.

Интересным является тот факт, союз мастеров Альбасете расположил свои фабрики внутри некоего района поквартально. Наверно, из-за схожести производственной, экономической и коммерческой деятельности мастера разместили свои производства на улицах Сапожников, Меховщиков, Кузнецов и т.п. и покупателю было вполне удобно необходимый ему товар.

Уже в XVII и XVIII вв. у ножовщиков Альбасете существовал типовой договор между учителем и учеником, в котором подробно прописывались условия жизни, обучения и труда. Упоминается, что

#### Чол гюзар



эти соглашения заключались и нотариально заверялись в присутствии нескольких свидетелей. То есть письменный договор заключался в присутствии трех инспекторов с учителем или промышленником с одной стороны, и, с другой стороны, отцом или воспитателем ученика.

Были также предусмотрены своего рода неустойки при невыполнении условий договора. Так, ученик не мог оставить обучение без уважительной на то причины, если же он это делал, то обязан был компенсировать учителю затраты на свое обучение. При потере или порче имущества мастера учеником, его отец/ опекун должен был компенсировать убытки.

В течение всего цикла обучения

**Навахи славились не только экзотическим видом и патетическими гравировками (девизами) – нельзя не упомянуть и о высоком качестве испанских клинков. Считалось, что весьма важен материал, используемый для изготовления клинка, его качество, как, например, у великолепной стали из Мондрагона. Качество клинка, конечно же, зависело от способностей кузнеца, а проверка качества клинка навахи, как правило, была очень тщательной. Например, высококвалифицированные кузнецы с хорошей репутацией из Альбасете, чтобы продать нож, должны были пробить монету, не повредив остриё ножа.**

**И хотя в определенный период истории оформление ножей оставалось невысоким, качество стали всегда было выше всяких похвал.**

**Посетивший Испанию русский офицер писал: «Вообще эти ножи худой работы, но драгоценны по своему закалу – трудно притупить конец такого ножа, который прорезывает с одного раза немелкую серебряную монету».**

**Несмотря на прекрасную закалку своих ножей, испанцы обращались с ними бережно, старались лишний раз не использовать «всусе» и предпочитали не давать в чужие руки. Воевавший несколько лет против Наполеона бок о бок с испанцами корнет второго волонтерского казачьего полка барона Боде Николай Неведомский вспоминал: «Испанец не отрежет своим ножом куска мяса, ломтя хлеба – он бережёт свой нож против человека. И в голоде, бывало, испанец сперва несколько раз подумает, а потом уже решится своим ножом отрезать себе хлеба или мяса. Угрюмое «*pot, caballero!*» или ругательное «*carajo!*» были ответом человеку, решившему попросить нож со всей бивачной учтивостью».**

**Наваха – специфическое и характерное только для Испании оружие, имеющее эндемичное испан-**

мастер был обязан не только предоставить качественное обучение, но и обеспечить ученика достойными одеждой, условиями проживания и питанием. При «выпуске» ученик снабжался полным комплектом новой одежды.

Мастера вкладывали в свои изделия душу, чтобы их изделия служили людям долго, радовали их, при этом мастера зачастую оставаясь безвестными.

\*\*\*

Альбасете и в настоящее время является одним из крупнейших производственных центров. Возможно, одним из последних, оставшихся с тех времен, на которые пришелся расцвет как производства, так и использования складных

**кое происхождение, и что навахообразные ножи начало шествие по миру именно из Испании. Насчёт эндемичности и уникальности не соглашусь, однако приходится констатировать, что, действительно, до XIX века это оружие не было особо распространено в других уголках Европы или в Азии. Хотя уже в XVIII веке типично испанские навахи производились в Англии, Германии, Франции, Португалии, Италии, Югославии и Греции. Правда, в Северной Африке её не знали. В Латинской Америке, и особенно в Мексике, наваха была широко известна, так как многие испанские оружейники, особенно выходцы из Толедо, когда в Испании кузнечное искусство пришло в упадок, решили попытать счастья в Новом Свете. Производились навахи и на Апеннинах. Хотя навахи выпускались и в некоторых других регионах, но особой славой пользовались ножи, изготовленные в испанских провинциях Альбасете, Альмерия, Куэнка, Мурсия, Толедо, Барселона и Сарагоса. В Новом Свете наваха появилась в конце XVI века. В Пуэбло-де-Лос-Ангелос в Мексике в этот период процветало производство холодного оружия, основанное оружейниками с Пиренейского полуострова, работавшими согласно традициям и обычаям толедских мастеров. Куда только не закидывало испанские навахи, и какие только причудливые формы они не принимали вдали от родины! Так, Камил Паж в своей работе описывает навахи боснийского и турецкого производства. В Узбекистане местные версии каталонской навахи известны под именем чол гузар. И большинство дуэльных ножей соседней Италии несёт на себе явные следы испанского влияния.**

**Цитата приводится по изданию: «Всемирная история поножовщины: народные дуэли на ножах в XVII-XX вв.»**

# О «ЗОЛОТОМ ВЕКЕ» КЛИНКА



На фото нож Эспарсия. Вид «Аверс» (вверху) и «Реверс» (внизу)

Нож этот автору подарили в далеком 2001 году. Ну, выпросил. Ненасторчиво намекнул, но — выпросил. Партий же, слега удивленный «намеком» и не ожидавший такого легкомыслия (наглости) от автора, не нашел причины ему отказать...

В то время такой дизайн, материалы и технологии, использованные при его изготовлении, были внове, как и неизвестным на украинском рынке было и название фирмы.

Надпись на клинке: верхняя строка крупно «Espiracia», ниже, мельче, «MADE IN SPAIN STAINLESS», еще ниже «440». Справа от надписи стилизованное изображение головы рычащего тигра (ягуара, пантеры?) Такое же изображение — на рукояти.

Рукоять — из пластмассы — состоит из двух цельнолитых частей, при сборке «склеенных». На «лицевой» стороне простейшая насечка и эмблема, на тыльной — клипса и «служебные наплыты». Предусмотрено отверстие для темляка.

Клинок и замок Back-lock (бэк-лок) зафиксированы в рукояти штифтами. Если один из них — вокруг которого вращается при открывании клинок, — вполне выдержал два-три года повседневной

*Все хорошее, почему-то, быстро заканчивается...*

**Бытописатель**

носки и эксплуатации, а потом был отложен «по замене новым ножом», то другой, на котором качается коромысло замка, достаточно быстро сломался и был впопыхах заменен на то, что оказалось под рукой — алюминиевой заклепкой.

Отверстие в клинке на специальном «наплыве» в форме овала (эллипса), по мнению автора, значительно лучше круглого по форме. Эллипс позволяет мякоти большого пальца при открывании касаться большей поверхности, тем самым снижая неприятные ощущения и

## Складной нож Esparcia ТТХ

Общая длина, мм	172
Длина лезвия, мм	72
Длина режущей кромки, мм	61
Ширина лезвия, мм	15/27
Толщина лезвия, мм	2,6
Материал лезвия	сталь 440
Длина рукояти, мм	100
Ширина рукояти, мм	24
Толщина рукояти, мм	12
Масса, г	44

Сергей КОВАЛЕНКО (Юрий Папков)  
Фото автора

## Торговля ножами и «Золотой Век»

В плановом хозяйстве СССР производство ножей (как и много другого) было строго регламентировано (правда, некоторые мастера, в соответствии со своими морально-волевыми качествами все равно находили возможность проявить свои творческие и подпольно-коммерческие способности).

ГОСТы (государственные стандарты и «подчиненные» им, то есть разработанные на их основе отраслевые стандарты) вполне определяли номенклатуру и качество ножей. Внедрить в производство нечто новое было теоретически возможно, однако прямой путь по дорожке внедрения, строго регламентированный бюрократической машиной, заботящейся скорее о своем воспроизводстве, чем о порученном деле, занимал времени много, очень много... Могла пройти целая жизнь!

К середине 80-ых годов прошлого столетия заевшиеся бюрократы из партийной номенклатуры поняли, что все возможности затягивать процесс «построения социализмо-коммунизмов» и ссылок на то, что этот процесс все-таки идет, исчерпаны. Осознали, что вера в светлое будущее подорвана реалиями, являющимися следствием неспособности партократов эффективно управлять. Что народ вот-вот кинет им «предъявл» по поводу неэффективности исполнения порученной им работы (читай, уволит, как менеджеров, не справившихся со своими обязанностями). Партийная бюрократия, как следствие, в итоге осуществила развал СССР с плавным переходом совместно нажитого всем народом имущества в частную собственность клики партократов, ведь они все еще сохраняли за со-



облегчая открывание, поскольку после установки заклепки взамен вышедшего из строя штифта клинок при открывании и закрывании ходит туговато.

За время эксплуатации ножом не выполнялись никакие кухонные работы, работы, связанные с обработкой дерева, походные или точные, с ножом не проводилось никаких манипуляций в

#### Порядок «однорукого» открывания



порядке самообороны и уж тем более в порядке нападения.

Максимум, к чему он был «всегда готов» в руках хозяина — заменить цапфу на часах для крепления ремешка. С его помощью можно было вскрыть почтовый пакет (посылку), отрезать скотч при упаковке, открыть (поддеть) крышку пластиковой коробки при ремонте блока питания или «читалки», снять излишки припоя при пайке, иногда им было удобно занять руки при разговоре по скайпу (открывать-закрывать)...

В общем, использовался этот нож «на подхвате». Никаких работ профессиональных — с многократным повторением одного и того же (двух-трех) действия им не производилось.

Нож производит весьма приятное впечатление. Он легкий, удобный, в рамках своих габаритов вполне пригоден для мелкой работы.

Следует отметить, что автор не помнит название модели (было не до названия и не до номера в каталоге), а попытки найти следы этого ножа в современном ножевом интернете оказались безуспешными... Какие бы языки не использовал автор, какие бы запросы не формировал, такой модели как будто бы никогда не существовало (пару сотен фотографий по запросу точно просмотрено). В какой-то момент автор обратил внимание, что и фирмы такой — «Эспарсия» вроде бы как уже и нет. То есть о ней говорят как о выпускающей ручной (только?) работы охотничьи ножи, а мелькает на фото, похоже, один и тот же охотничий нож. Перочинные же ножи — последнее упоминание о них датировано 2012-м годом, и их фирма, скорее всего, уже и не выпускает.

Так что возникает вопрос: «А был ли ножик?» Но вот, автор держит его в руках и задается вопросом: «Если это подделка (нож не выпускался фирмой Эспарсия), то почему на ней нанесен тот логотип, который, как гласит один из источников, наносится с тем, чтобы отличить ножи Эспарсия от подделок?»

Быть может на пике взрывного роста потребления («золотой век») на одной шестой части мировой суши, фирма существенно расширила свой ассортимент? Соответственно, после кризиса 2008 года, когда потребление так же быстро схлопнулось к нулю, прекратила выпускать большую часть продукции, продав цеха и оборудование и уволив персонал, а основатели и владельцы продолжили выпускать редкие изделия под заказ, работая в мастерской «при гараже»?

Кто знает? — спрашивают в таких случаях говорящее на испанском население самых разных стран.

Этот период истории еще ждет своего исследователя...

На одном из любительских оружейных сайтов фирма «Esparcia» представлена так: «Специализированная ножевая фирма «Ножи Эспарсия» (Cuchilleria Esparcia) рас-

#### бой рычаги власти.

*Рухнул «железный занавес» — отменена монополия внешней торговли, установленная в 30-х годах прошлого столетия, самой сутью которой был тезис: «мы не будем закупать иголки для примусов — мы закупим оборудование для их производства» (создадим рабочие места, обучим персонал, будем готовы к экономической блокаде — санкциям).*

*И наступила «Золотая Эра» (Век импортной торговли ножами на территории бывших республик СССР-СНГ...*

*Если молодым людям сейчас сказать, что были времена в 90-х годах прошлого столетия и нулевых годах этого столетия, когда при весьма средней зарплате можно было позволить себе купить оригинальный (произведенный в Германии, США и т.п.) немецкий, американский и т.п. нож... Сказать им, что были времена, когда количественный показатель курса доллара и евро к гривне отнюдь не зашкаливал...*

*Они не поверят, что кошелек долларов не заменял мешок гривен. Они просто не поверят, поскольку им невдомек, как может быть иначе, чем сейчас — купить втридорога китайский нож, таковых и на рынке-то тогда почти не было...*

*Они не поверят, если им сказать, что в Украине производились ножи не хуже ножей самых разрекламированных торговых марок (кухонные точно), разве что предложения по дизайну были не настолько «велики», да и легенды о создателях ножей, зачастую дурацкие, никто к моделям не «пристегивал»...*

*Впрочем, речь сейчас идет не о той бездной бочке, которую должны были наполнить Данай в наказание за предательство...*

*Речь о той бездонной бочке, которая открылась западному производителю после крушения железного занавеса...*

*Свободный доступ к изделиям «из-за оттуда», правда, сыграл злую шутку над отечественным производителем — он не смог выдержать «свободной демократической» конкуренции и рухнул под наплывом нового для нас, но залежалого там, а потому дешевого в силу перепроизводства, товара из-за границы...*

*Зато потребитель был на седьмом небе от счастья: «Наконец-то я смогу купить ВСЕ, что пожелаю». Предложение огромнейшее. Полки завалены разным товаром. Да, выбор огромнейший, НО! На каждый кошелек в соответствии с его размером...*

*В полном соответствии с советским пропагандистским тезисом — при наличии денег.*

Автор в свое время ознакомился с рекомендациями, «спущенными сверху», о тематике политинформаций. Пропагандистам предлагалось рассказывать о том, что на Западе все есть в продаже, но у рабочих и служащих нет денег, чтобы это все купить. В СССР же, хоть и есть проблема дефицита, но зато имеются деньги, а медицина и образование вообще бесплатны, еще и при очень низком уровне квартирплаты...

К слову, пропагандисты вообще странные люди, впрочем, как и рекламные менеджеры — в работе тех и других наблюдается много общего. Одно из этих общих качеств — в большинстве случаев отсутствие какой-либо логики в построении доказательной базы, одни эмоции...

Впрочем, наша песня совсем не о том — мы говорим о «золотом веке» торговли ножами...

В тот момент, когда для торговца открываются новые рынки, ненасыщенные еще его товаром, а то и вовсе незнакомые с этим и таким товаром, для него наступают золотые времена. Самый залежалый товар уезжает, производство нарашивается, центы золотым ручейком капают на счет в банке. Песня! Но в природе нет бесконечных полостей, все когда-нибудь заполняется. И тогда оборот уменьшается и стабилизируется на уровне воспроизводства естественной убыли вследствие утери, поломок и износа...

Этот «печальный» момент, вполне естественный, «природный» так сказать, почему-то называют кризисом... То есть, пока обороты растут по экспоненте, это нормально. А когда они стабильны — это уже плохо. Ремарка — а ведь по-настоящему плохо, это когда продукцию не берут вообще.

Может быть, привычка к непрерывному росту оборота, росту прибыли и связанные с этим психо-

положена в испанском городке Альбасете (Albacete). Фирма сравнительно молодая, основана двумя братьями около 40 лет назад, и превратилась в семейный бизнес. Она ведет агрессивную рекламную политику и своей эмблемой сделала изображение оскаленной морды пантеры, которая наносится на клинок каждого ножа без исключения. Таким способом фирма старается избежать подделок.

Для поддержания своего престижа фирма выпускает четыре модели ножей, полностью изготовленных вручную. Из них два охотничьих ножа имеют клинок длиной 120 и 160 мм. Оковки из полированной латуни или специального сплава, черенки рукояток из наборного дерева. На клинках этой серии указано только наименование фирмы — «Esparcia». Стоимость их в 5-10 раз выше стоимости аналогичных по конструкции и размерам серийных ножей.»

логические ощущения являются чем-то сродни болезни, такой, например, как алкоголизм?

Иначе к чему бы эта абstinенция (упрощенно, истерика) в контексте будто бы кризисных явлений???

Впрочем, вот емкость наполнилась (емкость рынка снизилась вследствие его насыщения) и что дальше? Ведь к хорошему быстро привыкаешь... Какие меры предпримет производитель, чтобы вернуться к экспоненциальному росту оборотов?

Самый эффективный — придумать такой способ уничтожения уже существующих ножей, чтобы потребитель был вынужден вновь и вновь обновлять ассортимент, которым владеет:

«Вот бы была такая бактерия (вирус), которая бы в течение, например, полугода, съедала железо клинка и дерево-пластик рукояти! Как было бы прекрасно иметь гарантированный спрос и каждые полгода выпускать новую модель и выпускать, выпускать, выпускать...»



КЛИНОК



## БЛИЗНЕЦЫ

**Созвездие Близнецов связано с мифом о братской любви сына Зевса Поллукса и его брата Кастора друг к другу. После гибели Кастора Властелин Неба и Земли Зевс превратил братьев-близнецов в звезды и оставил их сиять на небе среди других созвездий, чтобы они светили людям по ночам и напоминали об истинной братской любви. Древние греки почитали братьев-близнецов, как богов, которые защищали людей от всех бед и опасностей и покровительствовали при путешествиях по Греции или в далеких чужих странах.**



Один из наших постоянных клиентов изъявил желание получить изделие на тему зодиакальных знаков. Он высказал нам свою идею и предоставил все технические характеристики изделия, нам осталось только воплотить в жизнь его заказ. Мы учли, что по знаку зодиака наш заказчик «близнец». Так как этот человек заказывал раньше только ножи — «слон», «бузил», «носорог», «лев», — то в этот раз мы решили сделать ему кинжал. Для того чтобы полностью раскрыть зодиакальную символику было принято решение воплотить ее в трех вариантах. В двух вариантах зодиакальный символ был расположен на гарде, в третьем варианте на навершии.

Лезвие выполнено из дамасской стали, имеющей рисунок «крученка». «Крученка» бывает двух видов — классическая и так называемая «мороз», которая отличается более рваными и агрессивными витками. Мы использовали рисунок «мороз».

Декоративное оформление серебряного литья, из которого выполнялась гарда и навершие, было подобрано в соответствии с рисунком дамаска.

Ленты, оплетающие болстер и навершие, символизируют связь используемых символов между собой и с владельцем кинжала. При их изготовлении сначала была изготовлена модель из ювелирного воска, отлита в металле и, наконец — подгонка и сборка изделия. После этого изделие разбирается и тщательно прорабатывается ювелирным инструментом (штихелем, гладилом, карпцовой, джутовым кругом).

Далее производится «закрепка» камней, чернение серебряных поверхностей и установка золотых деталей. В данном кинжале были использованы: гранат 6,5 карат — 58 штук, бриллианты 0,3 карата — 12 штук, золото 585 пробы — 8 грамм, серебро 925 пробы — 150 грамм.

Длина лезвия — 160 мм. Лезвие с одной центральной гранью и двумя вогнутыми линзообразными долами. Угол заточки 30 градусов. Твердость режущей кромки 60-62 HRC.

**Олег ЛЕСЮЧЕВСКИЙ,  
Иллюстрации предоставлены автором**

Длина рукояти — 145 мм, она выполнена из ценной породы древесины — эбен. Монтаж рукояти сквозной.

Ножны выполнены из натуральной кожи. Также к изделию прилагается подставка и подарочная коробка из дуба. На навершии выполнен рисунок созвездия близнецов, где вместо звезд, вставлены бриллианты, соединенные между собой золотой нитью.



# О СВОЙСТВАХ БЫСТРОРЕЖУЩИХ СТАЛЕЙ

Константин Сокольчук

На одной из выставок пришлось увидеть нож из «алмазной» стали. Что мы о ней знаем? Со слов изготовителя ножа состав стали: углерод — 1,3-1,5%; хром — 0,5-0,7%; вольфрам — 4-5%; ванадий — 1,0-3,0%; кремний — 0,1-0,3%; марганец — 0,1-0,35%, медь — 0,03%.

Термообработка — закалка от 800-850°C, твердость — 69 HRC. Собственно, это все, что известно.

Внешний осмотр ножа: вдоль направления горячей деформации сигарообразные каверны длиной 5-10 мм и шириной до 1 мм, дальнейшей полировки обычными абразивами нож не поддается.

На основании этих скучных данных, используя известные представления о структурообразовании и свойствах легированных сталей, попробуем разобраться, с чем же мы имеем дело в действительности. Ведь для неискушенных людей этот материал можно представить как открытие или некий феномен.

На самом деле все достаточно просто. Для краткости, объяснение дадим в виде нескольких положений.

1. Предлагаемая сталь является попыткой (удачной или нет, судить не нам, а потребителям) объединить достоинства и исключить недостатки двух классов материалов. Первым из них являются износостойкие белые чугуны (как правило, хромсодержащие). Вторым — быстрорежущие стали (Р18, Р6М5 и им подобные), имеющие высокие режущие свойства.

2. Недостаток белых хромистых чугунов очевиден — они практически неформируются и получить ковкой лезвие невозможно. Известно также и решение проблемы (как один из вариантов) — введение в значительных количествах ванадия. В этом случае изменяется морфология эвтектической составляющей, и материал становится, в принципе, деформируемым. Все это подробно изучено в работах днепропетровской школы металловедения (Таран, Нижниковская и др.) в 70-80-х годах прошлого века.

3. Для любой быстрорежущей стали характерен целый комплекс технологических трудностей, связанных с термообработкой, решить которые в любительских условиях просто невозможно.

Отнюдь не случайно ножовщики используют для изготовления клинков из быстрорежущей стали лишь отработавшие машинные пилы по металлу, не требующие уже никаких технологических операций, кроме вышлифовки спусков и заточки.

Собственно говоря, предлагаемая сталь и предполагает устранение техно-

логических проблем, отмеченных в пунктах 2 и 3.

Сталь хоть и тяжело, но куется, получить полосу можно.

С термообработкой также никаких проблем (температура закалки «всего-то» 850°C).

Параллель, проведенная нами между новым материалом и хорошо известными быстрорежущими сталью и белыми чугунами, может показаться достаточно условной и не имеющей практического применения. Все станет на свои места, если мы рассмотрим особенности структурных и фазовых превращений при изменении состава, например, быстрорежущей стали.

Для практической реализации это более подходящий вариант.

Итак, для получения высоких режущих свойств, ножевых полотен, режущих все без исключения, быстрорежущие стали сбалансированы по соотношению углерода и карбидообразующих элементов.

