

k

Украинский специализированный журнал

Клинок

№23

2/2008



Мастер Клинок

17-20 апреля 2008

IV специализированная выставка

Нож британской империи
Бахчисарайский пчак
Сабля французской свободы
Скандинавский характер

Фирмы и Мастера Украины

1. «ГАЛ-АРС» ТзОВ

Фірмовий магазин «Арсенал-Л»

t/f: +380 32 296 59 53, 296 64 70

e-mail: hal_ars@mail.lviv.ua

м. Львів, вул. Городоцька, 115

Ліц. МВС України серія АБ №222251 від 31.10.2005 г. Ексклюзивний представник фірми COSMI. Офіційний представник DEERHUNTER мисливський одяг та аксесуари. Офіційний представник VIKING, взуття для активного відпочинку. Мисливська зброя та аксесуари провідних іноземних фірм Cosmi, Blaser, Heym, Browning, Beretta, Benelli, Remington, Zoli, Krieghoff, CZ, Boker, Helle, Zeiss, Deerhunter в наявності та під замовлення.



2. «ЕКОЛОГ»

Науково-виробниче підприємство

http://teren.net.ua

ecolog@merlin.net.ua

м. Київ, вул. Червонопрапорна, 34-Т.

t/f: +380 44 524 31 91, 525 55 74

Ліц. МВС України серія АБ № 322270 від 05.04.2006р. Виробник кращих засобів самозахисту **ТЕРЕН**. Газові балони, набой до газової зброї, набой з еластичними кулями. Засоби догляду за зброєю. Офіційний дистриб'ютор фірми Karl Linder Nachf. в Україні.



3. «КОНКОРД»

Охотничий салон

г. Днепропетровск, пр-т Кирова, 119 А

Ліц. МВС України серія АБ № 103984 от 27.07.2005г.

t/f: +380 56 370 31 30, +380 56 233 59 85 (84)

http://www.konkord.dp.ua

e-mail: konkord_hunting@ukr.net

Гладкоствольное и нарезное оружие от ведущих мировых производителей, в том числе легендарной марки CESKA ZBROJOVKA, ЦКИБ. Боеприпасы и аксессуары. Оружие травматического действия. Также представлен полный ассортимент одежды и снаряжения для охотников. Официальный представитель фирмы Diana. В продаже костюмы для охотников летние и зимние, подсадные чучела птиц, чистящие принадлежности для оружия, оптика, посуда с охотничьей символикой, армейское обмундирование, сувениры.



4. Мисливський

магазин «КРЕЧЕТ»

ДП «Торговий дім «Кубачі»

м. Київ, вул. Т. Шамрила, 1

t/f: +380 44 458-21-34

t: +380 44 453-48-90; 453-48-91; 453-48-92

Оптова, роздрібна та комісійна торгівля.

Арбалети, луки, спортивна та пневматична зброя, колекційні ножі, оптика, біноклі, мисливські аксесуари.

Офіційний представник в Україні «Кубачі»



5. ЮРИЙ КУЛЬБИДА, ЧП

&

ОЛЕГ ЛЕСЮЧЕВСКИЙ, ЧП

Киевская обл., г. Ирпень,

ул. Полтавская, д. 48

t: (+380 44 97) 94-067,

моб.: +066 411-51-45

Http: www.kulbida.com.ua

e-mail: klinok@kulbida.com.ua

Изготовление рабочих охотничьих ножей и ножей с ювелирным и художественным оформлением.



6. «ЛАТЭК» ООО

Производство охотничьего ору-

жия и средств активной обороны

Фирменный магазин «ЗБРОЯ»

г. Харьков, пр. Московский, 47,

t. +38 057 758-10-84

Ліц. МВС України серія АБ № 322456 от 06.04.2005г.

и АБ № 322455 от 23.09.06г.

Производство гладкоствольного охотничьего оружия, спецсредств активной обороны — револьвера «САФАРИ 820 G», револьверов под патрон Флобера.

Официальный дилер в Украине компании «ЗЛАТКО» — охотничьи, туристические и коллекционные ножи; эксклюзивный представитель компании «АиР» — туристические и коллекционные ножи; эксклюзивный представитель компании «GIGAND» — ножи д-ра Ф. Картера; компании «TWIN TOWER» — катаны, сабли, мечи, арбалеты, складные, метательные ножи; компании «Витязь» туристические, охотничьи и рыбацкие подарочные наборы; ООО ТПК «САРО» — туристические, подарочные и складные ножи.