Цель — обеспечить образование в стали только специальных карбидов М6С (на основе W и Mo), МС (на основе V), М23С6 (на основе Cr). Именно их частичное (или полное) растворение при нагреве под закалку до очень высоких температур (примерно 1200°C) обеспечивает насыщение аустенита не только углеродом, но и вольфрамом, молибденом, ванадием, хромом, а в конечном итоге, горячую твердость и прочность — самые главные свойства любого быстрореза.

Что происходит, если мы будем увеличивать содержание углерода в стали, оставляя количество карбидообразующих элементов неизменным?

Сначала увеличивается количество и размеры богатых углеродом карбидов МС. При дальнейшем добавлении углерода, в конце концов, легирующих элементов становится недостаточно для образования специальных карбидов, и начинают формироваться так же частицы карбидов цементитного типа М3С на основе железа с незначительными добавками легирующих элементов. В отличие от специальных карбидов, цементит растворяется легко уже при температуре 800°C, а нагреть такую сталь до начала растворения специальных карбидов просто нельзя. Сначала произойдет частичное оглаживание стали, т.к. несбалансированное введение углерода приводит, в том числе, к снижению температур ликвидус и солидус стали. Наиболее прочный и твердый карбид МС на основе ванадия фактически становится первичным, т.е. с его появления в распла-

ве в виде крупных грубых частиц процесс кристаллизации начинается. Именно эти первичные карбиды, превосходящие по твердости обычные абразивные материалы, резко ухудшают шлифуемость, что мы и наблюдаем на новой стали.

Конечно, при закалке от 850°C ни о какой горячей твердости и говорить нельзя. Но это и неважно, ведь материал предназначен для резания неметаллических материалов, а не сталей.

Так, в целом, происходят фазовые и структурные превращения в любой быстрорежущей стали при несбалансированном введении углерода. Оправдан ли этот прием для изготовления ножей для обработки неметаллических материалов? В промышленном масштабе ответ однозначный — нет. Для лезвийного инструмента хорошая шлифуемость слишком важная технологическая характеристика, перевешивающая даже повышение стойкости до переточки (в разумных пределах, конечно). При изготовлении ножа «для себя» можно и потратить в несколько раз больше труда и абразивов, по сравнению с обработкой лезвий из «не алмазных» сталей.

Хотя лезвие из «алмазной» стали в любом случае будет выглядеть грубо — заполировать поверхность нечем, вывести режущую кромку невозможно и т.п. В общем, мастер и потребитель должны вопрос о целесообразности ее использования решать сами.

В заключение несколько практических рекомендаций по изготовлению такой стали:

1. В качестве шихты можно использовать лом быстрорежущих сталей (обрезь, изношенный инструмент и прочее), в том числе разных марок (ведь они все сбалансированы по углероду и карбидообразующим элементам).

2. По расплавлению большей части шихты добавить графит из расчета 0,7% на массу плавки.

3. Раскислители (ферромарганец, ферросилиций и пр.) добавлять по необходимости. Опытный сталевар это определит по состоянию расплава.

4. При ковке затвердевшего слитка важно не перегреть металл. Если быстрорез пришло нагревать до температуры 1130-1150°C, то при добавлении углерода уже и 1100°C могут оказаться губительными.

5. После ковки желателен отжиг во избежание растрескивания.

В конечном итоге, полученная сталь будет, конечно же, отличаться по химическому составу от рассмотренной выше, но попадание в точный состав не является самоцелью.

Следует понимать, что свойства стали определяются не химическим составом, это лишь средство получения требуемой структуры и фазового состава.

В данном случае совершенно безразлично, какое получится сочетание вольфрама, молибдена, хрома и ванадия от смешивания разных марок быстрорежущей стали в шихте. Главное, добавить столько углерода, чтобы, образно выражаясь, сталь перестала быть быстрорежущей (по комплексу основных свойств). Предположительно, если в качестве шихты используется Р6М5, конечное содержание углерода в слитке должно быть не менее 1,5%, если Р6М5Ф3, то

1,7%, для Р9Ф5 – более 2,0%. С увеличением содержания ванадия шлифуемость, и без того плохая, будет падать.

В заключение несколько слов, является ли такой материал булатом.

С исторической точки зрения, конечно, нет.

Не было в древности ни ферросплавов, ни технологий, требуемых для выплавки и обработки таких сталей.

В рамках наших представлений, что необходимым условием для обозначения булага является макроузор, как отражение фрактальной структуры стали, тоже нет.

С другой стороны, главное – режущие свойства, с этим у «алмазной» стали

все в порядке. Еще бы шлифуемость повыше, но как говорится «наши недостатки – продолжение наших достоинств». Желающим поэкспериментировать следует не забывать, что за последние 50 лет в области инструментальных сталей было создано очень много всяких экономнолегированных, безвольфрамовых и прочих быстрорежущих сталей.

Фактически ни одна из них не нашла себе применения по одной (но главной!!) причине – плохой шлифуемости. Лезвийный инструмент необходимо ведь и перетачивать. Ведь уникальность булага в отличном сочетании как эксплуатационных, так и технологических свойств.

## МАТЕРИАЛ КЛИНКА

Александр ВДОВЕНКО

Материал клинка – закаленная сталь – обладает тем свойством, что твердость и упругость ее в известных пределах находится в обратной зависимости. Твердость лезвия должна быть достаточно большой, чтобы нож не скоро затупился, но и не чрезмерной, иначе выкрошится режущая кромка или сломается лезвие.

Давно замечено, что стойкость (износостойчивость) лезвия не всегда зависит от твердости клинка. Нередки случаи, когда мягкий клинок тупился в работе меньше, чем более твердый.

На Златоустовском заводе известный металлург Аносов, пытаясь восстановить секреты технологии изготовления булатной стали, определял износостойчивость лезвия путем разрезания рулонов войлока. В ходе работ выяснилось, что образцы лезвий, взятые из одного куска стали и прошедшие одинаковую термообработку, имеют различные характеристики.

Режущие свойства лезвия определяются параметрами той микропилы, которая образуется при его заточке и видна, если посмотреть на кромку лезвия под микроскопом. Зубцы этой пилы должны быть мелкие и одинаковые, их вершины должны обладать максимальной твердостью и не выкрашиваться.

Это обеспечивается микроструктурой материала и способом заточки лезвия. Чем острее угол заточки, тем с большей легкостью клинок проникает в обрабатываемый материал. Но поскольку тонкое лезвие – более хрупкое, то для того, чтобы оно не сломалось, необходимо повысить упругость, тем самым уменьшив износостойчивость.

В древности оптимальное сочетание этих свойств обеспечивал булат – материал, который привозили из Индии. В страны ближнего Востока он поступал в виде слитков и затем в процессе ковки и закалки особыми методами

приобретал уникальные свойства, сочетающие высокую твердость и большую упругость по сравнению с не обладавшими подобными качествами, в нашем понимании, рядовыми клинками.

Однако и булаты тоже бывали разными. В конце прошлого века, когда в очередной раз вспыхнул интерес к технологии изготовления булага, в России была создана комиссия, которая взяла на учет все имевшиеся в стране образцы булатного оружия. Так, из собранных приблизительно 4000 клинков половина оказалась подделкой, а среди остальных лишь один процент обладал выдающимися свойствами.

Дамаск – материал (сталь, как бы армированная более упругими волокнами), получаемый в результате проковки мало – и высокоуглеродистых полос в один монолит по особой технологии. Дамаск и булат часто путают, поскольку на обоих материалах при проплавлении пропадает рисунок, демонстрирующий структуру металла. И все же это различные по процентному содержанию углерода материалы.

По содержанию углерода (в особой кристаллической форме) булат занимает промежуточное положение между высокоуглеродистой сталью и чугуном, а в дамаске его содержание такое же, как и в углеродистой стали. Низкоуглеродистые дамаски шли на изготовление стволов охотничьих ружей, которые, за некоторым исключением, стоили значительно дороже стальных, так как изготовление дамаска представляет собой более трудоемкий процесс.

Сейчас производство клинков переживает очередной бум возрождения традиций изготовления узорчатой стали. Большинство солидных зарубежных фирм, да и многие частные производители как в России, так и в дальнем зарубежье, восстановили производство дамасковых клинков, насколько я понимаю, используя в ос-

новном декоративные свойства материала. Уже созданы новые, неизвестные ранее сочетания материалов в дамаске, например нержавеющий дамаск. Время от времени в печати появляются сообщения о том, что различными способами удалось получить и булатную сталь.

После правильной проковки, закалки, шлифовки и травления на булатном клинке проступает характерный не повторяющийся узор (в дамасках узор состоит из повторяющихся элементов). Даже при твердости HRC 36-40 такой клинок невозможно пилить надфилем, который хорошо царапает сталь, закаленную до HRC 54-56. Недостатком булага считается его предрасположенность к оржавлению. Есть сведения, что уже получен нержавеющий булат, однако булат ли это?

В свое время в России были и другие отличные клиновые стали. Например, большой известностью пользовались в Российской империи кинжалы и ножи Егора Самсонова из Тулы. Многие из его изделий включены во все дореволюционные каталоги охотничьих магазинов. Всю технологическую цепочку, начиная от выплавки стали и до термообработки, а также отделки ножей, он производил на дому.

Умер Самсонов уже во времена советской власти, не оставив учеников и никому не передав секреты своего мастерства. Говорят, когда он уже был немощен, то обратился к властям с просьбой помочь в ремонте дома, так как у него не было ни сил, ни средств, а за это он обещал рассказать о всех тонкостях выделки своей стали. Но советские бюрократы не откликнулись на предложения умирающего мастера и способ изготавления такой стали был утерян.

В 50-60-х годах на московском заводе «Серп и молот» предпринимались попытки восстановить технологию изго-

тования самсоновских ножей, однако они закончились безрезультатно.

В наше время в ножевом производстве применяют более ста сортов стали. Среди них есть материалы, обладающие уникальными свойствами, хотя они и довольно дороги. Так, подразделения морских диверсантов США – «Тюлени» вооружены боевыми ножами, которые могут резать стальную сетку, при этом абсолютно не повреждая лезвие. Из керамического материала – диоксида циркония (циркона) делают клинки, а в качестве покрытия стального лезвия используют нитрид титана (золотистого цвета), карбонитрид титана (черного цвета) или их чередование. Иногда лезвия также покрывают алмазо-углеродной пленкой. Эти покрытия делают поверхность лезвия чрезвычайно твердой, но все же это, так сказать, экзотика. В основном же современные ножи изготавливают из нержавеющих или – на любителя – углеродистых и легированных сталей.

Клинок дамасского ножа в зависимости от его выделки раз в пять, а порою и в десять, дороже обычного.

Излюбленные марки сталей, используемые зарубежными изготовителями, – 440С, ATC34, 154СМ (по некоторым данным, стали ATC34 и 154СМ различаются содержанием не основных легирующих элементов – марганца и кремния).

Литая сталь D2 появилась лет двадцать тому назад. Она обладает уникальной микроструктурой (при специальной термообработке), позволяющей выполнить заточку с малым углом при HRC 58-60.

Сталь СРМТ440V, по составу близкую к булату, получают методом порошковой металлургии. Фирмы гарантируют твердость, но это все же не означает, что лезвия, изготовленные из такой стали, лишены недостатков.

Мой коллега привез из США нож, выпущенный одной из старейших фирм в мире – фирмой Buck. Удостоверяю-

щий качество сертификат гарантировал твердость HRC 60. И действительно, испытав лезвие из стали 450С на приборе Роквелла, мы в этом сами убедились. Нож был заточен до бритвенной остроты (хотя и до этого был достаточно острый) вручную с применением специальной жидкости (чтобы, не дай Боже, не отпустить кромку) при помощи приспособления типа «Лански». Однако на первой же охоте кромка благополучно замялась на обычном еловом сучке.

Более дешевые ножи зарубежные фирмы делают из сталей попроще, на которых стоят обычные клейма 420, 440, 440A или просто указывающие на то, что это нержавейка – INOX, ROST-FREI, SINOXID. Закалены они до HRC 50-54, и по износостойчивости не лучше обычновенных столовых ножей, поэтому затачивать кромку под острым углом совсем не обязательно. Как-то мне попался нож производства ГДР, я до сих пор так и не выяснил, из какого материала он был изготовлен. Так вот, при его заточке на круге практически не было искр, только редкие красноватые жидкие ниточки. Заточить его я так и смог, заусенец никак не обламывался, хотя лезвие было весьма твердое.

Среди «советских» сталей взамен прежних, пользующихся особой популярностью у кустарей и производителей ширпотреба углеродистых и легированных сталей типа У7-У8, 65Г, 60С2, ШХ15, 9ХФ, Х6ВФ и т.д. сейчас довольно распространенной является «нержавеющая» сталь типа 40Х13, 40Х13НВ. Эти конструкционные стали теперь не менее «любимы» в среде умельцев, сотни которых работают на каждом ПТО или заводе-гиганте.

Некоторые термисты-виртуозы в закалке такой стали добились действительно хороших результатов, достигая твердости HRC 56-58 при удовлетворительной упругости. Из аналогичной стали делают и столовые приборы. Изучив данные таблицы, увидим, что ее ближайшим аналогом является сталь 420 (разве что содержание марганца нес-

колько выше). Несмотря на то, что эта сталь называется нержавеющей, в действительности она подвержена коррозии, особенно в агрессивной среде или при низком качестве полировки.

Меньше подвержена коррозии сталь 95Х18, которая содержит 18% хрома и по составу почти «дотягивает» до 440С (ближе к 440В). Это действительно замечательная сталь и, естественно, более дорогая. Однако добиться получения таких свойств возможно лишь при тщательном соблюдении технологии ковки и термообработки.

Сегодня только солидные, хорошо зарекомендовавшие себя фирмы могут обеспечить такие условия термообработки – нагрев в вакуумных печах с высокоточной регулировкой температуры, многочасовый отпуск, криогенную обработку (выдержку при низких температурах для получения особо мелкого зерна). А вот кустари, не соблюдая всех тонкостей техпроцесса, не смогут получить хороших результатов и окажется, что качество ножа из 95Х18 ничуть не лучше, чем сделанного из стали 40Х13 и закаленного мастером-виртуозом. Из этой стали делают некоторую ответственную продукцию заводы России. Упоминается также «диверсионная сталь», из которой, возможно, делали «ножи разведчиков» Советской армии.

Мне доводилось видеть подобный нож. Его рукоятка была буквально измочалена от промахов при метании в цель, а лезвие слегка затуплено на острие, да и то лишь потому, что, как говорил хозяин ножа, при промахе он постоянно попадал в бетонный забор. Сталь 65Х13 (аналог шведской 13С26) при хорошей закалке – один из наиболее приемлемых для охотничьего ножа материалов, так как при твердости HRC 54-56 она достаточно упруга и износостойка.

Иногда местные умельцы делают неплохие лезвия даже из простой малоуглеродистой стали, посыпая во время ковки полосу чугунной крошкой. Металлическую полосу проковывают, многократно складывая ее. Углерод, содержащийся в чугуне, диффундирует в соседние участки, превращает их в сталь. Получается что-то наподобие дамаска. Естественно, хорошее лезвие можно получить, лишь имея большой опыт работы и «чутье» металла.

При массовом производстве полосы ножа (лезвия) изготавливают методом горячей штамповки, при кустарном – вырезкой из листового материала или ковкой из прута.

Утверждают, что кованый клинок крепче, – может быть, но на этапах последующей обработки происходит перекристаллизация детали, и эта дополнительная крепость во многом те-

Табл. 1. Химический состав и режим термообработки сталей

Химический состав/ операция	Сталь 40Х10С2М	Сталь 110Х18М-ШД
Углерод	0,35-0,45%	0,9-1%
Кремний	1,9-2,6%	0,8%
Марганец	0,7-0,8%	0,8%
Хром	9-10,5%	17,9%
Молибден	0,7-0,9%	–
Сера	0,025%	0,025%
Фосфор	0,03%	0,03%
Титан	0,2%	0,2%
Медь	0,3%	0,3%
Никель	0,6%	0,6%
Обработка		
Температура закалки	950-1050°C	1000-1050°C
Охлаждение	На воздухе или в масле	В масле
Отпуск при температуре	200-500°C	200-300°C
Твердость HRC	54-58 ед.	Выше 58 ед.

ряется, в отличии от клепки (оттяжки) в закаленном состоянии, например косы, лопаты, где такая нагартовка значительно улучшает свойства материала. При кустарном производстве заготовку из 95Х18 легко испортить при несоблюдении теплового режима ковки. После термообработки клинка следует окончательная шлифовка, отделка и заточка режущей кромки. Обычно угол схождения фасок на полосе клинка, которые образуют лезвие, меньше угла заточки режущей кромки – так проще обеспечить быструю ее заточку и правку, особенно удобно затачивать лезвие с вогнутым в поперечном сечении профилем. Угол заточки для разного рода работ делают различным. Например, 8-12° – для бритв, 10-15° – для скайнера, 12-20° – для охотничьего разделочного ножа, 20-30° – для работ по дереву (стамеска, топор), 30-45° – для рубки сырых костей, 40-60° – в саблях.

Рубить гвозди, протыкать бочки для бензина (как в рекламных целях делают некоторые фирмы) и даже вскрывать консервные банки без ущерба для лезвия можно только при угле заточки, который соответствует данной «работе» – 55-65°. При рубке лезвий друг о друга победа достанется не тому ножу, который изготовлен из более качественной стали, а тому, у которого больше угол заточки. Достаточно длинное лезвие может иметь несколько участков с различными углами заточки режущей кромки по длине.

Фальшлезвие, в отличие от боевых ножей, не должно быть остро заточено, так как при вскрытии брюшины это только мешает, однако его можно использовать при рубке, освобождая от этой работы тонкое основное лезвие.

Около пяты часто делают большой угол заточки для выполнения тяжелых работ, или применяют для этого участок с так называемой серрейторной заточкой – волнистой пилообразной заточкой, состоящей из одинаковых или чередующихся более и менее глу-

боких канавок, которые идут поперек режущей кромки. Вариантов такой заточки множество, к тому же лезвие с такой заточкой весьма эффективно при работе с твердыми частями мышечной ткани, хрящей, сухожилий, венеров (стропорезы парашютистов). Старые финские ножи и ножи, лезвия которых постепенно уточняются к острию, имеют переменный угол заточки (плоскость заточки скручена пропеллером с каждой стороны). Некоторые северные народы России традиционно пользуются ножами с односторонней заточкой.

Для отделки современных клинков фирмы-изготовители применяют метод электрополирования и вошедшую в моду тонкую шлифовку металла.

В целях маскировки боевые ножи зачастую тонируют. Охотничий же нож достаточно лишь хорошо отполировать для повышения антикоррозионных свойств металла и меньшего засаливания клинка при разделке трофея.

За последние 20 лет несколько изменились обстоятельства применения тех или иных материалов для клинков. Так, прошел короткий период взлета популярности дамаска. Не секрет, что украинские ножовщики 90% полос клинков или их заготовок покупали у русских кузнецов, так как это обходится дешевле, ввиду поставленного там производства на поток, при допустимом качестве.

Вручную в кузне узорчатую сталь выгодно ковать только мастеру-виртуозу, обладающему опытом, и ковать только уникальные, дорогие клинки, что дано не каждому, а простой дамаск легче купить у промышленника.

Действительно грамотно откованный, по науке закаленный дамасковый клинок с оптимальным содержанием высокоглуберодистых и низкоглуберодистых составляющих, имеет хорошие показатели по стойкости лезвия, учитывая и микрорейтор, образующийся при заточке. Но, к сожалению, таких клинков мало и чаще всего они

перекалены в угоду необъяснимой форме за твердостью. При этом угол заточки готовых лезвий около 60 градусов, только тогда они не выкрашиваются. Кроме того, дамаск ржавеет, а это отталкивает «развращенного» нержавеющей дамаск – продукт высоких технологий и не доступен для производства на дачных участках или даже в хорошо оборудованных кузницах.

Действительно, современные методы материаловедения позволяют узнать о сталях гораздо больше того, что открыл «первотооткрыватель» русского булаты П. П. Аносов с его слабым «мелкоскопом». Кто читал его труд, обратил внимание, что, затрачивая массу времени и средств, автор сделал буквально единицы удачных плавок, уже после того, как открыл секрет технологии, а остальные-то не получались. Теперь наши мастера знают, как получить пространственную решетку цементита в матрице из более мягкой фракции стали. Именно эта цементитная решетка, в процессе ковки изменившая направления своих слоев, и дает ту твердость, которая и характеризует булатные стали, но эта хрупкая составляющая легко ломается, поэтому булат и не может дать высокий показатель при замере на твердомере Роквелла. Алмазный конус просто проламывает цементитные волокна. Короче говоря, зутила из булага не получится, а вот бритва – вполне возможна.

Сталь модной у наших ножовщиков марки Ч12МФ, которая не является в полном понимании этого слова нержавеющей, обладает хорошей стойкостью режущей кромки.

Чтобы сохранить твердость (а значит и износостойкость) режущей кромки, за границей применяют сплошную сталь (большей частью для относительно тонких полос кухонных ножей японского производства). Трехслойную сталь со средним твердым слоем широко применяет фирма Cold Steel для охотничьих и туристических ножей.

Табл. 2. Состав некоторых зарубежных сталей, используемых для изготовления клинков ножей (по материалам зарубежных периодических изданий)

Марка	Состав, %						Страна-изгото-витель
	Углерод	Марганец	Кремний	Хром	Молибден	Ванадий	
420	0,4	1,0	1,0	13,0	—	—	—
13С23	0,65	0,65	0,4	13,0	—	—	Швеция
19С27	0,95	0,65	0,4	13,5	—	—	
ATS34 (154СМ)	1,0	0,4	0,15	13,6	3,5	—	Япония (США)
BG42	1,15	0,5	0,35	—	—	—	
CPMT440V	2,2	0,5	—	17,5	0,5	5,75	
40A	0,55	1,0	1,0	14,0	0,55	—	
440B	0,9	1,0	1,0	18,0	1,0	1,0	
W2	1,0	0,35	0,35	—	—	—	
440C	1,1	1,0	1,0	17,0	0,6	—	
D2	1,55	0,3	0,25	12,0	0,7	1,0	США

## ЗАКАТ ЛЕГЕНД О БУЛАТЕ

Игорь ТАГАНОВ

Короткая эпоха производства булат в Индии и Персии, расцвет которого пришёлся на годы правления персидских шахов Аббаса I (1587-1629 гг.) и Сафи (1629-1642 гг.), оставила потомкам много технологических загадок и необычных легенд. Историков оружия и коллекционеров до сих пор волнуют легенды об особой прочности булатных клинков, «которые одинаково легко разрубают и подброшенную в воздух ёлковую чалму, и камни крепостных стен».

Все легендарные достоинства булатных клинков традиционно связывались с красотой, гармоничностью и высокой контрастностью узоров на клинке. Например, П.П. Аносов так определял булат: «Булатом называется сталь, имеющая узорчатую поверхность; на некоторых булатах узор виден непосредственно после полировки, на других – не прежде, как поверхность его подвергнется действию какой-либо слабой кислоты (вытравке)... азиатцы полагают: чем крупнее, яственнее узор, тем выше достоинство металла». На Востоке и по сей день, определяя цену клинка, судят о качестве булату по узору.

Долгое время одной из загадок булаты считалось чрезвычайное разнообразие узоров на булатных клинках. Например, в 1960-е годы один из авторов этой статьи насчитал в реставрационных мастерских и на базарах Дамаска, древнего центра торговли дорогим оружием, более двадцати различных узоров на клинках – от слегка волнистых «шамов» («сирийских», фото 1, 2) до богатого разнообразия «персидских сеток» (фото 3, 4, 5).

Самыми ценными на Востоке считаются контрастные, почти чёрные, «кара-хоросаны» и «кара-табаны» со сложными сетчатыми «персидскими» узорами (фото 5, 6). Персидские сетчатые узоры являются самыми распространёнными, украшая более 80% всех клинков в музейных собраниях. На клинках с «персидской сеткой» узор образован замысловатым переплетением групп светлых линий на тёмном фоне с золотистым отливом, перемежающихся со структурами типа ониксов и плетей, напоминая бурный поток, стремящийся по клинку.

К этому типу булатов относятся и булаты с узором «зуль факар» («много-коленчатый»), для которого характерны чередующиеся одиночные или двойные поперечные структуры линий в узоре, напоминающие ступени лестницы на клинке (фото 6, 7, 8).

Клинки с двойными поперечными

структурными или с «розами» в узоре (фото 9, 10) особенно ценятся на Востоке и их часто называют «Кирк Нардубан» («Сорок Ступеней» или «Лестница Мухаммеда»).

Начавшиеся в 1990-е годы металлографические исследования булатных клинков дали неожиданные результаты. Оказалось, что если прорезать поперечный или продольный срез булатного клинка, то вне зависимости от того, каким узором он украшен, обнаружится одна и та же характерная слоистая структура (фото 11).

Слоистая макроструктура булатного клинка сложена регулярно чередующимися, почти параллельными боковым плоскостям клинка, слоями достаточно однородного металла матрицы толщиной от 30 до 100 мкм и слоями металла, обогащённого цементитом. Конгломераты цементита (светлые частицы на фото 11, 12) в этих слоях встречаются разной формы – от округлых диаметром 5-10 мкм до продолговатых с отношением осей 2/5 (фото 12). Типичную слоистую структуру булаты недавно обнаружили и при исследовании клинка П.П. Аносова 1841 года из «русского булаты» с узором «шам».

Таким образом, булат оказался двухкомпонентным железо-углеродным композитом с регулярной слоистой структурой с плотностью 30-50 слоев на 1 мм. Узор же булатного клинка – это только элегантное украшение и не слишком прочная декорация на поверхности толщиной всего в несколько десятых миллиметра. В это трудно поверить, рассматривая булатные клинки в витринах музеев. Но те, кому приходилось своими руками перебирать на Востоке коллекции булатных клинков разной степени сохранности, быстро в этом убеждались.

Приёмы создания узоров на булате некогда относились к особому жанру кузнецкого искусства, ныне почти забытому. При исследовании булатов важно понимать, что один и тот же булатный клинок со слоистой макроструктурой описанного типа, может быть украшен совершенно разными узорами – от элегантного, серебристого, слегка волнистого «шама» до круто завитой сетки почти чёрного «кара-табана».

Оружейники ковали клинок не сразу в форме клина, а сначала с прямоугольным сечением и только на завершающем этапе клиновидный профиль и боковые плоскости клинка формировались опиловкой этой пря-

моугольной поковки. При этом параллельные боковые поверхности прямоугольной поковки слои частиц цементита пересекали боковые плоскости клинка под углом, определяя контрастность и выразительность будущего узора (см. фото 11).

Ширина светлых линий и контрастность узора булаты определяется толщиной слоев  $h$ , обогащённых цементитом, которая пропорциональна среднему содержанию углерода С в булате:  $h(\text{мкм})=15C(\%)$ .

Содержание углерода в матрице булага См, которое также пропорционально среднему содержанию углерода в булате, оценивается соотношением:  $Cm=0,5C$ . Поскольку среднее содержание углерода в булатах обычно составляет от 1 до 1,8 %, то содержание углерода в металле матриц в соответствии с этой формулой изменяется от 0,5 % до 0,9 %. Разница в содержании углерода в матрицах и в высокоуглеродистых слоях структуры булага порядка 3%, намного превышает этот показатель для типичных дамасских сталей (0,7-1%), что, в частности, и способствует повышению контрастности узора на булате.

Чем шире высокоуглеродистые слои в булате и чем больше содержание углерода в матрице, тем контрастнее и выразительней узор на булатном клинке, так что узор служит достаточно надёжным индикатором среднего содержания углерода в булате. Но является ли большое содержание углерода в булате гарантией его высоких боевых качеств?

В последние два десятилетия в США и России были проведены исследования химического состава более 20 индо-персидских булатных клинков XVII столетия. Оказалось, что булаты являются сверхвысокоуглеродистыми сталью («сталистыми чугунами») с содержанием углерода от 1 до 2% (типичное содержание 1,5-1,7%) с незначительным природным легированием. Новым результатом этих исследований явилось открытие необычно большого содержания фосфора в булатах.

Содержание фосфора в булатах в 5-10 раз превышает концентрацию этого элемента в современных инструментальных и конструкционных углеродистых стальях, составляя обычно от 0,07 до 0,15%, и имеет тенденцию возрастать на величину порядка 0,01% при увеличении концентрации углерода на каждые 0,1%.

Фосфор, как и сера в литом и деформированном металле снижают пластичность и особенно ударную вяз-

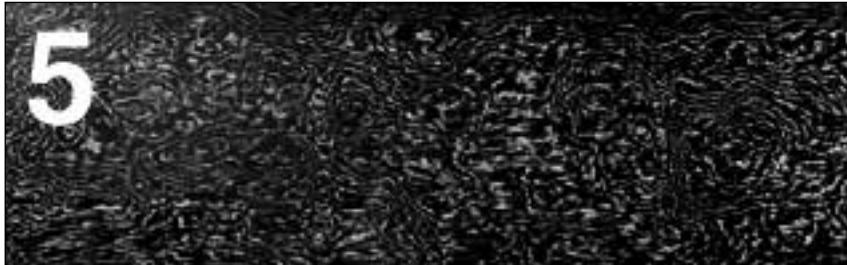
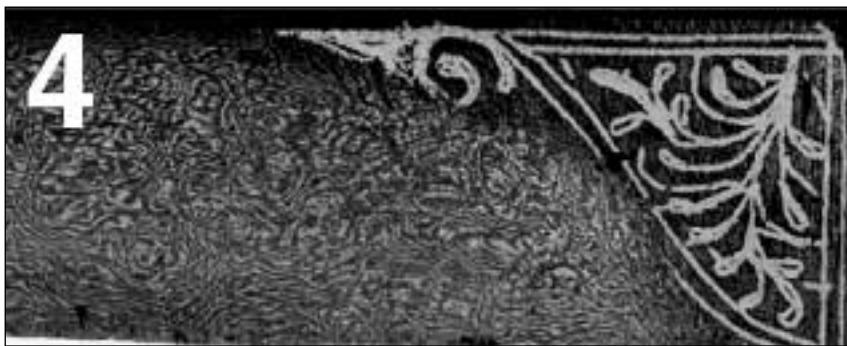
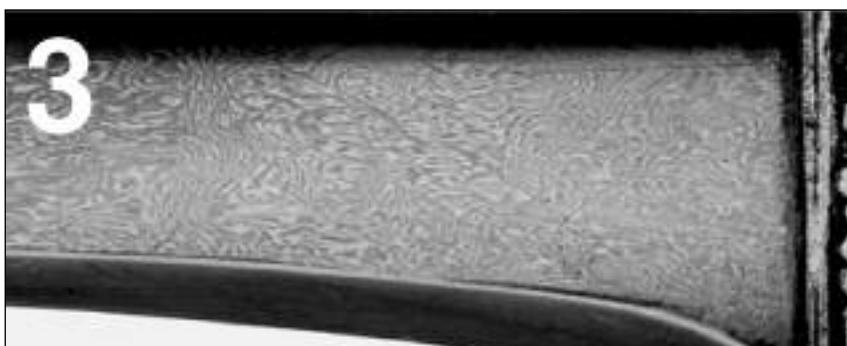
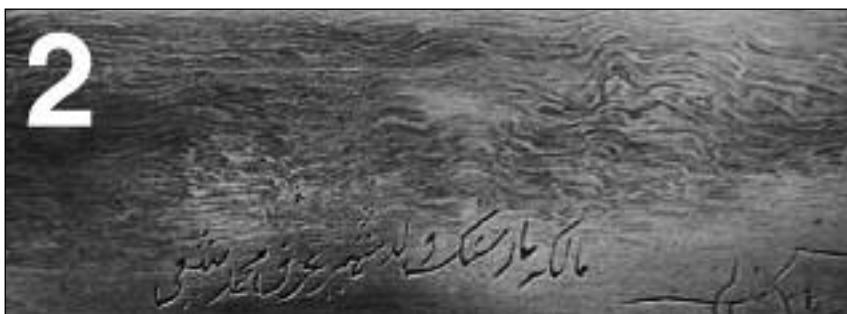
кость при нормальных и низких температурах. Вредное влияние фосфора определяют следующие его свойства. Фосфор образует сегрегации, которые формируют сетку на границах первичных аустенитных зерен, приводя к ослаблению межкристаллических свя-

зей. Кроме того, являясь примесью внедрения, фосфор заметно искажает кристаллическую решётку твёрдого раствора и повышает неустойчивость аустенитной фазы в дефектах кристаллической решётки, тем самым заметно снижая работу развития трещин.

С увеличением содержания углерода быстро возрастает отрицательное влияние фосфора на пластичность металла. Так, при повышении концентрации фосфора с 0,02 % до 0,1% в стали с 0,35% углерода, ударная вязкость металла снижается в 3-4 раза, а такое же увеличение содержания фосфора в стали с 0,8% углерода снижает ударную вязкость уже в 5-7 раз. При концентрации выше 0,05% фосфор значительно ухудшает физико-механические свойства сталей, повышая их хрупкость и снижая ударную вязкость металла. Кроме того, фосфор в сталях обраузет стеадит — хрупкую трёхкомпонентную фосфидную эвтектику с низкой температурой плавления (около 970°C). Поэтому при содержании фосфора выше 0,12% большинство сталей становится не только хрупкими, но и «красноломкими», рассыпаясь при попытке их ковать. Об этом хорошо знали опытные кузнецы, никогда не бравшиеся перековывать старые булавные клиники.

Мы провели исследование основных физико-механических характеристик булав с различными средними содержаниями углерода и фосфора (в таблице соответственно С и Р). В нашем исследовании мы использовали образцы типичных булавных клинков, собранные экспедициями Русского Географического общества: «тальвары» (индекс «Т» в таблице) — вид самого распространённого в Индии в XV-XIX веках слегка изогнутого меча с относительно широким клинком; «шамширы» (индекс «III») — столь же популярный в Индии и Персии тип боевого меча, отличающийся от тальвара большей изогнутостью и меньшей шириной клинка.

Испытания проводились в лаборатории «Исследование и моделирование структуры и свойств металлических материалов» СПб ГПУ. Для определения микротвёрдости структур булава использовался прибор Buehler Micromet 5103, а для средней твёрдости по Викерсу (HV) Zwick/Roe1 ZHU (нагрузка 10 кг). Для испытаний на разрыв при определении напряжения начала текучести  $S(T)$ , удлинения и напряжения разрыва  $S(B)$  использовались призматические образцы булава с рабочей шейкой 10x2x1,5 мм и скоростью деформации 0,3 мм/мин на машине «Точприбор» ИР 5040-5. Оценка ударной вязкости (КС11-испытание) проводилась на копре Zwick/Roell RKP450 для образцов 55x5x4 мм с U-образным надрезом глубиной 1 мм. Напряжение разрушения при изгибе  $S(M)$  для образцов булава 25x5x2 мм, нагружавшихся по центру между двумя опорами, разнесёнными на 10 мм, определялось на машине Zwick/Roell Z100. Результаты



испытаний приведены в таблице.

В качестве образцов для сравнения были приняты близкие к булатам по содержанию углерода промышленные инструментальные стали У8А, У12 и специально сваренный металл, соответствующий по составу стали У16. Все эти металлы перед изготовлением образцов для испытаний прошли кузнечную обработку с коэффициентом деформации 12-15 и последующим охлаждением на воздухе.

Как видно из таблицы малая твёрдость булатов соответствует отпущеному при высокой температуре закаленному высокоуглеродистому металлу. Металлографический анализ образцов подтверждает это, поскольку типичными структурами металла матриц булатов являются перлит или бейнит со значительной примесью феррита. Такие структуры можно получить высоким (более 600°C) отпуском закалённого в воде или масле металла. Персидская литература XVIII века вполне это подтверждает, неоднократно упоминая об одном или нескольких отпусках булатных клинков после закалки при температурах «когда сухая деревянная щепка всыхивает, касаясь клинка» (это как раз температура 600-650°C).

Причина, из-за которой булатные клинки не использовали закалёнными с низкотемпературным отпуском понятна — при высоких содержаниях фосфора, характерных для булатов, после такой термообработки клинки ломались бы как стеклянные. Что же касается остроты лезвия, то чрезвычайная острота даже незакалённых булатных клинков обеспечивается пачкой слоев, обогащённых цементитом с твёрдостью HRC=70, формирующих лезвие клинка (см. фото 6). Такие группы высокоуглеродистых слоев, перемежающиеся со слоями относительно мягкого металла матрицы, создают на лезвии булатного клинка своеобразную «микро-пилу», способную к самозаточке.

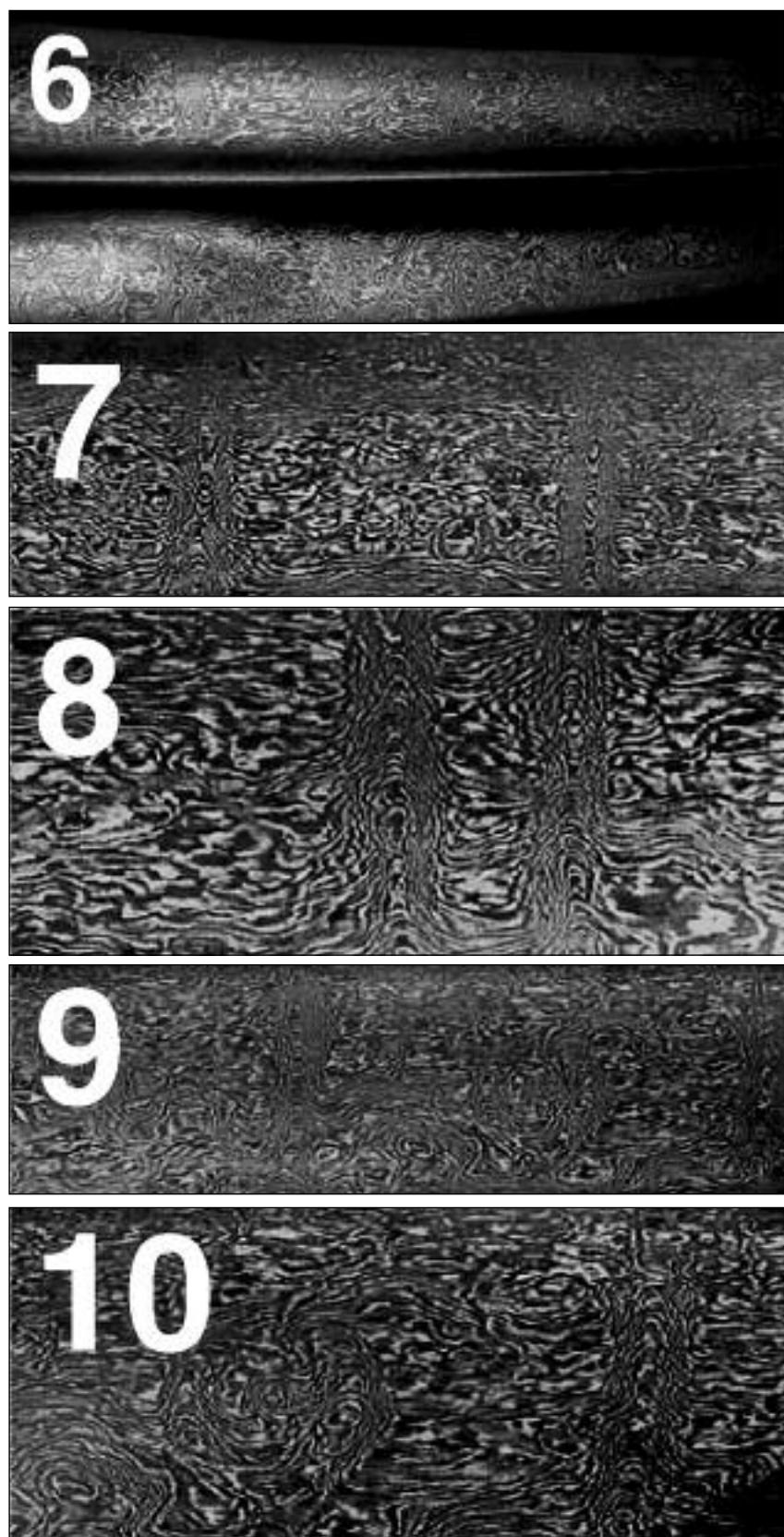
Напряжения разрушения булатов при разрыве S(B) составляют всего 30-80% (в среднем 50%) от соответствующих значений характеристик однородных высокоуглеродистых инструментальных сталей. То же можно сказать и о критических напряжениях при изломе S(M): для булатов они едва достигают 70% значений этих характеристик для однородных инструментальных сталей. Ударная вязкость (KCUI — испытание) булатов почти в два раза меньше значений этой характеристики для однородных инструментальных сталей.

Легенды, как и мифы, необыкновенно живучи и читатели ещё долго будут встречать рассказы о несравненной прочности клинков из булаты.

Но счастливым владельцам булатных клинков никогда не следует испытывать свои сокровища на прочность. Например, попытки срубить шляпку забитого в стену подковного гвоздя, как это некогда делали бравые гусары Златоустовскими саблями и шашка-

ми, всегда заканчиваются либо переломом булатного клинка, либо, в лучшем случае, безобразной вмятиной на его лезвии.

На легендарном способе оценки качества булатного клинка по его узору следует остановиться особо.



Как уже отмечалось, чем толще линии узора и больше контраст узора и фона, тем обычно выше среднее содержание углерода в булате. Если бы в булах не было бы столь высокой концентрации фосфора, то при возрастании содержания в них углерода их прочность бы действительно несколько возрастала. Но как видно из таблицы и рисунка 1 при высоком содержании фосфора возрастание концентрации углерода в булате приводит не к упрочнению, а к прогрессирующему снижению его физико-механических характеристик. Поэтому большей прочностью обладают булаты не с выразительным узором на почти чёрном фоне, а бледно-серые клинки с деликатным, едва различимым узором, свидетельствующим об относительно малом содержании углерода в металле. Такие клинки, кроме того, допускают иногда и умеренную закалку лезвия. Примером такого «светлого» булаты в нашей коллекции является образец Т-5.

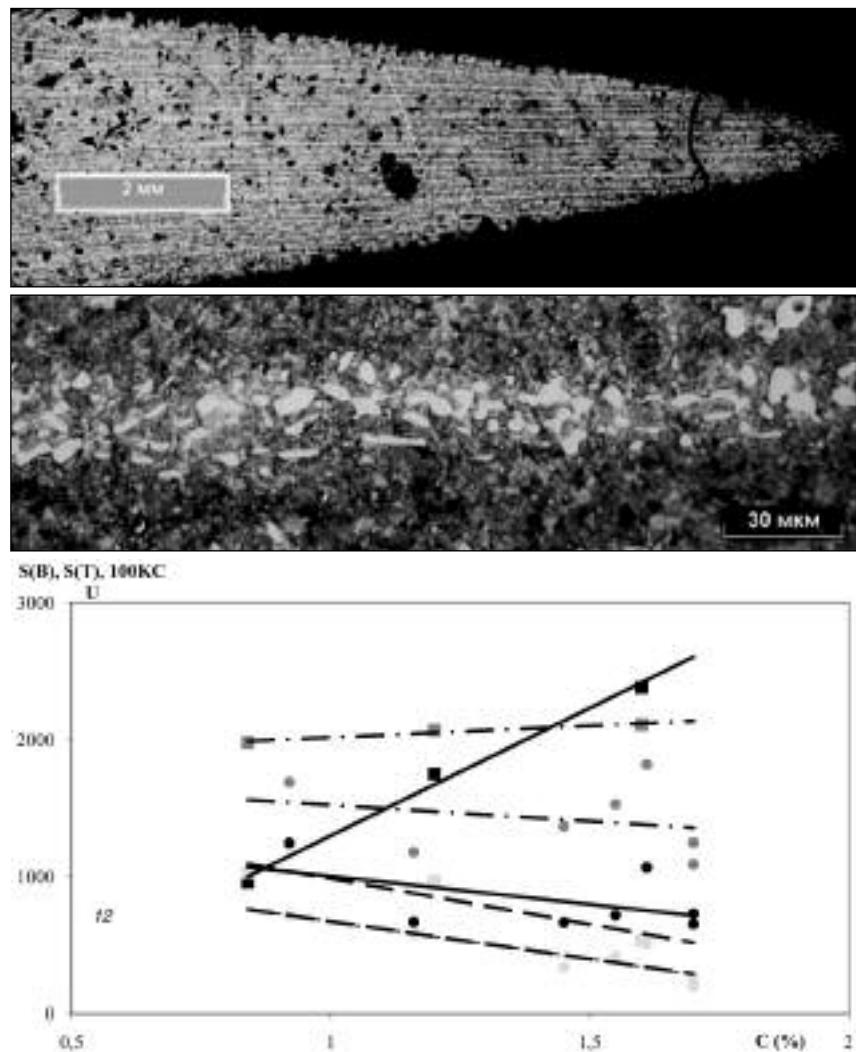
Таким образом, высокоуглеродистый булат со значительным содержанием фосфора, применявшийся для клинков в Индии и Персии в XVI—XVII веках, представляет собой мягкий и хрупкий металл, почти вдвое уступающий по основным физико-механическим характеристикам современным промышленным инструментальным сталим с таким же содержанием углерода. Это низкое качество металла, вероятно, и явилось главной причиной повсеместного прекращения производства индо-персидского булаты в XVIII столетии, когда сотни кузнецов-оружейников в Индии и Персии вдруг неожиданно, как будто сговорившись, «забыли» все секреты его производства. Булат навсегда останется великолепным памятником средневекового оружейного искусства Востока, но, любуясь узорами булатных клинков в витринах музеев, оружейники должны помнить, что по современным стандартам этот красивый металл является бракованной фосфористой сталью, негодной даже для производства гвоздей.