Оптова продаж:

тел: +38 (057) 754-63-45;

тел/факс: +38 (057) 717-14-82

e-mail: safari@latek.com.ua

http: www.latek.com.ua



7. «СТРЕЛЕЦЬ-2000» ТОВ

Магазин «П'ята стража»

04107, Україна,

м. Київ, вул. Нагірна, 6/31

t: +380 44 483-97-20,

t/f: +380 44 489-40-95

http: www.strelec.com.ua

Ліц. МВС України серія АА № 867023 від 07.09.2004р.

Оптова, роздрібна та комісійна торгівля: арбалети, луки, мисливська, спортивна та пневматична зброя, колекційна зброя, ножі, оптичні та коліматорні приціли, біноклі, тактичні ліхтари, мисливський одяг та аксесуари.

Офіційний представник в Україні провідних фірм: Barnett, Browning, Petron, Webley&Scott, Air Arms, Hakko, Sure Fire, Erma Inter.



8. «ФЕНИКС» ООО

г. Одесса,

ул. Маршала Говорова, 2

t: +380 48 234 19 57,

t/f: +380 48 234 24 00.

e-mail: office@feniks.odessa.ua

www.feniks.odessa.ua

Ліц. МВС України серія АА №867009 от 11.08.2004г.

Эксклюзивный представитель в Украине торговых марок BENELLI, FRANCHI, SAKO, TIKKA, ANTONIO ZOLI, МОЛОТ, SHR, EL GAMO, CROSMAN, MAGLITE, LSI, LEUPOLD & STEVENS, BUSHNELL, TASCOS, BROWNING OPTICS, LEATHERMAN, BUCK, GERBER, COLUMBIA RIVER, SOG, KA-BAR, ALMAR, EMERSON, COLD STEEL, VIRGINIA, SHARP, STARWINGS, ISOSTEEL, GIULIANO MOSCHENI. Официальный представитель торговых марок CZ, ZBROJOVKA, BRNO, VICTORINOX, UMAREX, LOCKVOGEL, KOLPIN.

Магазин «Дуплет»

65063, г. Одеса, ул. Маршала Говорова, 2

t.: +38 048 263 44 03

Ліц.: АБ № 322235 от 07.03.2006 г.

Магазин «Оружейный дом»

650011, г. Одеса, ул. Ришельевская, 73

t.: +38 048 777 42 84,

факс: +38 048 777 71 98

Ліц.: АА № 322236 от 07.03.2006 г.

8. СП «ШМАЙСЕР УКРАЇНА»

Магазини: «ИжОхотОружие»

м. Харків, вул. Короленко, 1

t: +380 57 719 99 83

Ліц. МВС України серія АБ №322447 від 11.09.2006 р.

«Королівське полювання»

м. Київ, вул. Червоноармійська, 18

t: +380 44 289-84-74, +380 44 234 95 12

Ліц. МВС України серія АА № 322253 від 07.03.06 р.

«Мисливець та рибалка»

м. Київ, вул. Артема, 81

t/f: +380 44 246 93 49

Ліц. МВС України серія АА № 322253 від 07.03.06 р.

«Зброя»

м. Київ, вул. Червоноармійська, 108

t: +380 44 529 82 67

Ліц. МВС України серія АА № 322253 від 07.03.06 р.

Офіційний дистриб'ютор фірми «СОБР» — виробника спецзасобів для відстрілу патронів, споряджених гумовими кулями (ПМР, ПСМР, «Комбріг») та мисливських карабінів «Вулкан» (АК 47) і АК 74У.

Роздрібна та оптова торгівля зброєю, товарами для мисливства, рибальства та відпочинку.