Таблица 1. Физико-механические характеристики булатов

Образец	С	Р	HV	HRc	S(T) (МПа)	S(B) (МПа)	Удлинение (%)	KCU (Дж/см <sup>2</sup> )	S(M) (МПа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 T-1	1,55	0,12	331	35	634	719	10	4,2	1530
2 T-2	1,70	0,045	360	38	-	654	-	2,0	1090
3 T-3	1,45	0,028	350	37	-	667	-	3,4	1370
4 T-4	1,16	0,052	240	24	640	670	8	5,8	1180
5 T-5	0,92	0,093	443	44	1140	1245	18	7,2	1690
6 III-1	1,70	0,19	372	39	710	730	4	2,5	1250
7 III-3	1,61	0,13	459	45	-	1068	-	5,1	1820
8 Среднее	1,44	0,094	365	37	781	822	10	4,3	1418
9 У8А	0,84	0,007	368	38	888	960	6	10,3	1980
10 У12	1,2	0,008	326	34	-	1750	-	9,7	2070
11 (У16)	1,6	0,01	387	40	-	2380	-	5,3	2110

На верхнем фото — слоистая макроструктура булаты

На нижнем фото — слой конгломерата цементита в булате



На рисунке 1 физико-механические характеристики булатов из табл. 1 представлены кружками, а характеристики однородных промышленных инструментальных сталей квадратами. Сплошные линии это тенденции зависимостей напряжений разрушения при разрыве S(B) от среднего содержания углерода. Штрихпунктирные линии это тенденции зависимостей напряжений разрушения при изгибе S(M) от среднего содержания углерода в металле, а пунктирные линии — это тенденции зависимостей ударной вязкости (в масштабе 100KCU) от среднего содержания углерода.

## О СВОЙСТВАХ D2

Один из уроков, который нам настойчиво преподает жизнь – не вестись на явно выраженные рекламные ходы, стараться избегать приобретения товаров, восторг о качествах которых явно носит излишний, чтобы не сказать, несколько истеричный, характер...

Так в свое время «выходила» на наш рынок сталь D2, точнее – ножи с клинками, изготовленными из нее...

Как говорил один любитель ножей «Ну да, ну да... Сталь отличная, правда, смотря для чего. Вот только украинский аналог в отсутствие поставок некоторых в достаточной степени дорогих легирующих добавок, превращается в продукт, ничего общего с рекламируемой стали оригинальной не имеющий...» Так что потуги продавать ножи со сталью «D2» украинскими мастерами быстро закончились...

Впрочем, всякая мода в достаточной степени быстро проходит...

Марка D2 – американская маркировка стали, имеющей в качестве ближайшего аналога сталь X12МФ. Как по химическому составу, так и по механическим свойствам эти марки весьма схожи. Разница отмечается в диапазоне используемых компонентов. Однако свойства готовых изделий из этих сталей – различие между свойствами изделий из них – определяются не столько отличиями в химическом составе, сколько правильной или неправильной термической обработкой, поскольку ее, термической обработки, качеством и определяются...

В США эта марка получила в достаточной степени большую известность, ее используют многие компании для своих изделий: как для режущего инструмента в различном оборудовании, так и для изготовления ножей.

Ее востребованность определяется:

- низкой стоимостью (не стоит покупать ножи из нее втридорога);
- хорошей обрабатываемостью;
- стойкостью заточки;
- высокими характеристиками реза;
- коррозионной стойкостью;
- достаточно высокой однородностью структуры после закалки.

Если рассматривать в качестве примера использования D2 охотничий нож, необходимо остановиться на самом главном качестве его клинка – он должен долго держать хорошую заточку: считается правильным, если заточки клинка хватает на разделку одной большой туши, например, кабана, лоси или оленя.

Сталь D2 обеспечивает это качество в большой степени при относительно невысокой стоимости...

В мире существует марок пятнадцать сталей, которые принято использовать для изготовления клинков ножей. Выбор в каждом конкретном случае осуществляется в первую очередь исходя из их физико-химических показателей, от которых зависят основные свойства клинка. Корректировка выбора осуществляется в соответствии с особенностями массового производства и конечной стоимостью изделия.

Считается, что D2 оптимально подходит для изготовления ножей по соотношению физико-химических свойств и стоимости.

По химическому составу D2 относится к высокоуглеродистым легированным сталям, более точно – к режущим. Первоначально она была разработана для изготовления режущих зубьев на базе высокоуглеродистого металла с содержанием 1,4-1,6% углерода.

Основные легирующие элементы, придающие материалу устойчивость к износу (износостойкость) – ванадий (V 0,9-1,1%) и молибден (Mo 0,8-1,2%)

Они весьма тугоплавки, получить их обычным методом не получается – эти элементы вводятся в расплав в виде мелкодисперсных порошков. Попадая в жидкую сталь, элементы образуют прочнейшие карбидные соединения (VC) и (WC), разрушая карбид железа (FeC) и карбид хрома (Cr23C6). Это обеспечивает высокую прочность при высоких температурах и хорошую способность к закаливанию стали.

Молибден увеличивает прокаливаемость стали на большую глубину и способствует равномерному распределению внутренних напряжений, возникающих при закалке. Ванадий, в свою очередь, предотвращает такие явления, как хрупкость и ломкость клинка.

Хром – единственный в данном составе элемент, придающий сплаву стойкость к химической коррозии, но поскольку для полной защиты минимально необходимое содержание хрома составляет 13%, а в стали D2 его находится только 11%, то она относится к слабо ржавеющим.

Высокое содержание углерода способствует образованию достаточно большого количества карбида хрома, который влияет на межкристаллическую коррозию при реагировании с кислотами (положительно влияет, контакта с кислотами необходимо избегать).

Содержание углерода – показатель прочности, которая присуща гораздо в большей степени сталям, аналогичным D2, чем таким сталям, как «кордовая» или «канатная» – с невысоким содержанием углерода.

При грамотной термообработке поверхность клинков из D2 позволяет добиться твердости до 61 единицы по Роквеллу; в то время как в большинстве случаев вполне достаточно 55-58 ед.

К таким сталям, как D2, в обязательном порядке присаживаются кремний и марганец в соотношении 1:1 и в количестве до 0,60%. Кремний упрочняет границы зерен.

Марганец стабилизирует структуру металла, как в аустенитном состоянии, так и отпущенном мартенсите. Он повышает твердость стали без ущерба ее вязкости.

Фосфор и сера являются примесью вредной – в составе стали количество фосфора снижено до предельно возможных 0,04%, а количество серы – до 0,03%. При превышении этих пределов содержания они негативно влияют на качества стали.

Термомеханическая обработка режущих сталей заключается в закалке для придания максимально большой прочности (57 ед. по Роквеллу в отожженном состоянии, после закалки и отпуска 61 ед.)

В большинстве случаев изделия из D2 при закалке нагреваются в окислительной среде, но для ножей из-за перепада размеров между кромкой и толщиной обуха используется несколько иная технология, обеспечивающая равномерный нагрев и получение однородной структуры по всему телу лезвия. При этом необходимо избежать коробления металла.

Нагрев под закалку в окислительной среде приводит к частичному обезуглероживанию верхних слоев, которые снимают окончательной обработкой. Но заготовки ножей подвергаются закалке в точных размерах и после термической обработки сталь становится очень прочной – окончательная механическая обработка, которая к ней применяется – шлифование и заточка резца.

Нагрев проводят в соляных ваннах температурой 630-850°C. Для прогрева всей толщины заготовки достаточно выдержки несколько секунд, после чего металл охлаждают на воздухе. Для того, чтобы за считанные секунды матрица нагрелась и перешла в аустенитное состояние, как уже отмечалось, сталь легируют молибденом и ванадием, которые не только увеличивают износостойкость клинка, но и его прокаливаемость.

Как правило, такие условия термо-механической обработки в кустарных условиях обеспечить невозможно, поэтому грамотный мастер приобретает готовые клинки у проверенного поставщика и «одевает» их...

Виктор КЛЕНКИН

В течение десяти столетий клинки японских мечей существуют без особых изменений в конструкции. Благодаря превосходным качествам этого вида холодного оружия, а также особому отношению японской нации к этим, казалось бы сугубо функциональным предметам, их история обросла всяческими вымыслами и догадками. Среди европейцев, стремящихся познать «загадки» дальневосточных цивилизаций через мистику религиозных учений и боевых искусств, родился миф о «сверхоружии», лучше и опаснее которого нет ничего.

Причем вера эта распространяется на все клинки японских мечей без исключения, хотя в разные эпохи среди этих изделий не всегда встречались удачные.

#### Дзёкото (древние мечи)

Железо и бронза были завезены в Японию из континентального Китая одновременно в III веке до н. э. И достаточно долгий промежуток времени оружие из металла существовало одновременно с продолжавшимися изготавливаться каменными изделиями. При этом заметно разделение их функционального назначения. Если каменное и железное оружие имело практическое значение в повседневной жизни, бронзовое стало предметом ритуально-церемониальных действий. Этому способствовало возможно то, что сырье для производства бронзы (медь, олово и различные добавки, улучшающие качество бронзы) более редкое и, соответственно, более дорогое на японских островах, чем железосодержащая руда. Кроме этого, золотистый цвет бронзы и, соответственно, изделия, изготовленные из этого материала, ассоциировались у людей,

высшим божеством которых было солнце, с миром Ками – японских божеств. Бронзовые мечи несли в себе знаковую нагрузку, подчеркивая высокое положение владельца. Поэтому их старались сделать более декоративными, привлекательными. Такое стечание обстоятельств, когда часть оружия изначально не предназначалась для практического использования, породило на заре формирования японской культуры особую эстетику его восприятия, т.е. основное внимание обращалось на фактуру поверхности, форму, цвет и игру света. Именно с тех времен пронялась переходящая сквозь века традиция восприятия японцем меча как эстетически самодостаточной вещи, в которой сконцентрирован окружающий его мир.

Первоначально изготавлившиеся в Японии образцы имели сходство с привезенными из Китая, а затем и из Кореи. Чтобы полнее удовлетворить вкусы и потребности японцев, их стали видоизменять (в основном, по размерам). Но по качеству металла эти мечи уступали ввозимым образцам.

Первыми мечами японцев стали обоюдоострые мечи с узкими прямыми клинками. Такие находки датируются II-I веками до н. э. Бронзовые образцы отливались вместе с рукоятками, клинки железных мечей могли оканчиваться хвостовиком, на который рукоятка насаживалась. Но обоюдоострый клинок, в сечении сужающийся от середины к лезвию, из-за невысокого качества металла, мог переломиться. Очевидно, опыт практического применения оружия в боях способствовал тому, что постепенно клинки, оставаясь прямыми по всей своей длине, приобрели одностороннюю заточку и достаточно массивный обух со стороны, противоположной лезвию. Клинок стал толще и, соответственно, лучше противостоял нагрузкам. Произошло это в I – II веках. При этом прямые клинки боевых мечей с односторонней заточкой повторяли китайские образцы, оставаясь достаточно длинными и узкими (длина: 60-70 см и ширина: 2,2-2,8 см), или являлись местным – японским – типом, отличающимся более широким и коротким клинком часто имеющим вогнутое, как у ятагана лезвие.

Но преобладал все же более изящный и узкий клинок, позволявший более быстро манипулировать мечом и обеспечивающий воину техническое преимущество над противником.

При этом в повседневной жизни обоюдоострые мечи кэн (или цуруги) продолжали свое существование, оставаясь культовыми предметами, в отличие от боевых тёкуто – прямых мечей с односторонней заточкой, – имевших су-

# ЯПОНСКИЙ КЛИНОК

«Если исследовать вещи, сосредоточив все внимание на Дао (пути естественного развития всего сущего), тогда все вещи смогут быть познаны».

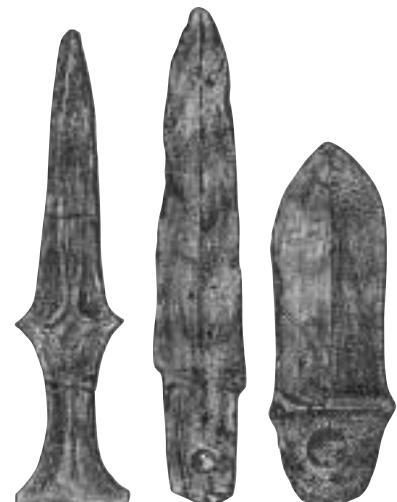
Ли Цзы. II в до н. э.

губо функциональное предназначение. Это подтверждает бронзовый меч Кэн, найденный археологами в 1978 году в одном из могильных курганов недалеко от Токио, так называемый «меч из Инарияма». На его клинке есть надпись-посвящение, в которой архаичный японский содержит некоторые обороты характерные для корейского языка. Это позволяет предположить, что мастерами-изготовителями могли быть эмигранты из Кореи, с которой Япония в то время поддерживала связь.

Начинается надпись с перечисления 8 колен предков и далее: «...из поколения в поколение до сегодняшнего, семья Вовакэ-но Оми служила главой меченосцев. Когда великий государь (оокими – великий Ван) Вакатакэру (456-479 гг. царствования) пребывал во дворце Сики, Вовакэ-но Оми было доверено помогать управлять Поднебесной. В ознаменование этого приказано изготовить этот острый стократно закаленный меч и записать истоки его (Вавакэ-но Оми) службы, начиная с предков».

Надпись, содержащая 115 иероглифов, нанесена с обеих сторон клинка, который конечно же не мог быть стократно каленым хотя бы потому, что бронза вообще не поддается закалке. Это либо гипербола, подчеркивающая дороговизну и ценность изделия, созданного в память о выдающемся событии, либо неточность современного переводчика, не знающего тонкостей технологии изготовления такого рода изделий. Дело в том, что для улучшения режущих свойств бронзовое оружие отбивали по лезвию, уплотняя структуру ме-

Каменные мечи, II век до н. э.



талла, точно так же, как делают это с современными косами. И возможно здесь речь идет об ударах кувалдой, неоднократно наносимых по краям клинка вдоль лезвий.

В то время меч был редким и дорожим оружием, которое могли позволить себе немногие. Поэтому и боевым мечам старались придать индивидуальность и, следуя оружейной моде, их рукоятки украшались навершиями, по форме и размерам которых сейчас древние тёкуто систематизированы. Самые простые навершия изготавливались в виде кольца, у более изящных внутри кольца были стилизованные изображения пары драконов. Существовали навершия в виде прямоугольника вытянутого по оси клинка или расположенного поперек (такой меч называют кабуцти-то — меч с молотом). Большой интерес представляет тёкуто с навершием в виде луковицы, появившийся в VI в. На них впервые монтируется такой элемент, как цуба (Клинок №3, 2003 г. «Цуба — мечта коллекционера»). Если более ранние типы наверший пришли из Китая и Кореи, то последний тип прямого меча с цуба — местного происхождения. С него и началась многовековая история японского меча.

#### Эра изогнутых клинков

В то время, когда в Японии еще совместно изготавливались прямые тёкуто, на континенте — в Китае и Корее стали применяться в массовом количестве клинки изогнутые. Заимствована эта форма была у степных кочевников, предпочитавших воевать верхом на лошади.

Именно в этом случае сабля (а это общепринятое название клинка подобной формы) дает больше всего преимуществ. Рубка с оттяжкой на себя позволяет нанести более глубокую и опасную рану, что очень важно во время скоротечных конных столкновений, ведь на повторный удар времени нет (конь понес дальше). Но оказалось, что преимущества изогнутого клинка этим не исчерпываются. Чем меньше угол заточки, тем остнее лезвие, тем лучше оно режет. Но тем меньше его механическая прочность, способность противостоять нагрузкам.

В изогнутом клинке извечный спор между прочностью и остротой решается методом компромисса. В клинке, рубящем под углом к плоскости удара, вектор приложения силы направлен не перпендикулярно к лезвию, а под некоторым углом, пропорциональным изгибу

**Внизу — рюкозука-то — меч с вогнуто-цилиндрической рукояткой, VIII век**

клинка. Сечение клинка, построенное по этому вектору в 1,5-2 раза длиннее, чем сечение построенное перпендикулярно к лезвию и равное ширине клинка. Поэтому практически получается, что при равной толщине и ширине клинка и, соответственно, одинаковой их механической прочности, изогнутый клинок в 1,5-2 раза остнее и поэтому опаснее.

Именно это обстоятельство способствовало тому, что изогнутые клинки «прижились» и в пешем строю — ведь прочный и острый меч дает явное преимущество на поле боя.

Но прежде, чем изогнутый клинок попал в Японию, там, в VII в. родился еще один вид прямого меча — широкий и короткий тесак варабитэ-то (меч с рукояткой в виде листа папоротника). Мечом этим вооружались люди невысокого положения, и был он приспособлен для рубки одной рукой. Ничего примечательного, за исключением одной детали — его рукоятка была направлена вверх под некоторым углом относительно лезвия. Как предполагают, рукоятка такой конструкции была позаимствована у айнов — коренных жителей севера Японии, острова Хокайдо и прилегающих территорий. У них издавна бытовал национальный нож макири с изогнутой рукояткой. Ее удобнее было держать в руке при разделывании добычи.

Варабитэ-то такая посадка рукояти дает преимущество в точности рубки, так как ось рукоятки проходит впереди лезвия и при движении к цели клинок, находясь позади направляющей удар линии, выполняет функцию своеобразного руля, стабилизируя положение рукояти в ладони. Этим достигается правильное, без заваливания вбок, положение клинка в момент нанесения рубящего удара.

Теперь для появления полосы японского меча классического вида, оставалось совместить рукоятку типа вар-

абитэ с изогнутым клинком. Это произошло примерно в VIII веке, когда изогнутые клинки с прямой рукояткой попали из Кореи на японские острова. Творчески переработав конструкцию меча, местные мастера создали рюкозука-то (меч с вогнуто-цилиндрической рукояткой). Хвостовик рюкозука-то повторял очертания рукоятки и обкладывался с двух сторон деревянными щечками. После этого рукоятка обтягивалась кожей.

Следуя традиции, обозначенной мечами этого типа, в X веке был популярен меч кэнкигата-то с цельнокованой, изготавляемой заодно с клинком, объемной железной рукояткой. Рукояти таких мечей украшались чеканкой, а цуба и хабаки одевались со стороны острия вдоль клинка и «приклинивались» на нем. Исходя из ненадежного крепления этих элементов, можно предположить, что подобного рода мечи имели церемониальный характер, будучи популярны среди придворных аристократов.

В классическом же японском мече



**Справа — тёкуто — прямой меч с навершием в виде луковицы и ходзю-цуба, VII век**

**Внизу — рюкозука-то — меч с вогнуто-цилиндрической рукояткой, VIII век**



хвостовик уменьшился в размерах и, задавая рукояти оптимальный угол, под которым она стыковалась с клинком, стал вполовину ее короче и несколько уже в основании, еще более сужаясь к своему концу. Монтирование всех элементов рукояти меча происходит со стороны хвостовика, упрочняя тем самым клинок в месте его соединения с рукояткой.

#### Получение стали

Процесс изготовления традиционного японского меча начинается с получения исходного продукта — стали. Ее получали из железосодержащего песка, добываемого в определенных местах. Песок этот содержал оксид железа и назывался сатэцу. Исходный материал обогащали, промывая водой и удаляя пустую породу, а после пережигали с древесным углем в сыродутной печи. В результате этого образовывался пористый кусок металла — крица. Ее измельчали и пережигали повторно, железо науглероживалось, превращаясь в сталь. Полученную массу проковывали, уплотняя металл. Во время этого процесса через поры выходили наружу вредные примеси в виде шлаков.

Затем полученную лепешку закаливали в воде и разбивали на мелкие осколки. По зернистости сколов, свидетельствующей о различном содержании углерода в отдельных осколках, их сортировали, сваривали, проковывая до тех пор, пока не образовывались более или менее однородные пластины металла. Таким образом, каждый кузнец изготавливал для себя исходный материал, сформировавшийся со своим опытом. Таких кузнецов называли о-кадзи.

Второй способ получения сырья требовал специализации и усилий многих людей. Он происходил в печах, называемых татара. За один раз в печь загружали до 8 т сатэцу и 13 т древесного угля, получая в конце процесса стальной слиток кэра весом около 2 т. Этот слиток тащили по склону возвышенности на верх и роняли на камни, в результате чего он разбивался на более мелкие части. Их подбирали, дробили, и осколки сортировали и проковывали, сваривая между собой. Но этот процесс был более практичен, поскольку кэра уже состояла из стали, правда, науглероженной очень неравномерно, в пределах 0,6-1,5% углерода. Сталь, полученная таким образом, называлась тамахаганэ, и именно она считается классическим исходным



Навершия мечей тёкуто со стилизованными драконами

материалом для японских мечей. Получают ее и сейчас, как в древности в таких же печах, используя традиционную технологию. При этом сатэцу в некоторых месторождениях природно легирован элементами, которые, входя в состав стали, улучшают ее свойства, делая клинки более качественными.

#### Кузнецкие технологии

В отличие от о-кадзи, полностью контролировавших весь процесс получения исходного материала, кузнецов, работавших со сталью, получаемой в печах — татара, называли ко-кадзи. Из отсортированных на глаз мелких кусочков тамахаганэ ко-кадзи изготавливали методом кузнецкой сварки брикеты металла разного качества. Разница была в содержании углерода. Но даже в каждом из отдельных брикетов содержание углерода не было равномерным, и поэтому при закаливании брикеты становились хрупкими из-за чрезмерных внутренних напряжений и как исходный материал для изготовления клинка не годились.

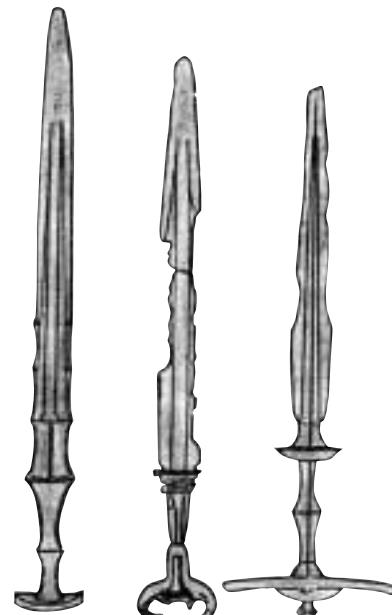
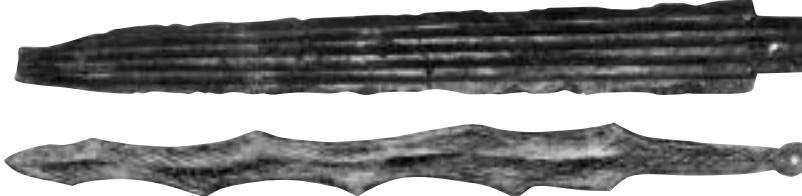
Вот с этого момента и начинается характерная японская технология в принципе известная и в других частях света еще в древности, но нигде кроме Японии так скрупулезно не повторявшаяся ввиду большого риска брака в случае некачественного «провара» слоев металла. Речь идет о так называемом «дамаске», многослойной стали, полученной путем кузнецкой сварки.

Следует оговориться, что европейский дамаск, первоначально изготавливавшийся в Сирии, был всего лишь дешевой подделкой, имитацией индийского литого булата, обладавшего действительно уникальными качествами. Пакет из пластин стали с разным содержанием углерода проковывали, многократно скручивали, перемешивая слои и, в конечном итоге, сделанный из этой заго-



товки клинок проравливали слабым раствором кислоты. В результате этого железо разъедалось быстрее, а сталь медленнее и на плоскостях образовывался рельефный узор, для неискушенного потребителя идентичный булатному. Эстетическая направленность, выраженная в необычайном узоре клинка, главенствовала над его качеством. И только гораздо позже мастера изгото-

#### Обоюдоострые мечи кэн (бронза), II-VI вв.

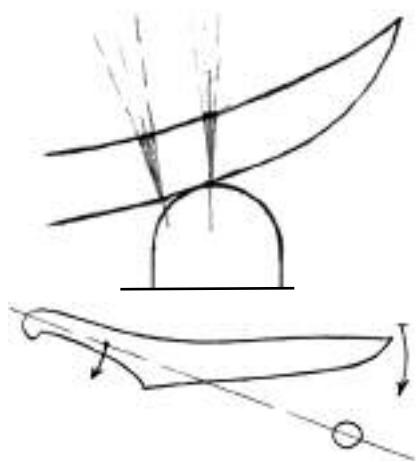


лявшие дамаск смогли совместить «приятное с полезным», опытным путем найдя такие технологии, следуя которым изделия из дамаска не так заметно проигрывали настоящему булату в качестве, будучи на уровне лучших европейских литых сталей. Но это тема отдельной статьи.

Здесь же следует подчеркнуть, что «японский дамаск» — многократная проковка заготовки — преследовала другую цель. Во-первых, проковывался один и тот же брикет стали. Он вытягивался, надрубался вдоль и складывался пополам, опять свариваясь, надрубался пополам, складывался... и так до 15 раз (но не больше). При 15-кратном проковывании образуется более 32 тысяч слоев металла становящегося практически однородным, т. к. каждый слой достигает почти молекулярной толщины. С помощью этой операции достигается выравнивание химических и механических характеристик стального пакета, и проковка может противостоять более мощным механическим нагрузкам, т. к. из теории сопротивления материалов известно, что многослойный брус гораздо прочнее монолитного.

Для изготовления одного клинка кузнец изготавливал по подобной технологии несколько полос с различным содержанием углерода, которое задавалось сортировкой исходных осколков стали.

Полученный таким способом образец бесполезно травить кислотой, ведь по сути это один кусок стали и разъедается он по всей поверхности с одинаковой скоростью. Поэтому узор на нем не выявится. Но в отполированной до зеркального блеска абсолютно гладкой поверхности глаз внимательного наблюдателя увидит рисунок выходящих наружу слоев — хада. Он образован эфемерной границей между слоями — диффузией молекул, вызванной кузнецкой сваркой. Именно эта тонкая, можно сказать, микроскопическая работа, совершаемая с помощью кузнецких молотов, и составляет основную трудность всего процесса. Достаточно небольшой небрежности



в работе: оставить отпечаток пальца или кусочек окалины (в этом месте образуется «непровар»), и все идет в брак.

#### Рациональная сварка

Процесс, описанный в предыдущей главе, был всего лишь подготовительным. В результате получалось несколько полос слоеной стали (минимум 2, максимум 7, в зависимости от принятого способа сварки клинка) с различным содержанием углерода. Сваривая их в различной комбинации, принятой в той или иной японской школе кузнецкого искусства, в конечном результате получали полосу японского меча. Обязательным условием было использование полосы с наибольшим содержанием углерода (до 1,5%) для лезвия меча, а с наименьшим (до 0,5%) для внутренней, скрытой боковыми накладками части клинка. При этом никогда внутри не использовалось низкосортное железо, способное изгибаться при малейшем усилии. Использование в конструкции рационально расположенных полос стали разного качества давало возможность японскому клинку уверенно противостоять механическим нагрузкам и в то же время иметь твердое лезвие, способное долго держать заточку. По сути, клинок японского меча имеет композитную конструкцию со всеми вытекающими из этого выгодами. В 30-х годах XX века известный историк оружия В.В Арендт, исследуя этот вопрос, назвал такой процесс «рациональной сваркой», что очень точно передает суть конечной операции.

#### Черновая обработка и закалка

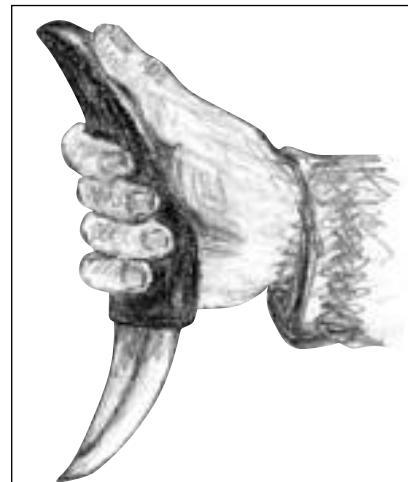
По окончании ковки, после того как полосе в общих чертах были преданы размеры и изгиб, она подвергалась отжигу. Будучи медленно нагретая в горне без доступа кислорода до температуры выше 800°C, она затем так же медленно остывала вместе с горном. Потом полосу, ставшую мягкой и податливой, обрабатывали напильником и абразивными камнями, предавая ей окончательную форму. При этом режущую кромку лезвия не затачивали, оставляя ее притупленной (толщиной 1-2 мм) для того, чтобы она могла сохранить равномерный нагрев в короткий промежуток времени, необходимый для переноса полосы из горна в сосуд с охлаждающей жидкостью. Если требовалось, инструментом, похожим на рубанок, простругивали долы вдоль обуха. Придавали форму хвостовику и наносили на него насечку. На этом подготовка клинка к самому главному процессу — закалыванию — считалась завершенной.

Перед закалыванием, которое производится в воде определенной температуры, клинок покрывают глиной. Глину перед этим надо хорошо отмыть, то есть удалить из нее посторонние приме-



Варианты макири — национального ножа айнов

#### Техника выполнения работ ножом макири

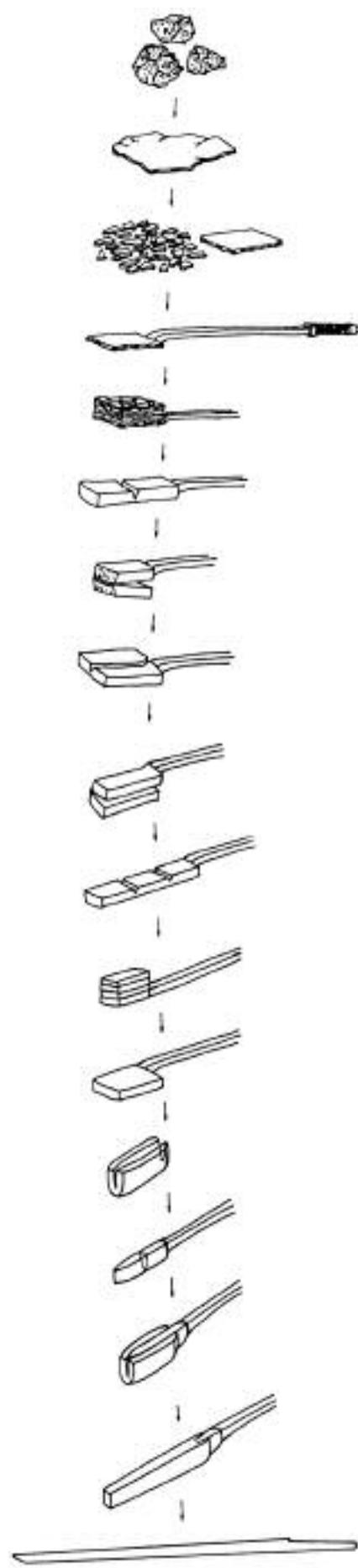


си. Для того, чтобы получить совершенно однородную глину для обмазки клинков, в Японии изобрели свой способ.

Для этого в морозный солнечный день влажные комки глины выкладывали на солнце. Влага, находящаяся в глине замерзала и превращалась в лед. Лед, не переходя в воду, на солнце испарялся, и комья осипались, образуя обезвоженный порошок. Его собирали, просеивали на мелком сите и, смешав с водой, получали лишенный примеси глинистый раствор требуемой консистенции.

Сначала весь клинок покрывают очень тонким слоем огнеупорной глины с добавками. Затем, отступив от кромки лезвия и от острия клинка, накладывают на боковые стороны, и обух клинка слои





потолще, давая каждому слою просохнуть. Суть этого процесса состоит в том, что толщиной слоя глины, нанесенного на клинок, регулируют скорость теплоотдачи при термообработке и контролируют весь процесс, закаливая различные участки клинка в разных режимах в течении того короткого промежутка времени, пока идет резкое остывание оружия в охлаждающей жидкости. Очень тонкий слой глины на лезвии позволяет закалить его с максимальной твердостью (50-65 ед. Роквелла). В тоже время остальные участки получаются более мягкими, но зато способными противостоять ударным нагрузкам.

После нанесения слоев глины по всей длине клинка, на него в районе стыка лезвия с голоменьем клинка (линия Хамон), на тонкий первоначальный слой подсохшей глины ребром шпателя наносят тонкие поперечные ребра из глины (аси-ножки). Смысль этого действия в том, что под нитеобразными утолщениями на тонком участке глины клинок закаливается в ином режиме, он менее твердый. В результате нарушается монолитность внутренней структуры закаленного металла. Практически это означает, что от выкрошившегося в процессе эксплуатации участка клинка трещины не идут дальше, «обрываются». Это продлевает жизнь клинку с боевыми дефектами, оставляя его таким же надежным, как и раньше.

После очистки закаленного клинка от остатков глины его предварительно шлифуют достаточно грубым камнем, чтобы, осмотрев в белом виде, убедиться в отсутствии видимых дефектов. Если закаливание прошло удачно и явных дефектов нет, кадзи гравирует на хвостовике, оставшемся мягким, свое имя, название местности или что-то иное, что подсказывает его сердце и что поможет впоследствии потомкам идентифицировать клинок его работы. Кстати, великие мастера вообще не подписывали свои изделия, считая, что и так ясно, кто сотворил это рукотворное чудо!

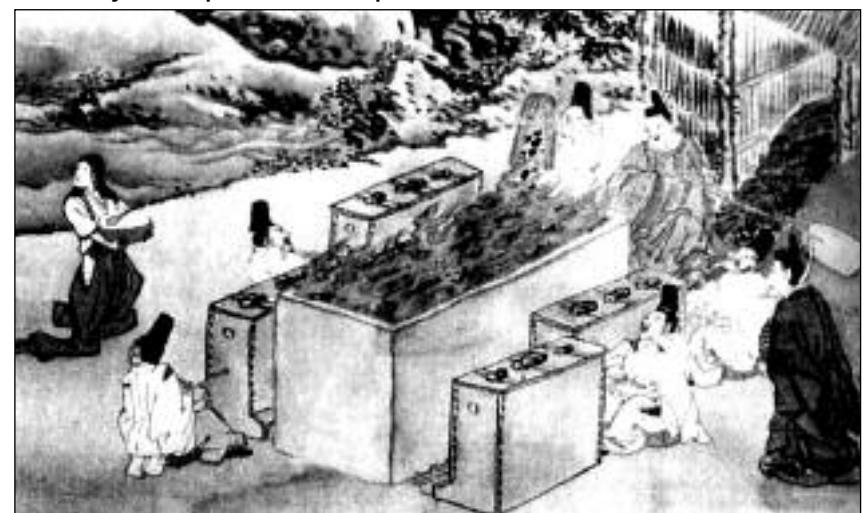
**Слева — Технологическая последовательность изготовления клинка японского меча — нихон-то**

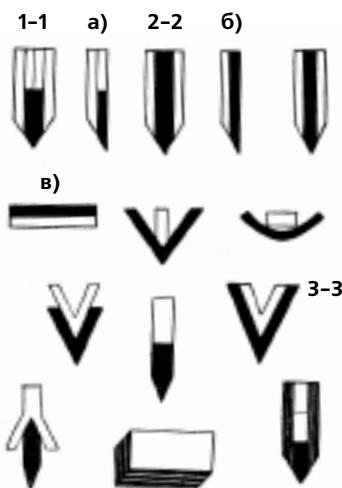
**Внизу — татара — печь для производства стали**



Процесс выковывания клинка

На риторический вопрос о том, какой временной промежуток нужен, чтобы отковать классический японский меч (nihon-to), соблюдая все технологии — ответ прост. Вопреки утверждениям о том, что на изготовление одного клинка уходят годы, организацией NBTNK (общество по охране искусства японского меча) рекомендовано современным мастерам, работающим по традиционной технологии, не делать больше 24 клинков в течение года. Если учесть, что нормальный цикл работы — изготовление одновременно двух клинков (пока один прогревается, второй проковывается), то на изготовление одного клинка затрачивается месяц. При этом нельзя делать скоропалительный вывод, что если на два клинка затрачивается месяц, то на один уйдет 15 дней. Нельзя нагреть и проковать в два раза быстрее! Уско-





**Основные приемы рациональной сварки клинка (черным обозначена высокоуглеродистая сталь).**

**Из книги Hutterot. Das Japanische Schwert**

**Клинки 1-1; 2-2; 3-3 получены складыванием исходных полос а, б, в) вдвое**

**Внизу слева направо:**

- Обоюдоострый меч кэн, изготовленный для храма, XVII в.
- Клинок церемониального меча, XIX в.
- Сечения, показывающие различные приемы кузнечной сварки японских клинков. В нижнем сечении заметны (с левой стороны) дефекты — «непровар» слоев стали



ренная технология ведет к браку. Поэтому изготовление одновременно двух клинков, это всего лишь рациональное использование времени.

#### Изображения на полосе меча

На клинках и хвостовиках японских мечей, кроме надписей, часто встречаются изображения, различные по характеру, но всегда подчеркивающие индивидуальность данного образца.

Прежде всего, бросаются в глаза художественные гравировки — хоримоно. История их такова. В смутные времена междуусобных войн самурай мог положиться только на свой меч и для придания ему магического свойства оберега заказывал граверу изображения божеств-охранителей или их имен на клинке. Когда наступили мирные времена, традиция эта осталась, но сменилась с религиозно-мистического уровня на декоративный. Поэтому грубая гравировка старых боевых мечей, которую выполняли сами кузнецы, стала более изящной и многосюжетной. В темах гравировки присутствуют драконы, карпы, бамбук и слива, морские волны и насекомые — все то, что встречается в сюжетах цуба этого периода. И гравировку выполняли уже специалисты-граверы.

К этой же операции относится и прорезание долов — продольных желобков на клинке. Их разновидности учтены и систематизированы, а сами долы, кроме декоративной функции, еще и облегчают клинок, сохранив его жесткость и гася вибрацию во время удара.

Встречаются варианты, когда декоративная гравировка находится внутри дола и выполнена объемно, в виде барельефа. Такие изображения называются укибори.

В период Эдо возникла также мода гравировать на клинках строки из популярных в то время стихов, а также боевые девизы и изречения мудрецов древности.

Если часть Хоримоно скрыта под рукояткой, значит полосу меча в свое время укорачивали, так как японские мечи укорачиваются только со стороны хвостовика, который обрезается на требуемую величину. При этом случается, что старые надписи, остающиеся на изъятой части хвостовика, сохраняют. Для этого часть хвостовика с надписью видоизменяют и в виде таблички прикрепляют заклепками к укороченному хвостовику. Но это и путь для подделок, когда к менее ценному клинку прикрепляют сохранившуюся надпись от погибшего меча.

Иногда встречаются непонятные знаки, похожие на иероглифы, но и отличающиеся от них. Это имена буддийских богов, написанные на санскрите — языке буддийских книг, пришедших из Индии. Но в данном случае санскрит стилизован и приобрел более привычный для японца вид. Такие надписи называются бондзи, и появились они в то

время, когда позиции Синто в стране несколько ослабли, а на первое место вышел буддизм.

На хвостовиках, кроме надписи, могут быть гравированные или штампованные на раскаленном металле изображения — личные знаки кадзи. Это «мон» — личный герб, дарованный за особые заслуги, «као» — стилизованная роспись в стиле скорописи или «какихан» — монограмма из четко начертанных иероглифов, помещенная в рамку.

Все эти изображения будоражат воображение пытливых потомков и повышают стоимость меча.

#### Полировка

Следующий этап, который проходит клинок японского меча, это полировка. Полировщик клинков — профессия, имеющая свои тонкости, поэтому предварительно обработанный клинок кадзи передает следующему специалисту (по технологической цепочке).

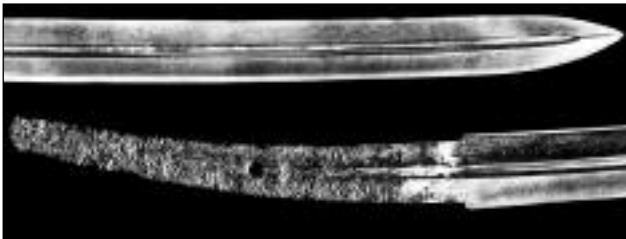
Прежде всего, следует отметить, что природа подарила японцам залежи абразивного материала необычайной чистоты и мелкозернистости. Без этого невозможно было бы создание того, что гордо именуется «Нихонто».

Чтобы читатель понял, о чем идет речь, расскажу об одном киносюжете, показанном в советские времена по ТВ. Японский столяр, на глазах у зрителей последовательно перетачивал лезвие своего рубанка на ряде природных абразивных камней, добываемых в Японии. Каждый раз он снимал с деревянного бруска стружку все более тонкую. Рубанок как бы прилипал к дереву и при неторопливом, без усилия движении из него появлялась длинная, без обрыва стружка равной ширине лезвия. После последней заточки стружка стала почти прозрачной — тоньше папиросной бумаги! При этом мастер не кричал, что установил рекорд, не требовал занесения в книгу Гиннеса. Он был мастером высокого класса, способным применить свое умение на практике, а не устраивающим из этого шоу.

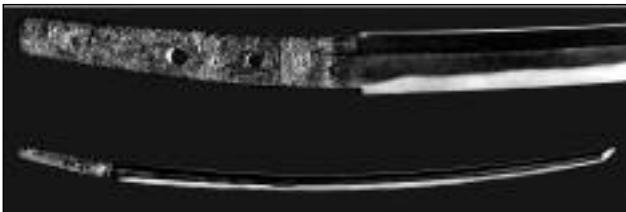
Так и полировщик, пользуясь последовательно все более мелкими абразивными камнями, доводит поверхность клинка до идеального состояния, позволяющего, как через стекло, увидеть структуру строения клинка, все нюансы его закалки. Подобной тщательной шлифовки оружия нет нигде в мире!

#### Почему это возможно?

Отвлечемся от сложного процесса изготовления и зададимся естественным вопросом — почему? Действительно, почему люди создают с такой тщательностью вещи, что можно возвести их изготовление в ранг искусства. Возможный ответ — национальная японская религия Синто — путь богов. В ней меч введен в ранг атрибута божественной



Когарасу-Мару (Маленькая ворона). Первый из известных японских изогнутых мечей работы легендарного о-кадзи Амакуни, VIII в.



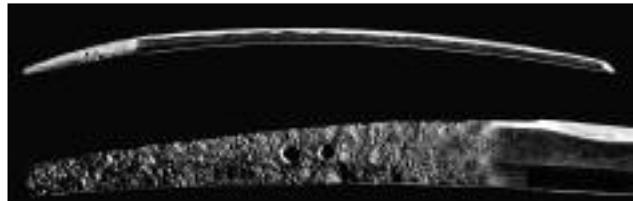
Клинок тати в стиле Ямато, изготовленный Куниёси в 1300 г.

власти. Следующее, что приходит в голову, — необычайно высокое положение воинского сословия в средневековой Японии и пара мечей, сопровождавшая самурая на протяжении его жизни, как символ этого высокого положения. Но это только часть правды. Никакая религия, никакой престижный заказ не заставят ремесленника работать лучше, чем ему хочется. Попробуем послушать очевидца, создателя знаменитых строк:



Нанесение глиняной обмазки на клинок перед закаливанием в воде (шпателем наносятся ребра из глины — аси)

Внизу — воин в древнем доспехе с мечом тёкуто



Клинок тати в стиле Ямасиро, изготовленный Рэй Кунинага в 1330 г.



Клинок когатана в стиле Ямасиро



Клинок когатана в стиле Ямато, 1360 г.