Оптова торгівля: t.: +380 44 529 24 73



(март – апрель)
2(23)/2008

Журнал «Клинок»
№ 2 (березень-квітень) 2008 року
Підписано до друку: 07.04.2008 р.
Ціна договірна
Надруковано:
ТЗОВ «ВПК «Експрес-Поліграф».
м. Київ-54, вул. Фрунзе 47, корпус 2
Замовлення: №8-0262 від 07.04.2008 р.
Тираж: 10 000 примірників
Заснований у січні 2003 року
Свідцтво про державну реєстрацію
серія КВ № 6878 від 20.01.2003 року
Мови видання: українська, російська
Періодичність: один раз на два місяці

Передплатний індекс: 06540

Шеф-редактор: В.Ю. Куканов
E-mail: editor@zbroya.com.ua
Редактор: А.О. Морозов

Тел./факс: +38 044 501 90 87
E-mail: info@klinokmag.com.ua
Website: www.klinokmag.com.ua
Поштова адреса редакції:
03062, м. Київ-62, а/с 14
Адреса редакції:
м. Київ, вул. Лугова, 16 (вихід з вул. Коноплянська)

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

©2003–2008 ТОВ «Редакція журналу «Зброя та Полювання»
Засновник та видавець:
ТОВ «РЖ «Зброя та Полювання»
Генеральний директор: Ю.С. Папков
Юридична адреса:
08720, м. Українка,
Обухівський район, Київська область,
вул. Промислова, 41

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



Вниманию внештатных журналистов!

Редакция проводит перерегистрацию внештатных журналистов и замену удостоверений на удостоверения нового образца.

Внештатный журналист обязан предоставить в Редакцию ксерокопии следующих документов:

- паспорта;
- идентификационного кода;
- документа об образовании;
- подписанный договор.

Перерегистрация проводится в течение трех месяцев со дня выхода из печати данного номера.

Інформація

2 Фирмы и Мастера Украины

Історія зброї

6 Сабля, которой не было
9 До последнего англичанина
30 Сабли украинской истории
34 Бахчисарайский пчак

Заметки на полях

12 Demi-monde
28 Битва за Берлин-2

Визитная карточка

18 Puukko для Sissi
24 IWA 08, Wenger сегодня
42 Выбор современного
фехтовального меча

Тест «Клинка»

21 Характер нордический, твердый

Секреты мастерства

39 Историческое фехтование

Страницы истории

49 Правила обучения фехтованию в
кавалерии

Магия клинка

56 Нотатки про булатну сталь



стр. 12



стр. 30



стр. 34



стр. 42

IV

специализированная выставка

Мастер Клинок

Киев, Украина 17-20 апреля

2008

Соорганизаторы:

Музей Истории Оружия НПКО "Диана-92" (г. Запорожье)  Диана-92

Торгово-промышленная Палата Украины 

2008
17-20 апреля

г. Киев, ул. Б.Житомирская, 33.
Львовская площадь
Выставочный зал ТПП Украины

Честь и Достоинство.



ТЕМАТИКА:

- историческое клинковое оружие;
- современные ножевые изделия;
- аксессуары;
- творческие мастерские;
- авторские клинковые изделия;
- рыцарский доспех;
- презентации;
- семинары;
- мастер-классы;
- показательные выступления...

А ТАКЖЕ

Во время Выставки традиционный конкурс

«МАСТЕР
ЗОЛОТЫЕ РУКИ - 2008»

ОРГАНИЗАТОР:

«Редакция журнала "ОРУЖИЕ И ОХОТА", ООО т/ф: (+38 044) 501-90-87 (многоканальный)
e-mail: info@zbroya.com.ua www: masterklinok.com.ua

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПОНСОРЫ

ОРУЖИЕ
ОХОТА

Клинок

ПЛАНЕТА ЛЕГЕНД

Золотой Век

ЗОЛОТА ДОБА

Мы ждем Вас на следующей выставке!

V

специализированная выставка

Мастер Клинок

Киев, Украина 23-26 апреля

2009

ООО "С. Мария"

представляет

НОЖИ СОВРЕМЕННЫХ МАСТЕРОВ МИРОВОГО КЛАССА

Качество

проверенное

временем

Более 100 наименований
сертифицированных
ножей

От традиционного
узбекского "Пчака"

До европейского
охотничьего ножа

Развиваем дилерскую сеть



Производительная торговая фирма

ООО "С. Мария"

Ул. Ч. Ибрагимова д. 28

Т. +998 (248) 66 29 242-35 28

E-mail: s.maria@com.uz

Web-site: www.smaria.com.uz

www.chotarysalka.com.uz

Сабля, которой не было



Николай АНДРУХОВ

Эта сабля известна вероятно каждому, слышавшему рассказы о военных трофеях. «Лев с рубиновыми глазами» волновал и воображение автора, которому, стараниями предприимчивых родственников, она так и не досталась. Прошло немало лет прежде чем он узнал о традиции Loewenkopf-Saebel в Германии. Традиции пережившей поражение.