«Запад есть запад,  
Восток есть восток  
И вместе им не сойтись...»

Английский писатель империалист Р.Д. Киплинг во время посещения Японии в 1889 г. записал: «Мне показали человека, который уже месяц полировал небольшую вазу высотой в пять дюймов. Ему оставалось трудиться еще два дня... и рубиновый дракон, резвящийся на лазуритовом поле, каждая крохотная деталь, каждый завиток, любой участочек, заполненный эмалью, будут становиться все привлекательнее.

В другом месте можно купить дешевле, — сказал, улыбаясь, хозяин. Мы не умеем их так делать. Эта ваза будет стоить семьдесят долларов.

Я отнесся к его словам с уважением, потому что он сказал «не умеем» вместо «не делаем». Это говорил художник.

В Японии есть понятие минсю-тэки когэй (искусство, создаваемое вручную для повседневного использования людьми). Это именно тот случай, когда трепетное отношение к создаваемой своими руками вещи заставляет мастера вкладывать в акт созидания свою душу не в надежде на конечную награду, а просто потому, что иначе не стоит и браться за работу. Японские мастера высшей пробы совсем не престижных во всем остальном мире профессий поднимают свою работу на уровень искусства, и это осознание собственного достоинства заставляет их неукоснительно следовать древним технологиям во всех случаях и получать прекрасный результат.

#### Испытания и монтирование

После полировки и заточки, дляящихся в среднем две недели, клинок с временной рукояткой попадает в руки специалиста по испытанию мечей. Почему это происходило, разве не мог самурай, будущий хозяин меча, рубануть

что-нибудь этакое и затем с видом знатока, осмотрев лезвие, заявить: «Меч так себе, гвозди рубать не может!»

В Японии существовали официальные тесты испытаний, выполнить которые мог только профессионал. Такие испытания назывались тамэсигири (пробное резание). При испытании клинков ими рубили соломенные снопы, скатанные циновки — татами, медные и железные пластины. Но самые экзотические и одновременно наиболее реальные испытания происходили во время казней преступников и на телах уже казненных людей.

Из тьмы веков дошел рассказ о некоем палаче Гото. Когда ему нужно было испытать очередной новый меч на осужденных, привязанных к столбам, внезапно пошел дождь. Гото взял в левую руку зонт, в правую меч и вышел во двор. Вернулся он через несколько мгновений, почти не замочив одежду и меч. Вручая его хозяину, он произнес слова одобрения, а все свидетели этой сцены сошлись на том, что Гото был настоящим мастером своего дела.

Результаты официальных тестов записывались на хвостовике меча и, в отличие от скромной надписи кадзи, часто инкрустировались золотой проволокой.

Существовал обычай и неофициального испытания меча, цудзугури (уличное резание), когда самурай, чаще всего невысокого ранга, выходил ночью со своим мечом и пытался зарубить какого-нибудь простолюдина. Впрочем, не брезговали этим и некоторые высокородные самураи, так сказать для поддержания формы.

После испытаний, выявивших рабочие возможности меча, клинок попадал на заключительном этапе в мастерскую цубако, где к нему изготавливались фурнитура, и он принимал хорошо узнаваемый нарядный внешний вид.

Окончание следует.

**Окончание. Начало см.  
журнал «Клинок» №6 2019 года**

В конце XVIII – начале XIX вв. преимущественно двулезвийные клинки офицерских шпаг стали уступать место однолезвийным клинкам с широким долом. Изменилась и технология изготовления эфеса.

Если раньше навершие рукояти наглоухо заклепывалась с хвостовиком клинка, то с первой четверти XIX в. русские и прусские офицерские шпаги, а затем и шпаги других государств изготавливались с разборными эфесами. Конец хвостовика клинка заканчивался резьбой, на которую навинчивалась так называемая пуговка – большая втулка в виде вазы, служившая скрепляющим эфес элементом. Иногда на пуговке сверху гравировалось зеркальное изображение герба владельца оружия, которое не только являлось дополнительным элементом декора оружия, но и позволяло использовать навершие 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 пяте 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 fur König und Vaterland» позволяет предположить, что шпага изготовлена до 1871 г. А клеймо фирмы «E.u. H. Neuhaus in Solingen», существовавшей уже в 1866 г., говорит о том, что шпага изготовлена в период с 1866 по 1871 гг. Надпись «Mohr und Speyer» на клинке помогает установить факт продажи прусской шпаги через эту фирму.

В первой половине XIX в. появилась еще одна разновидность офицерских шпаг, которую некоторые оружиееведы 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, увенчанную 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 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

## ШПАГА

**Виталий ШЛАЙФЕР,  
по материалам Музея истории оружия,  
г. Запорожье**

на рубеже XIX-XX вв. было присвоено имя русского императора. Сам же Первый 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, двулезвийный, 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 навершием рукояти в форме орлиной головы. Сам ее эфес полностью скопирован с анг-

### Французская шпага XVIII века



### Французская шпага XVIII века (фрагмент)



лийских 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 располагаться 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 мастерские 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 улицах Сталинграда в случае победы над Красной Армией – не сложилось.

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



**Французская офицерская шпага XIX века (фрагмент)**

венного парада на улицах Сталинграда в случае победы над Красной Армией – не сложилось.

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.

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 оружеведам присчи-

**Слева направо: германская кавалерийская солдатская шпага обр. 1889 г., германская пехотная офицерская шпага обр. 1889 г., западноевропейские сабли XIX – начала XX вв.**



лять это оружие к палашам. 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 – «ЕИР». Изготовлена эта шпага, напоминающая палаш, известной британской фирмой Wilkinson.

Палаш (венг. pallos) – родственный шпаге вид холодного оружия, ведущий свое начало от меча. Клинки палашей могут иметь 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 палаша распространились на протяжении XVI–XVIII вв. В Музее истории оружия представлено несколько палашей, но наиболее интересным является бельгийский палаш второй половины XIX – первой половины 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 долей различной длины. На голоменях видны полуустерты клейма в виде полумесяцев. Кроме того, в центральных долах обеих голоменей присутствуют клейма немецкого оружейного мастера (г. Золинген) 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 буквы «S») с шипом для нанесения удара. Рукоять покрыта галюшей и перевита проволокой.

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

После первой мировой войны функции длинноклинкового холодного оружия, и в частности шпаг, измени-

лись. 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, травленым орнаментом, имеет изображение герба Савойской династии итальянских королей. Изготовлен клинок в Золингене фирмой Хёрстеров.

Отдельной разновидностью шпаг, оформленной 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 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 любого собирателя или простого человека, интересующегося холодным оружием, шпаги – необъятное поле деятельности. Даже шпага традиционного типа невероятное множество. Комбинации элементов эфесов, клинков с разнообразными сечениями, длинами, шириной неисчерпаемы. Если посмотреть еще шире... Названия холод-



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

ного 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 совершил массу открытий для себя, а может и для других. Потому что в оружеведении, как и во многих других отраслях человеческой деятельности, сколько специалистов, столько и мнений.

Дерзайте.

КЛИНОК

Трости-стилеты, шпага-трость (вторая слева)



**Универсальный инструмент водолаза**

Снаряжение водолаза, часто работающего на пределе человеческих возможностей, разрабатывалось со всевозможной тщательностью и ножу, как предмету экипировки водолаза, также уделялось внимание.

Выяснилось, что водолазный нож должен отвечать некоторым специфическим требованиям. Прежде всего, это относилось к применяемым в его конструкции материалам. Разбухающие и деформирующиеся в воде материалы – кожа и древесина, даже имеющие тщательную водостойкую пропитку, не могли использоваться в конструкции, рассчитанной на высокую прочность и долговечность. Во второй половине XIX века замена им была одна – цветные металлы, тем более что вес снаряжения под водой компенсировался регулировкой плавучести (количеством находящегося в скафандре воздуха, которое водолаз мог регулировать, справляясь с водой через клапан, находящийся в шлеме).

Рукояти и ножны водолазных ножей стали отливать из бронзы. Самая технологичная и, поэтому наиболее широко используемая модель водолазного ножа, имела круглую в сечении, равномерно расширявшуюся к навершию, конусообразную рукоять и цилиндрические ножны. В нижней части ножен для стока воды (при выходе водолаза на поверхность) высверливалось небольшое отверстие. Окончательная обработка этих деталей осуществлялась на токарном станке, что сводило ручную работу при изготовлении водолазного ножа к минимуму, снижая стоимость заказа.

Тяжелый цельнометаллический нож был удобен для водолаза по ряду причин. Применяемый преимущественно как инструмент, такой нож обладал повышенной прочностью, а его рукоять в случае необходимости могла быть использована в качестве молотка. Выпущеный случайно из рук, такой нож устремлялся вниз, и водолаз, почти всегда работающий на грунте, мог достаточно легко отыскать его под ногами (в отличие от ныряльщиков в легком водолазном снаряжении, для которых район поиска утонувшего ножа многократно возрастает).

Оригинальной, ранее нигде не встречающейся, была и система фиксации ножа в ножнах. Место стыковки рукояти с ножнами имело вид цилиндрического прилива. По внешней стенке цилиндра нарезалось несколько витков резьбы с крупным шагом. Внутри устья ножен также нарезалась соответствующая резьба. И нож, вставленный в ножны, фиксировался в них, ввинчиваясь на три или четыре оборота. Поэтому на пояс водолаза в «походном положении» нож и ножны составляли единую конструкцию, исключавшую потерю инструмента.

**НОЖ ПОДВОДНИКА**

Французский водолазный нож конца XIX века

Чтобы нож можно было выкрутить одной рукой (за шесть или восемь полуборотов рукояти, считавшихся водолазами как «повороты», для своевременного определения момента разобщения ножа с ножнами), крепление ножен к ремню осуществлялось при помощи вертикальной металлической скобы, отлитой заодно с устьем ножен или припаянной к ним. Такой способ крепления ножен к поясу не позволял им вращаться вслед за рукоятью ножа.

Водолаз, облаченный в тяжелое снаряжение, тесно связан с надводным миром, с людьми, обеспечивающими его безопасное погружение. Длинный водолазный шланг, по которому в скафандр поступает воздух и водолазный сигнал – закрепленная за пояс водолаза страховочная веревка, служившая до появления у водолаза телефонной связи для подачи сигналов путем подергивания за нее определенное число раз – лишают водолаза автономности, необходимой для проведения боевой работы в непосредственной близости к врагу. Поэтому для боевого применения описанный выше нож изначально не предназначался (изредка в водолазной практике встречались ситуации, когда нож применялся в качестве оружия, что никоим образом не влияло на общую концепцию его конструкции в период между 1880-ми-1940-ми годами). Для водолазных ножей того времени более предпочтительным качеством считалась надежность фиксации клинка в ножнах, а не быстрота его извлечения.

Вот пример одной из очень редких в практике водолаза «нештатных» ситуаций, когда возникает необходимость мгновенного извлечения ножа. Этот случай произошел в конце 30-х годов XX века на Дальнем Востоке с водолазом, занимавшимся ловлей трепангов – крупных морских червей, употребляющихся как лечебное средство и в качестве изысканного деликатеса. Описан он в книге К. Золотовского «Подводные мастера» (автор многие годы работал водо-

лазом и в книге собраны наиболее примечательные сюжеты из его водолазной практики).

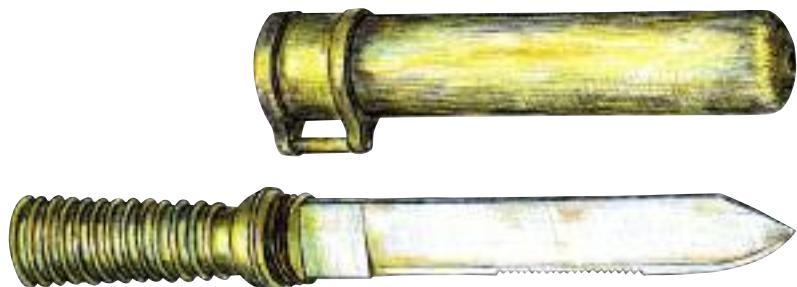
«Водолазы свободной смены и кочальщики (рабочие, обслуживающие воздушный насос) натянули на готовящегося к погружению водолаза костюм, надели манишку (водолазную манишку из меди, одевается через голову на плечи и к ней крепится водолазный шлем), калоши (носки водолазных калош оббиты медью, а подошвы свинцовые – для устойчивости водолаза на грунте под водой). В заключение водолаза опоясали толстым кожаным ремнем, на котором висел в медном футляре большой водолазный нож...»

Затем на водолаза надеваются водолазные грузы (свинцовые плиты, навешивающиеся на грудь и спину поверх костюма). Без них водолаз не может погрузиться в воду. Помпа накачивает воздух в шлем, целиком, без единого шва выколоченный из меди. В нем три иллюминатора и сзади рожок, к которому привинчивается воздушный шланг. В рожке находится клапан, препятствующий выходу воздуха из скафандра в случае обрыва шланга. Шлем одевают на голову водолаза и закрепляют на манишке. После этого водолаз готов к погружению. Но, выполняя работу под водой, он иногда может попасть в опасную ситуацию.

«Вдруг что-то скользкое и гибкое, как плетка, по локоть обвило ему руку. Зыбков поднял глаза и вздрогнул: перед ним в густых водорослях расплылся огромный океанский осьминог... Дернул водолаз руку из всей силы, осьминог заворочался и выпустил из себя какую-то черную жидкость. Заволокло этой слизью иллюминаторы... А осьминогу только того и надо, огромные его щупальца разом захлестнули водолазу руки и ноги...

Кое-как дотянулся он пальцами левой руки до ножа. А нож ввинчен в футляр на шесть поворотов. Стиснув зубы, водолаз стал вывинчивать нож. В это

Немецкий водолазный нож и бронзовые ножны для него (20-40-ые годы XX ст.)



время с баркаса задержали сигнальную веревку: «Что с тобой?» — спрашивают.

А как ответить Зубкову, когда он связан по рукам и по ногам! Вывинчива-ет Зубков нож, считает про себя: один поворот, два поворота, три поворота, четыре, пять... Вплотную навалился на водолаза осьминог. Облепил шлем и глазами в самый иллюминатор заглядывает. Но тут как раз Зыбков вынул нож из футляра и ударил осьминога...»

### Эволюция водолазного ножа

Небезынтересна эволюция класси-ческого водолазного ножа. Рассмотрим ее на примере образцов, выпускавших-ся в разное время.

Тяжелое водолазное снаряжение и экипировка водолазов во флотах раз-ных стран в определенный период было близко по конструкции некоторым опре-деленным образцам, считавшимся в то время наиболее совершенными. Этому способствовала практика международ-ных промышленных и морских высту-вок, проводившихся на рубеже XIX-XX столетий. На них демонстрировались новейшие достижения, в том числе и в водолазном деле.

Первый, наиболее ранний из рас-сматриваемых образцов водолазного ножа, входил в экипировку французских водолазов в конце XIX века. На поверх-ности его конической, литьей из бронзы, рукояти — десять неглубоких канавок. Опоясывающие рукоять валики, распо-ложенные между канавками, — широ-кие, по своему профилю близки к по-добным элементам на рукоятях солдат-ских тесаков, изготавливавшихся в то время. Это говорит о том, что на первые водолазные ножи переносились эле-менты, характерные для обычного ар-мейского холодного оружия того време-ни, а изготовление ножей происходило по аналогичной технологии. Но если тес-ак удерживался голой рукой и для та-кого хвата подобная форма рифления рукояти вполне соответствовала своему назначению, то для водолаза, работаю-щего в толстых перчатках, она не подхо-дила. Поэтому на последующих образ-цах водолазных ножей рифление на ру-кояти приобрело иной профиль.

Водолазный нож на рубеже XIX-XX столетий обладал следующими харак-теристиками. Клинок из малоуглеродистой стали (как более стойкой к действию коррозии). Его длина достигала 220 мм, ширина около 30 мм. Массивный обух клинка возле рукояти имел ширину 8,5-10 мм, несколько сужаясь к острию. Не затачиваемая часть клинка около ру-кояти, его пята, выполнена достаточно длинной. Это вызвано, очевидно, желанием обезопасить перчатку и пальцы водолаза от порезов, поскольку расши-рение рукояти в области гарды неболь-шое. Переход рукояти к гарде плавный. Он осуществлен в форме галтели, под

некоторым радиусом, задающим округ-лость этого перехода. Такая форма ос-нования рукояти не способствует безо-пасности удерживания ножа в руке во время работы.

Обух водолазного ножа плавно по-нижается в последней трети клинка к острию, расположенному на средней линии. Спуски к лезвию (по боковым сторонам клинка) начинаются сразу же от обуха, как и у большинства «рабочих» ножей того времени. Но это делает клинок менее прочным, чем бы он мог быть при аналогичной толщине заготовки, но имея несколько иной профиль.

В конструкции отдельных элемен-тов этого ножа отчетливо прослежива-ются традиционные решения, присущие холдному оружию и «рабочим» ножам того времени. Эти заимствования, пере-несенные без учета специфики работы водолазным ножом под водой, сви-детельствуют о том, что конструкторы во-додлазной экипировки первоначально особо не задумывались о влиянии вод-ной среды, диктующей специфические требования к форме и конструкции во-додлазного ножа.

Второй образец — водолазный нож, входивший в экипировку германских водолазов 20-40 гг. XX столетия. По су-ти, это тот же классический водолазный нож, в конструкцию которого внесен ряд изменений с учетом практического опыта водолазов, накопленного за предыду-щие годы.

Первое, что бросается в глаза, — это изменение конфигурации рифления ру-кояти. Тринадцать узких валиков, рель-ефно выступающих над поверхностью, опоясывают рукоять. Они разделены между собой неширокими полями. Бла-годаря этому новшеству рукоять своими элементами «врезается» через материал водолазной перчатки в ладонь водолаза и он четко ощущает рукоять ножа в сво-ей руке. Такая форма рифления рукояти водолазного ножа повысила надеж-ность удерживания его рукой, облачен-ной в прорезиненную перчатку.

Клинок ножа, при сохранении та-кой же длины, как и у предыдущего об-разца, стал еще более широким — до 35 мм. Толщина обуха клинка уменьши-лась до 7,5 мм. Длина пяты клинка также уменьшилась. Спуск боковых граней к лезвию, как и у предыдущего образца, начинался сразу от обуха. Резкий излом, после которого начинается прямой спуск обуха к острию, расположен приблизи-тельно в 40 мм от острия клинка. Подъ-

ем лезвия к острию начинается на таком же расстоянии — 40 мм. В сравнении с предыдущим образцом водолазного но-жа, подъем лезвия на этом участке име-ет более ярко выраженную и выпуклую форму.

У французского, более раннего но-жа, спуск обуха и подъем лезвия к ост-рию плавно начинались на последней трети клинка. Это превращало водолаз-ный нож в эффективное колющее ору-жение, но снижало прочность клинка в об-ласти острия. Такое решение конструк-ции клинка ранних водолазных ножей подтверждает предположение о слепом копировании элементов холодного ору-жия из-за отсутствия анализа практичес-кого опыта работы водолазов.

У немецкого водолазного ножа этот участок клинка ограничен одной шестой частью его длины. Конструкторы, исходя из специфики применения водолазного ножа и практического опыта водолазов, стремились к упрочнению клинка, осо-бенно в области острия, за счет сниже-ния колющей способности ножа.

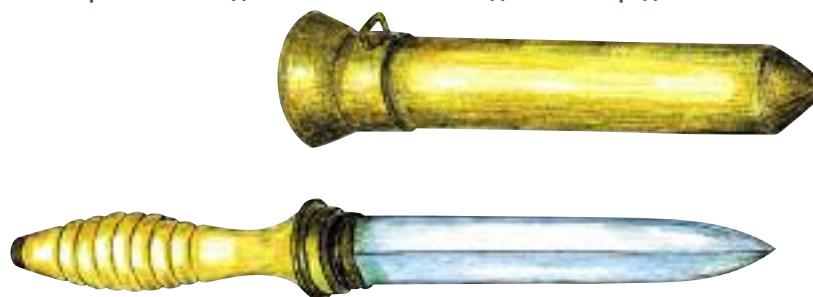
И, наконец, средняя часть лезвия немецкого водолазного ножа (пример-но одна треть) выполнена в виде пилы. (Вероятно, именно на водолазных но-жах впервые появилась серрейторная заточка лезвия, со временем перенесен-ная на ножи «сухопутные», став в наши дни необычайно популярной.)

Подобного типа (цельнометаллические, с фиксацией в ножнах при помо-щи резьбы) водолазные ножи использо-вались и в российском флоте, а впослед-ствии — советскими водолазами до по-явления ножа «НВ».

В конструкции водолазных ножей, вошедших в экипировку водолазов после Второй мировой войны, произошли изменения. Прежде всего, использо-вание бронзы и латуни конструкторы пост-арадились свести к минимуму. Вместо этих металлов распространение полу-чили резина и пластмасса.

Третий из предложенных к рассмотре-нию образцов — это водолазный нож, входивший в экипировку американских водолазов с конца 40-х до середины 60-х гг. XX столетия. Этот нож является как бы пере-ходной формой от классического типа водолазного ножа, использовавшегося водолазами многих стран, к ножам ново-го поколения. У него все еще легко узна-ваемые бронзовые ножны-тубус, в кото-рые нож ввинчивается на три полных оборота. Но в связи с тем, что в экипиров-ке американского водолаза в то время

### Американский водолазный нож и ножны для него. Середина XX ст.





груза стали укреплять на поясном ремне, поддерживаемом плечевыми лямками, подвес ножа стал свободным – на петле из толстой кожи. Поэтому металлическая скобка на ножнах укреплена горизонтально (в отличие от более ранних европейских конструкций, где крепление ножен к поясу было достаточно жестким, поскольку поясной ремень продевался непосредственно в вертикальную скобку).

Круглая гарда и навершие выполнены из бронзы или латуни, но сама рукоять

**Рукоять ножа «НВ» и устье его ножен. Внутри ножен виден паз для фиксации ножа с помощью гарды**



**Ножны (видно дренажное отверстие) и клинок ножа «НВ»**



**Советский водолазный нож «НВ» и ножны для него, изготовленные из латуни**



**Вариант конструкции клинка ножа «НВ»**

ять – из пластмассы желтого цвета. Она имеет ярко выраженную бочкообразную форму, наиболее соответствующую анатомическим особенностям строения кисти человека при удерживании в руке какого-либо предмета. Для более надежного хвата рукоять опоясана семью валиками. Но они не столь рельефные, как у немецкого ножа. Поэтому выглядит рукоять весьма изящно. Вероятно, конструкторы надежность удерживания рукояти связывали с ее специфической формой, а не с рифлением, которое в данном случае может являться данью традиции.

Клинок обоюдоострый, с ярко выраженными ребрами, проходящими по оси симметрии. Оба лезвия почти на всю длину кинжалного клинка параллельны и только на последней четверти начинают сходиться к острию. У некоторых образцов часть одного из лезвий выполнялась в виде серрейторной пилки.

Клинок этого американского водолазного ножа очень схож с боевым «А-Ф». Правда, габариты его больше, чем у боевого ножа. Возможно, полковник Рекс Эпплгейт видел эту модель водолазного ножа и смог оценить конструкцию клинка по достоинству. Наверное, этот американский водолазный нож – один из последних представителей классических водолазных ножей, фиксирующихся в ножнах резьбой, который иногда используется «тяжелыми» водолазами в наши дни.

#### **Водолазный нож изменился**

В конце 1930-х годов был разработан новый тип водолазного снаряжения. Он представлял собой автономный аппарат с запасом воздуха в баллонах, для

дыхания под водой. Надев такой аппарат за спину, ныряльщик мог свободно перемещаться в любом направлении, не будучи жестко привязанным к «инфраструктуре» на поверхности. В это же время были изобретены резиновые ласты и маски на лицо, заменившие употреблявшиеся ранее очки для ныряния. Все эти предметы составили комплекс «легководолазной» экипировки. В конце 1940-х годов такая экипировка уже широко использовалась военными водолазами в тех случаях, когда выполняемая работа позволяла обойтись без скафандра и в подразделениях боевых пловцов-диверсантов. Гражданские лица также все чаще стали нырять с аквалангом для научных работ по океанологии или просто для развлечения. И всем этим категориям людей для безопасных погружений требовались водолазные ножи. Но они должны были быть уже иными, не похожими на классический водолазный нож, – более легкими, менее габаритными, с иной фиксацией в ножнах и с возможностью закрепления в любом месте тела пловца.

Новая концепция водолазного ножа, предложенная специалистами военно-морских флотов разных стран в этот период, первоначально предполагала его унификацию. Единая модель должна была использоваться в экипировке «тяжелых» и «легких» военных водолазов. Примером образца подобного водолазного ножа может послужить модель RN3 Королевских ВМС Великобритании. Это большой и увесистый нож. На его литой резиновой рукояти три рельефных ободка-валика, предназначенные для надежного удерживания ножа в руке. Хорошо развитая крестовина пре-

#### **Модификация водолазного ножа «НВ» с немагнитным клинком**





**Водолазный нож RN3 (Великобритания)**

дохраняет руку водолаза от соскальзывания на лезвие. Материал клинка – нержавеющая сталь. Обоюдоострый клинок по своей форме напоминает древнеримский меч-гладиус (помпейский тип), а очень прочное острие способно выдержать большую нагрузку на излом. Одно из лезвий выполнено в виде пилы для разрезания канатов или лески. Длина клинка 195 мм. Общая длина ножа 325 мм. Ножны, выполненные из резины, могут крепиться на бедро или голень.

В западном мире даже специальный нож в экипировке предполагает возможность индивидуального выбора, при котором военнослужащий может подобрать его по своему желанию. Поэтому на идеи унификации водолазного ножа там отказались довольно быстро. Ножевые компании спешили занять новую нишу, появившуюся благодаря массовому использованию легководолазного снаряжения. Военным водолазам было из чего выбирать. Для боевых пловцов появились специальные модели ножей. Одновременно разрабатывались и многочисленные «гражданские» модели ножей для дайвинга и подводной охоты, чтобы большим объемом продаж компенсировать стоимость работы по созданию специальных моделей.

#### **Ножи послевоенного периода**

В СССР обстоятельства складывались иначе. В стране любое вооружение было государственным имуществом. Поэтому военнослужащие не имели права выбора. Ножи у них в экипировке могли быть только определенного, утвержденного образца. И хотя военные с размахом и очень вдумчиво подходили в то время к вопросам глобального перевооружения армии и флота, возможность сэкономить на мелочах экипировки оказалась очень заманчивой. Это привело к тому, что идея унификации водолазных ножей существовала до самого распада Союза.

Разработка первого послевоенного образца водолазного ножа осуществлялась, вероятно, в одном из закрытых ведомственных НИИ, конструкторы которого практически не имели конкурентов. В процессе работы создатели исходили из объявленных заданием тактико-технических требований (ТТТ) и уже существующих известных образцов водолазных ножей. Поэтому советский нож «НВ» имел лишенную изящества, но достаточно интересную конструкцию, а ножами более напоминал водолазные ножи прежних лет.

Водолазные ножи послевоенного периода, проектировавшиеся в разных странах и отвечавшие требованиям унификации (использование в экипировке «тяжелых» и «легких» водолазов), имели некоторые общие особенности.

При использовании материалов с

меньшим удельным весом, чем цветные металлы, удалось, при сохранении общей массы ножа в разумных пределах, клинок сделать более массивным и прочным. Ширина клинов водолазных ножей нового поколения увеличилась до 40 мм, а их толщина равнялась 6-8 мм. Для сохранения прочности был изменен и профиль клинка. Высота спусков к лезвию стала составлять половину или даже треть ширины клинка.

Пилка с лезвия ножа была перенесена на обух и стала самостоятельным элементом конструкции клинка. При этом у клинков, имевших линзообразный профиль (кинжалного типа), пилообразная заточка могла быть по всей длине одного из лезвий. Величина зубьев в разных конструкциях варьировалась, но никогда на пилке не нарезались слишком крупные зубья.

Рукояти водолазных ножей приобрели бочкообразную форму и грубое рифление выступающими над их поверхностями узкими валиками. Они располагались на рукояти с широкими промежутками – большими, чем на рукояти предвоенного немецкого ножа. Металлические детали рукояти – гарда и навершие – стремились изготавливать из пластин латуни способом штамповки, с минимальной последующей обработкой.

Гарда (крестовина) у новых ножей увеличилась, надежно предохраняя от пореза, способного возникнуть при соскальзывании пальцев на лезвие. Это обстоятельство позволило уменьшить длину пятки клинка, вплоть до того, что режущую кромку лезвия стали выводить сразу от рукояти.

Для водолазных ножей послевоенного периода ножны пытались изготавливать из резины. В этом случае, при свободном подвесе на кожаной петле, ножи в ножнах фиксировались так же, как и в большинстве охотничьих ножей – за крестовиной рукоять охватывалась кожаным или резиновым ремешком, концы которого фиксировались шпеньком (но не кнопкой).

Для надежной фиксации таких ножей рукоять сразу за крестовиной имела меньший диаметр, но затем резко расширялась. Примером такого ножа может служить образец с кинжалным клинком. По одному из лезвий насечена пилка. Рукоять изготовлена из пластика. Обращает на себя внимание мощ-

ный хвостовик клинка, на который насажана рукоять. Чтобы он не оказался ослабленным в месте соединения рукояти с клинком, при фрезеровке граней (спусков) среднее ребро не доходило до крестовины.

#### **Ножи советских водолазов**

Теперь познакомимся с образцом водолазного ножа, составлявшего предмет экипировки советских водолазов послевоенного периода, вплоть до 70-х – 80-х гг. XX столетия.

«НВ» (нож водолазный) был создан и стал использоваться советскими водолазами предположительно в конце 40-х – начале 50-х годов XX века (автор не располагает точными сведениями). Он является унифицированным образцом водолазного ножа, дополнившим экипировку, как «тяжелых» водолазов, так и водолазов, использующих автономные приборы дыхания.

Его технические характеристики:

- масса ножа – 400 г;
- масса ножа с ножнами – около 900 г;
- длина ножа общая – 320 мм;
- длина клинка – 205 мм;
- ширина клинка – 40 мм;
- толщина клинка – 7,5 мм;
- длина пилы – 140 мм;
- глубина насечки – 1 мм;
- шаг зубьев – 0,8 мм.

Клинок «НВ» изготовлен из наиболее подходящего для подводных условий работы материала – нержавеющей стали. Исполнение клинка грубое, без малейшего намека на стремление к изяществу. Когда такой нож впервые попадает в руки, создается впечатление грубо исполненной кустарницы. Простой рабочий инструмент для тяжелой работы. Закалка режущей кромки слабая. Видимо, в стремлении не допустить выкрашивания лезвия при нагрузках клинка на излом, конструкторы посчитали разумным не балансировать между твердостью клинка и его прочностью. (Иными словами, технология изготовления клинка гарантирует его прочность за счет некоторого снижения твердости.)

Возможно, в то время, когда техническим заданием на разработку «НВ» был очерчен комплекс требований к ножу, – это был единственно возможный компромисс.

Клинок спроектирован в расчете на

#### **Водолазный нож с зауженной гардой рукоятью для фиксации в ножнах с помощью ремешка**



преобладание рубящих ударов (для нанесения которых в плотной среде требуется массивный клинок). Острие клинка – на средней линии (с полуокруглым спуском обуха в стиле клинков типа «боуи»).

Однако известен и другой вариант ножа – с прямым обухом и резким подъемом к нему режущей кромки. Встречающийся иногда обоюдоострый, с кинжалной заточкой, клинок НВ, возможно, результат кустарной последующей доработки ножа, осуществленной по индивидуальному заказу.

На обухе типового клинка «НВ» выполнена пила. Ее зубцы достаточно мелкие, они скорее перетирают материал, как напильник, нежели пилят его. Вдоль клинка, с двух сторон на всем протяжении пилки, выфрезерованы пазы на глубину 0,9 мм. Высота пазов 10 мм. Очевидное назначение этих пазов – уменьшить ширину пилы относительно толщины клинка (не ослабляя последнего). Таким образом, ширина пилы достигает всего 5,7 мм.

Чем уже пропил, получающийся при пиления, тем с меньшим усилием можно выполнять работу. Кроме этого, пила распушена «вдоль надвое» узкой канавкой. Это не имитация развода зубьев, как у обычной пилы, но стремление еще и таким образом уменьшить ширину зубьев. Назначение пилы водолазного ножа (как понимали его в то время советские конструкторы) – перепиливание стальных тросов, в которых каждая из нитей сама по себе достаточно тонкая. Поэтому глубина паза, идущего вдоль пилки – небольшая, рассчитанная на то, чтобы опиленная с обеих сторон часть стальной нити выпала из пропила и не мешала пилить следующие нити. Существовал вариант «НВ» с клинком из немагнитного материала (возможно, бронзы) для разминирования морских магнитных мин. Естественно, что пилка в этом случае на клинке отсутствовала.

Рукоять – резиновая, слабо выраженной бочкообразной формы. На ее поверхности равномерно расположены семь узких, рельефных валиков, также резиновых, формируемых при вулканизации рукояти в разъемной форме. Такое рифление позволяет надежно удерживать нож рукой, облеченной в водолазную перчатку. Навершие рукояти – штампованное латунное – жестко закреплено на хвостовике путем расклепывания последнего. Обращает на себя внимание прилив на навершии, служащий для крепления страховочного шнура, предохраняющего нож от потери. Прилив имеет небольшое отверстие для шнура и расположен на навершии со стороны обуха. Поэтому рукоять имеет вид несколько необычный, как будто она повернута относительно клинка на 180°.

Крестовина ножа «НВ» – также штампованная, из латунной пластины ромбовидной формы. Такая форма ей



#### Нож да дайвера

придана не случайно. Крестовина играет роль одного из элементов в оригинальной системе фиксации ножа в ножнах.

Ножны состоят из двух латунных полувинок, изготовленных способом штамповки и спаянных между собой. К внутренней стороне ножен припаяна скоба для регулируемой по длине кожаной петли, служащей для свободного подвеса ножа к поясу.

Внешняя половина ножен несколько выдается вверх (длиннее) относительно половины внутренней. На внешней половине ножен, в области устья, изнутри выфрезерован горизонтальный паз. В этот паз вставляется часть крестовины, когда нож находится в ножнах. Нож при этом прижимается к наружной боковине ножен пластинчатой пружиной, находящейся внутри и давящей на боковую плоскость клинка.

Для того чтобы извлечь нож из ножен, достаточно взять его рукой за рукоять, прижать к себе и потянуть вверх. (При этом крестовина выйдет из зацепления с внутренним пазом в устье ножен и нож расфиксирован.) Бронзовая поверхность на некоторых экземплярах советских водолазных ножей подверглась никелированию.

Можно долго перечислять недостатки ножа «НВ», сравнивая его с ножами, изготовленными из современных материалов и по современным технологиям, ставить в вину «НВ» убогий дизайн, сравнивая его с разработками современных дизайнеров. Можно задаваться вопросом о том, является ли «НВ» полноценным ножом или же это предмет, близкий по назначению к монтировке (кстати, это одна из выполняемых им функций). Но диспуты на эту тему лишь пустая трата времени. Право голоса в подобной полемике может принадлежать только тому, кто в тяжелом водолазном снаряжении неоднократно опускался на глубину и с риском для жизни выполнял самые сложные работы. Только водолазы знают о том, что же испытывает человек на большой глубине. Только они знают, из каких ситуаций порой приходится искать выход в бездне. Им и судить о том, какую

помощь может оказать водолазный нож того или иного образца.

И если нож «НВ» действительно был неудачно спроектирован и некачественно изготовлен, тем большая мера мужества была проявлена людьми в гидрокостюмах. У них, по сути, не было выбора, они делали свое дело, используя те ножи, которыми их снабжали.

Последний тип водолазного ножа, использовавшийся советскими водолазами и боевыми пловцами (иногда используется и в настоящее время) – это нож «НВУ», появившийся в конце 1960-х годов. В его конструкции стремление к унификации (позволяющей использовать нож военными водолазами различного профиля) особенно заметно. Нож по-своему изящен, имеет запоминающийся облик. Но при его проектировании главное внимание было уделено боевым качествам, поэтому к водолазному «ножу-инструменту» его отнести достаточно сложно. Многим он, вероятно, знаком по своей «гражданской» версии – номерному охотничьему ножу «Промысловый», продававшемуся в СССР по цене 7 рублей 20 копеек. Отличия заключались в клинке. У «НВУ» клинок специфической формы, удобной в первую очередь для колющего удара; на обухе выполнены пила и паз для изгиба проволоки. «Промысловый» нож имел клинок типа «боуи», без пилы и паза. Рукоять «НВУ» изготавливалась из пластика, с большой крестовиной-гардой. Ножны – из резины, с ремешками для закрепления на теле пловца. «Промысловый» нож имел кожаные ножны с поясным креплением.

\*\*\*

Водолазный нож – это первый инструмент, разработанный людьми эксплуатации в среде, значительно отличающейся от привычной земной атмосферы. Эволюция конструкции водолазного ножа на протяжении полутора столетий (оставшаяся практически незамеченной оружиеведами), является результатом опыта нескольких поколений водолазов, противопоставивших свою волю враждебной человеку глубоководной бездне!

#### Советский водолазный нож «НВУ»



# ШАШКА

## Появление шашки

Шашка — оружие, имеющее кавказское происхождение. Кавказ издавна был заселен многочисленными воинствующими племенами, быт и традиции которых определялись суровостью окружающей природы. С самого раннего возраста оружие становилось спутником, сопровождавшим мужчину всю жизнь. Умение им владеть позволяло занять более высокую социальную ступень в обществе и просто сохранить жизнь. Поэтому выбору оружия уделялось первостепенное значение.

В давние времена, когда в употреблении были луки, из которых можно было вести достаточно интенсивную перестрелку, воины для ближнего боя вооружались саблями с клинками длиной 1 м и даже более. Кавказский вариант клинка такой сабли был слабо изогнут (как сабли древних степных кочевников) и имел узкую длинную оконечность клинка, приспособленную для проникающих колющих ударов. С XVI в. оконечность клинка многих таких сабель стали оформлять в виде усиленного (утолщенного) узкого граненого наконечника с помощью которого, при достаточной силе удара, можно было разорвать кольцо кальчуги и поразить противника. Новшество это пришло на Кавказ из Персии или Турции, где к этому времени появились специализированные кинжалы подобного типа, специально предназначенные для пробивания защитных доспехов. Комбинация же такого кинжала с длинноклинковым оружием отвечала технике боя, культивируемой горцами Кавказа и является заслугой кавказских оружейников. «Острия их мечей (конечно же сабель, хотя известны редкие образцы прямых клинков с таким граненым острием — более поздние образцы комбинированного оружия, относящиеся к XIX в. — прим. авт.) похожи на острия четырехгранных или трехгранных копий. Вначале они останавливают врага мечами, потом мечами же рубят» — свидетельствует очевидец.

Появление в XVII-XVIII вв. на Кавказе огнестрельного оружия изменило тактику ведения боя. Эффективно поражая противника, защищенного кольчугой, ружье постепенно свело на нет употребление этого вида защитного доспеха, а вместе с этим и применение специализированной сабли. К тому же оружие с чрезвычайно длинным клинком нельзя было быстро извлечь из ножен, а ведь после выстрела противник, точно зная, что оружие не заряжено, мгновенно кидался в ближний бой. И в этой ситуации выручить мог только «сашхо — длинный нож», как переводится это название с адыгейского (или черкесского, поскольку турки и крымские

татары называли адыгов черкесами и русские, прия на Кавказ, стали их звать также). «Сашхо» у русских превратился в «шашку», и уже в таком звучании термин попал в Европу. Русский офицер Ф.Ф. Тарнау, в 30-х гг. XIX в. воевавший на Кавказе, вспоминал: «...самое страшное черкесское оружие состоит из сабельной полосы в деревянных, сафьяном обтянутых ножнах, с рукояткой без защиты для руки. Оно называется «саженшху» — большой нож, из чего мы сделали название шашки... Шашка черкеса остра, как бритва, и употребляется им только для удара, а не для защиты; удары шашки большую частью бывают смертельны».

Возможно в начале это был действительно длинный нож с рукоятью восточного типа, такой же как у знаменитых ятаганов. И носили такой нож, как вспомогательное оружие, в паре с саблей. По мере отказа от ношения сабли, шашка стала переходить в разряд основного оружия ближнего боя. Но для этого понадобилось некоторое изменение конструкции.

Невозможно сейчас установить, был ли первоначально клинок «длинного ножа» прямой или имел изгиб, но в процессе практической эксплуатации, выполняя новую задачу, он удлинился до 72-76 см и получил небольшой саблевидный изгиб, дающий возможность с легкостью извлекать его из ножен. А чтобы это действие можно было проделывать мгновенно, носить это оружие на Кавказе стали также, как японцы свои катана и вакидзаси, лезвием вверх. Правда при этом не затыкали за пояс, а носили на плечевой перевязи, прикрепив к одному или двум кольцам на ножнах. В результате этого шашка достаточно свободно висела с левой стороны почти в вертикальном положении. Это сделало ненужным какую-либо особую фиксацию клинка в ножнах и упростило (ускорило) его извлечение. Чтобы ятагонообразная рукоять не цеплялась своим широким навершием за одежду или кустарник, ее «ушки» свели, сделав продлением плоской рукояти. При этом «ушки» традиционно остались разъединенными клинообразным небольшим вырезом, символически разделяющим навершие на две части. Домыслы о том, что это специальный вырез для использования шашки в качестве упора для ствола ружья во время стрельбы или облегчения навершия с целью сместить центр тяжести оружия ближе к острию для улучшения рубящих свойств (на много ли он сместится?) лишены практического смысла.

Со стороны лезвия рукоять (более узкая относительно ширины клинка) имеет препятствующий соскальзыванию

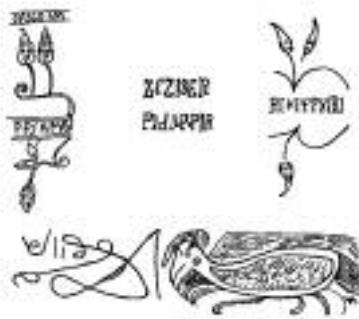
Виктор КЛЕНКИН

**Многие народы, проходящие определенный этап своего исторического пути национального становления, создавали образцы оригинального холодного оружия и технику владения им. Примерами могут послужить карамбит, своеобразный нож-коготь из Индонезии, японский меч и т.п. Эти образцы по существу своему остаются оружием национальным, характерным для определенного географического региона. Но были и исключения! Например, оружие, появившееся в одном, достаточно небольшом регионе, вдруг стало популярным среди целого народа, а территория, где оно активно использовалось, возросла до 1/6 площади земного шара! И это оружие сохранило за собой свое первоначальное название, непонятное народу, для которого стало родным. Подобная история произошла в Российской Империи и началась она на рубеже XVIII и XIX веков.**

**Слово «шашка» знакомо многим людям. Большинство из них воспринимают его, как синоним слова «сабля», не делая различия между ними. Да что там любители — в некоторых европейских книгах по истории оружия шашкой называют любое русское длинно клиновое оружие. Отчасти в этом виновата бюрократическая система дореволюционной России и СССР, упорно именовавшая модернизированные образцы оружия, официально принимавшегося на вооружение и по внешнему виду более напоминавшего саблю — «шашкой»! Чтобы разобраться во всех этих нюансах, необходимо углубиться в историю этого оружия.**

**Кавказская шашка «азиатского» типа с необычным накладным вензелем императора Александра III**



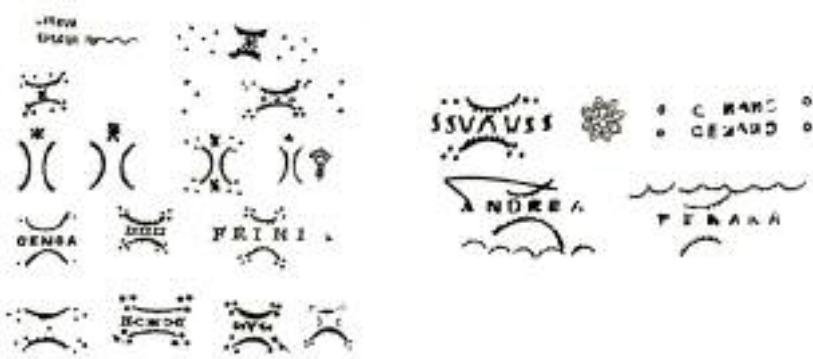


Кавказская импровизация на тему европейских клейм.  
Внизу справа — «Волчок»

кисти вперед, упор, более округлый и плавный по сравнению с упорами на рукоятях ятагана. Скорее всего это изменение произошло одновременно с усовершенствованием навершия и связано с тем, что шашка предназначена для быстрых рубящих ударов и все угловатости рукояти тут же отзовутся мозолями на пальцах. Как здесь не вспомнить изящно вытянутый во время чаепития мизинец — жест, казавшийся верхом утонченности среди купечества. А заимствован он был у гусар, замуж за которых богатые русские купцы старались выдать своих дочерей и проникнуть таким образом в круг аристократии. Но сами гусары, после многолетней учебной рубки с оттяжкой, просто не могли сгибать этот палец. Мизинец от постоянного соприкосновения с верхней частью защитной дужки превращался в сплошной огрубевший мозоль! А вот ятаган, это и есть «большой нож», и его назначение — резать, а стало быть и некоторая угловатость рукояти особо не вредит.

Шашкой не фехтуют а рубят, уклоняясь от клинка противника и лишь в крайнем случае блокируют с ее помощью вражеский клинок, когда уйти с линии атаки уже невозможно. Поэтому ее рукоять в процессе эволюции от ножа к полноценному длинноклинковому оружию не приобрела элементов защи-

Клейма европейских клинков, встречавшихся на Кавказе



Варианты европейских клейм «Гурда»

Кавказская импровизация клейма «Гурда»

ты кисти: крестовины, дужек.

Это позволило вкладывать оружие в ножны по-«кавказски», когда большая часть рукояти вдвигается в ножны, имеющие выше устья «раструб». При этом снаружи видна небольшая часть рукояти, оканчивающаяся навершием. Надежно удерживая оружие при любой тряске и колебаниях, что немаловажно для всадника, такая конструкция ножен не лишена недостатка. Влага накапливается в раструбе и проникает внутрь, орхаживая клинок, который в этом случае требует особо тщательного ухода. По свидетельству русского офицера Ф.Ф. Тарнау (под видом горца в 1835-1838 гг. он совершил дальнюю экспедицию по Кавказу с целью разведки и составления карт местности для ведения боевых действий): «Черкесский дворянин проводит жизнь на лошади, в воровских набегах, в делах с неприятелем или разъездах по гостям. Дома у себя он проводит весь день лежа в кунахской (комнате для гостей), открытой для каждого прохожего, чистит оружие, поправляет конскую збрую, а чаще всего ничего не делает. В эти минуты совершенного безделья он напевает песни, аккомпанируя их на пшиннере, или стругает палочку ножом, без всякой цели...»

Как можно заметить, способ такого времяпрепровождения частую и тщательную чистку оружия возводят в куль, и поэтому «кавказский» способ фиксации клинка в ножнах вполне прижился, отвеча местным традициям.

Шашка — оружие маневренное и легкое. Увеличение силы удара достигается увеличением скорости движения клинка, которая тем больше, чем легче оружие. Кавказские поговорки: «Шашка должна быть легкая, как перо, упругая, как лоза, острыя, как бритва» и «Кто носит тяжелую шашку, тот не надеется на свое мастерство» — подчеркивают это качество оружия. Для облегчения клинка с обеих его сторон при изготовлении оружия, в то время когда клинок еще не закален, специальным инструментом выстругивались желобки — долы.

В простейшем случае это был один широкий дол на каждой стороне, шедший почти на всю длину клинка или несколько узких. Часто это была комбина-



Одно из ранних изображений кавказской шашки, воспринимавшейся в то время, как восточная экзотика. (Портрет старшины войска Донского И. М. Иловайского. Около 1776 г.)

ция узких и широких долов, превращавших массивный с виду клинок в почти невесомое творение человеческих рук. При этом оружие сохраняло достаточную жесткость — не вибрировало, а его острие не выпытывало в воздухе забавные кренделя как бы само по себе, что так ценится в современном спортивном «ушу» но неприемлемо для боя. Клинок шашки, сопровождаемый свистом рассекаемого воздуха, направлялся по кратчайшей прямой к намеченной цели... Кроме практической пользы, долы на клинке служили также и декоративным элементом. Поэтому кавказское оружие, как никакое в мире, богато многообразием вариантов их графического решения на плоскости клинка.

#### Клинки кавказских шашек

О том, что шашка среди горцев была принадлежностью всадника, имевшего огнестрельное оружие, свидетельствует очевидец и участник событий на Кавказе — поэт М.Ю. Лермонтов. В своей поэме «Черкесы» (1828 г.) он замечает:

«...Они слезают с лошадей.  
На каждом шашка, за плечами  
Ружье заряжено висит,  
Два пистолета...»

Кто же изготавливал клинки, ис-



пользуемые горцами?

Прежде всего клинки делились на привозные, изготовленные в европейских странах и попавшие на Кавказ различными путями, и местные, изготовленные кавказскими мастерами.

Привозные клинки целенаправленно начали поступать в регион с конца XVII в. из крупных центров клинового производства в Италии (Генуя и Брешия) и Германии (Пассау и Золинген). Налаженное массовое производство требовало новых рынков сбыта, и Кавказ с его раздробленным воинственным населением мог поглотить огромное количество этой продукции, доставляемой морским путем. Привозные клинки были отличного качества и высоко ценились. Местное население слагало о них легенды, которые затем пытались использовать западные производители.

Большой популярностью пользовались клинки, изготовленные мастерами города Пассау. Свою продукцию они клеймили схематичным изображением волка, инкрустируемого медной проволокой. Волк был частью герба города Пассау. Прослышав о популярности этих клинков, мастера города Золингена также стали гравировать это изображение на своих клинках, причем часто достаточно грубо и добавляя при этом слово «Золинген», справедливо решив, что неграмотные горцы не поймут разницы. И они ее не улавливали, порой видя в бегущем волке совершенно иные образы. А своему названию «волчок» эти клинки обязаны русским, которым было известно значение этого символа.

Клинки «турда» с клеймом в виде двух изогнутых зубчатых линий с надписью «Генуя» между ними также обросли множеством легенд. Одна из них говорит о том, что клеймо это символизирует челюсти с легкостью перегрызывающие кость, как и этот клинок легко разрубает железо. Но большинство этих клинков были изготовлены даже не в Италии.

Поражало горцев многообразие христианской символики на венгерских клинках, якобы дающих по их поверью

оружию магическую силу. Но подлинных венгерских клинков на Кавказе было мало, такие клинки также в основном изготавливали в Золингене!

Все эти клинки были европейского типа — сужающимися к острию, с простыми долами и без перехода обуха в лезвие над рабочей частью клинка. Клинки этого типа называли на Кавказе «френги» — европейские. Иногда эта надпись («Fringia») была вытравлена на клинках, предназначенных для продажи в страны Ближнего Востока.

Клинки, изготовленные местными кузнецами, чаще всего имеют «восточную» форму. Они расширяются к острию, имеют заточенную елмью и зысловатую комбинацию долов. И достаточно часто кроме клейма мастера в картушке на арабском языке или русскими буквами они имеют те же, перечисленные выше европейские клейма, выполняемые почти всегда по представлению и потому до нелепости неверные.

При этом нельзя с уверенностью утверждать, что мастер сознательно шел на подделку. Нет! Он только по простоте душевной хотел разместить на клинке изображения, придающие по поверью оружию магическую силу.

#### Холодное оружие казаков

Сложилось стереотипное мнение о том, что нижние чины казачьих войск в XVIII — начале XIX вв. непременно имели в своем арсенале длинноклинковое оружие — сабли. На самом деле это не так. Основным и привычным оружием легкой иррегулярной конницы была пика. С ее помощью казак мог поразить противника, не подпуская его к себе на расстояние сабельного удара. Пикой же он мог парировать сабельный удар в случае мимолетной схватки, в то время пока скачущий рядом товарищ своим оружием не поразит врага. Ведь сила иррегулярной конницы была в массовости и взаимовыручке, а бойцы этих формирований зачастую были связаны родственными узами. Кроме пики казаки использовали метательные дротики. В конце XVIII в. А. В. Суворов наставлял: «Каза-



Обучение владению холодным оружием начиналось с детства

кам неприменно быть навсегда дротиком вооруженным, яко наисильнейшим их оружием для поражения всякого противника; ...а когда он на месте сломлен, то уже тогда поражать его сильно пикою в крестец». О рукопашной схватке с противником длинноклинковым оружием ни слова! Рассматривая гравюры, повествующие о войне 1812 года, сделанные сразу после ее окончания, с удивлением замечашь, что вооружены казаки пиками, у кого-то за плечами ружья, у многих пистолеты. Сабли, как правило, — это оружие командиров, знак их социального положения. Пешие казаки вооружены подобным же образом, но за поясом у них часто заткнут топор. И только в более поздних батальных картинах, повествующих о войне 1812 года, всех казаков изображают вооруженными длинноклинковым оружием и это более свидетельствует об изменениях в обществе, произошедших к середине XIX в., чем об исторической правде изображенных событий.

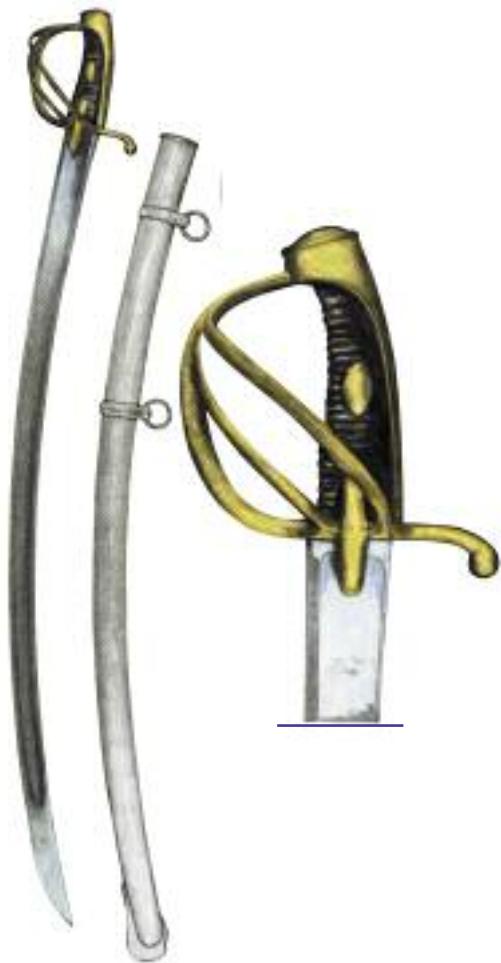
Учитывая традицию казачества вооружаться за свой счет, такое положение не кажется странным. Длинноклинковое оружие — достаточно дорогое, требует особого умения в обращении и

Цветная гравюра «русская конница в 1812 г.» (фрагмент)



Портрет Д.В. Давыдова в 1812 г. Цветная литография 1814 г.

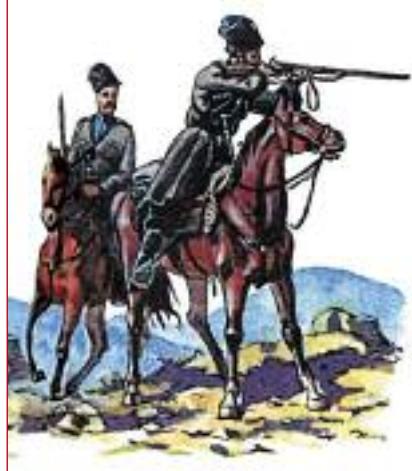




**Сабля кавалерийская солдатская  
обр. 1827 г.**

много времени для постоянных тренировок. Сабли, добываясь в боях как трофеи, были популярны в Запорожской Сечи, представлявшей из себя постоянный военный лагерь. В нем казаки жили в перерывах между военными походами, во время которых они и обеспечивали себя содержанием на время пребывания в Сечи. Но основная масса казачества, проживавшая на периферии Российской Империи, имела другой уклад жизни. Они жили с семьями, занимались земледелием и редко участвовали в вылазках на территорию врага, по большей части отражая набеги кочевников и горцев. Поэтому то трофейное оружие, что попадало к ним в руки, хра-

#### Кубанские казаки



нилось как реликвия, без практического употребления, либо продавалось более состоятельным станичникам, лично землю уже не пахавшим и поэтому имевшим время для совершенствования боевых навыков.

Нужно было определенное совпадение обстоятельств, практически доказывающих нижним чинам казачьих войск жизненную необходимость умения обращаться с длинноклинковым оружием. И такие обстоятельства стали возникать по мере активного расширения и закрепления Россией своих границ на Кавказе, начавшегося в 20-х гг., а затем и в Средней Азии в 40-60 гг. XIX в.

#### Стихийная популярность шашки

Кавказская шашка стала достаточно широко известна среди русских офицеров на стыке XVIII – XIX вв., когда в результате войн с Турцией и Персией часть действующей армии оказалась в предгорьях Кавказа. Но воспитанными на европейских традициях фехтовального боя офицерами достоинства шашки остались не поняты, и это оружие воспринималось скорее, как восточная экзотика, глядя на которую можно было вспомнить о былых походах. Немногие казаки и единицы кавалеристов в регулярной армии использовали кавказскую шашку в войне 1812 года и в последующем походе в Европу 1813-1814 гг.

Но среди этих немногих – Денис Васильевич Давыдов (1784-1839 гг.), подполковник-гусар, доказавший командованию в 1812 г. выгоды партизанской тактики в действиях легкой кавалерии и ставший командиром армейского партизанского отряда. Практический опыт внезапных и скоротечных нападений на неприятеля, когда легкая шашка оказывается наиболее пригодным оружием, определил его предпочтение этому виду оружия. Авторитет Давыдова заставил многих пересмотреть свои взгляды на практическое использование шашки, воспринимать ее более благосклонно, хотя это и не сделало шашку штатным оружием.

Настоящая популярность шашки началась, когда казаки и регулярные войска, находящиеся на Кавказской линии, – пограничном рубеже России, – проходящем по рекам Кубани, Малке и Тереку под руководством А.П. Ермолова (1777-1861 гг.) в 1818 г. вторглись на территорию горцев, прежде всего в Чечню, где была заложена крепость Грозная, чтобы превентивными мерами обезопасить границу от набегов. Предгорья Кавказа покрыты густыми лесами и кустарниками, что делало казачью пикету оружием непригодным. В то же время природа предгорий позволяет организовывать засады и внезапные нападения. Горцы придумали специальную тактику таких засад, когда на огромном дереве размещалось от тридцати до сорока че-



**Казак Терского казачьего войска на «бекете» – сторожевой вышке**

ловек, залпом из ружей расстреливающих походную колонну русских. В это время остальные горцы с шашками и кинжалами бросались в рукопашный бой. М.Ю. Лермонтов в поэме «Валерик» (1841 г.) описал такой бой:

«А вот и слева, из опушки,  
Вдруг с гиком кинулись на  
пушки,  
И градом пуль с вершин дерев  
Отряд осыпан...»

Именно в таких, стесненных природой и внезапностью нападения, условиях все больше русских офицеров (солдаты защищались штыками и тесаками) и казаков стали отдавать предпочтение шашке перед всеми остальными видами длинноклинкового оружия. Этому также способствовало появление людей, в прошлом проходивших службу на Кавказе, называемых в просторечье «кавказцами». То были люди, вплотную соприкоснувшиеся и захваченные сурою культурой покоряемых ими народов.

В очерке М.Ю. Лермонтова «Кавказец» (1841 г.), не опубликованном в свое время по цензурным соображениям, подобный человек характеризуется следующим образом. «Чуждый утонченностей светской и городской жизни, он полюбил жизнь простую и дикую, ... пристрастился к преданиям народа воинственного. Он понял вполне нравы и обычай горцев, ... легонько маракует по-татарски (русские в то время не видели особой разницы между азиатами – прим. авт.); у него завелась шашка, настоящая гурда, кинжал – старый базалай, ... и весь костюм черкесский... О горцах он вот как отзыется: «Хороший народ, только уж такие азиаты...!» Даже в Воронежской губернии он не снимает кинжала или шашки, как они его не беспокоят...»

Появление таких людей в российской глубинке и в крупных городах придало кавказскому оружию ореол романтики, подготовив общественное мнение и армейское командование к факту официального принятия на вооружение войск длинноклинкового оружия, подобного кавказской шашке.

#### Шашка образца 1834 г.

В покорении Кавказа особо проявил себя и отличился Нижегородский драгунский полк. Драгуны, особый род войск – универсальный. Обученные воевать в пешем строю и являясь по существу пехотой, они также владеют навыками кавалеристов и верхом могут совершать молниеносные марши, вступая в бой на неожиданном для неприятеля направлении.

Нижегородский полк был сформирован в 1701 г. в числе 12 драгунских полков, созданных по приказу Петра I. Таким образом, в XIX в. он являлся одним из самых старых регулярных формирований русской армии. Полк принимал участие в боях во время Северной войны со шведами (1700-1721 гг.), в 1756-1760 гг. воевал в Пруссии, принимал участие в войнах с Турцией и Персией. В 1783 г. полк принимал участие в походе за реку Кубань, к Северному Кавказу, предпринятым для усмирения и переселения вглубь России ногайцев. Руководил походом А.В. Суворов. Джон Бадли в книге «Завоевание Россией Кавказа» (1908 г.) описывает результаты этой компании: «...Кочевники, которых загнали в болото, не имея возможности спастись, убивали своих жен и детей, и сами шли на смерть – картина, которую можно было постоянно наблюдать во время Кавказской войны. Выживших было немного, их ничтожная часть рассеялась среди черкесов; остальных, кто смирился, переселили в Крым». Пересядь в обезлюдившие после пугачевского восстания степи между реками Волга и Урал, как это планировалось первоначально, было практически некого!

В 1791 г. Нижегородский полк отличился при штурме крепости Анапа и с этого времени оставался на Кавказе постоянно, принимая участие в боях с горцами и заставляя их уважать русскую силу.

Первоначально драгуны, еще с петровских времен, были вооружены палашами с обоюдоострым длинным и широким прямым клинком и рукоятью прикрытой защитными дужками. Палаши являлись приспособленным для мощных рубящих и колющих ударов с лошади оружием. Но Нижегородскому полку, учитывая специфику боя на Кавказе, палаши были заменены на легкокавалерийские сабли образца 1798 г. Через двадцать лет она была заменена на кавалерийскую саблю образца 1817 г., более легкую, с рукоятью, снабженной боковыми защитными дужками. В 1827 г. в полк на вооружение поступила кавале-

рийская солдатская сабля образца 1827 г., дальнейшее усовершенствование предыдущего образца. Она отличалась более мощным и широким клинком, крепление рукояти было усилено поперечной заклепкой с овальными шляпками, в конструкции эфеса появилось перекрестье.

В те далекие времена существовала традиция, кажущаяся сейчас непонятной. В единий образец оружия и обмундирования в каждой воинской части приказом вводились определенные знаки отличия, иногда столь нелепые, что вызывают сейчас недоумение. У оружия могли немного различаться по длине стволы и клинки, ложевые кольца и прибор ножен мог изготавливаться для различных полков из разных металлов и иметь, соответственно, разный цвет. Оружие, изготавливаемое централизованно на Тульском и Златоустовском заводах, делалось не по единому чертежу а по образцам, одобренным полковыми комиссиями и присланным для копирования. Поэтому конкретные образцы оружия, чаще всего имеют некоторые расхождения с эталонным, вид и габариты которого оговорены в приказе, согласно которому оно принято на вооружение.

Одной из причин такого явления было стремление создать у военнослужащих чувство единства, патриотизма в пределах своей части, заменившей им на долгие годы семью. Но награждение полка индивидуальным образцом длинноклинкового оружия, не предназначенного для других воинских частей и в то время было явлением выдающимся! Именно так император Николай I в 1834 г. отметил боевые заслуги Новгородского драгунского полка, элитного воинского формирования, боеспособность которого подтверждалась участием в схватках с горцами на протяжении многих лет.

В официальных документах, составляемых на новый образец принимаемого на вооружение длинно клинкового оружия впервые появился новый термин – «шашка». А чтобы он не вызывал недоумения у чиновников, занимающихся вооружением, было сделано уточнение – «азиатского образца». В данном случае не имелось в виду оружие народов Средней Азии, куда шашка вообще попала как образец русского армейского оружия во время успешной Туркестанской кампании 60-70 гг. XIX в. и с этого времени стала копироваться местными оружейниками. Просто этим подчеркивалось, что шашка – национальное оружие, а азиатами в XIX в. называли и кавказцев. В подтверждение этого можно сказать, что все последующие образцы шашек, принимаемых на вооружение в официальных документах ни «азиатскими», ни «кавказскими» не назывались. По прошествию времени само название стало привычным и понятным, в подобного рода комментарии



**Шашка «азиатского образца» 1834 г., состоявшая на вооружении Нижегородского драгунского полка. Слева – «солдатские» ножны с кольцами для штыка. Справа – «офицерские» для более короткого клинка**

больше не нуждалось. Уточнялась лишь принадлежность образца нижним чинам или офицерам.

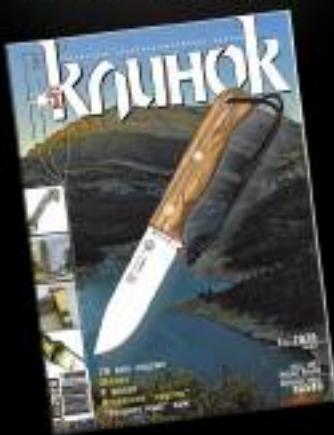
Шашка образца 1834 г. для Нижегородского драгунского полка разрабатывалась основательно, в ней были учтены национальные черты оружия горцев. Правда клинок ее имел более мощный обух, но это характерно для любого армейского оружия, которому в расчете на многолетнюю эксплуатацию стараются придать избыточный запас прочности.

Продолжение следует.

**Урядники Ставропольского и Хоперского полков в 1835-38 гг.**



17! лет



2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019



УКРАЇНСЬКИЙ СПОРНІВОЗНАЧНИЙ ЖУРНАЛ

# КЛІНОК

которой нет равных

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ  
ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ!  
ЧИТАЙТЕ!

ПОДПИСНОЙ  
ИНДЕКС 06540

> ПОДПИСКА

клинок 2020

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

On-line  
Передплата

в 2020 г. журнал "КЛИНОК"  
выходит 1 раз в три (3) месяца - 4 номера в год

ПОДПИСКА на 2020 ГОД

ВО ВСЕХ ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ УКРАИНЫ!

Шашка. См. статью на стр. 39.