Возрожденная в 1955 г. новая немецкая армия старательно избегала каких-либо ассоциаций с пресловутым «германским милитаризмом». Даже с оружия роты почетного караула были старательно удалены все клейма с NS-символикой. В чем немцы, как и поляки, оказались значительно политкорректнее соотечественников, по-прежнему использующих в церемониальных целях оружие с символикой несуществующего государства – достаточно взглянуть в сабли и шашки украинской роты почетного караула.

В ФРГ вопрос о сабле, как аксессуаре парадной или выходной формы одежды офицеров и фельдфебелей Бундесвера, предпочли не поднимать вовсе. Таким образом, основным заказчиком холодного оружия у традиционных производителей из Золингена, с конца 1950-х гг. мало-помалу восстанавливавших свои позиции на мировом рынке, стали вооруженные силы латиноамериканских и ближневосточных государств, также «военные академии» (высшие военные-учебные заведения) из США.

Наибольшую известность как экспортер приобрела фирма Weyersberg, Kirschbaum und Cie (WKC) Stahl- und Metallwarenfabrik. Основанное еще в 1882 г. одноименными семействами, предприятие быстро развивалось. В 1900 г. количество занятых на нем достигало 1200 чел., а продукция поставлялась во многие страны, в том числе в Турцию и даже Великобританию (штыки для винтовок Ли-Энфильд). Фабрика WKC была разрушена авиацией союзников в 1944-45 гг. Производство восстановили только в 1955 г. С 1980 г. предприятие перешло к семейству

Willms, однако традиционное название сохранили в целях рекламы. На 1990 гг. пришелся рост экспорта продукции WKC. В настоящее время фирма производит в год около 15000 парадных и почетных сабель, также различные галантерейные аксессуары: шнуры для знамен, эполеты, пр. Продукция экспортируется более чем в 40 стран. Неофициальные заказы поступают даже от выпускников военных училищ в самой объединенной Германии.

Как утверждает известный торговец антикварным оружием Dieter Heich: «Многие офицеры и унтер-офицеры Бундесвера охотно приобретают старые сабли XIX – XX ст. Такое оружие является излюбленным подарком для уходящих в отставку коллег и служит приятным напоминанием о годах службы.

Таким образом, в данном сегменте спроса образовалась ниша, которую производитель поспешил заполнить. К пятидесятилетию Бундесвера фирма WKC предложила потребителям собственную модель юбилейной сабли. Изделие было представлено в ноябре 2005 г. и принято потребителями на ура. Не только ветераны Бундесвера, но и их коллеги из бывшей NVA (армии ГДР ред.) поспешили сделать заказ на именное оружие. При том что цена юбилейной сабли, пока еще не имеющей никакой «исторической и культурной» ценности – 500 евро, вполне сопоставима с ценами на антикварные Loewenkopf-Saebel. Методы маркетинга на оружейном рынке ФРГ характеризует тот факт, что объем производства первой серии, ограниченный полутысячей экземпляров (3,3 % годового производства), менеджеры



Сабля предлагается в презентационной касете из дуба





Хотя сабля не входит в парадную форму офицеров Бундесвера, многие заказывают ее в качестве памятного традиционного оружия



Дизайн этой сабли остается неизменным на протяжении более, чем ста лет о чем свидетельствует каталог фирмы WKC выпуска 1885 года



WKC сочли заслуживающим внимания. Наш отечественный производитель кортиков даже «не почесался» бы ради такой партии товара...

Юбилейная сабля не является репликой в строгом понимании этого понятия. Это вполне современный, хотя и не формальный, образец памятного оружия. Для ее производства использована сохранившаяся оснастка, почему дизайн сабли легко узнаваем в образцах из фирменных каталогов столетней давности. Клинок из легированной стали изготовлен ковкой и вальцовкой, закален и отполирован. Восхищение ценителей вызывают нанесенные на клинке орнаменты и надпись. Заказчик может выбирать между текстом присяги «Я присягаю верно служить Федеральной Республике Германия и верно защищать законы и свободы немецкого народа» и поздравительным текстом по случаю какого-либо события. Для имени владельца на клинке отведено место с учетом средней длины немецких фамилий, вроде «Подлестничер» – до двадцати знаков. Девиз «Единство-Право-Свобода» нанесен на нижнем кольце оправы рукояти. Основной мотив орнамента – неизбывные германские дубовые листья, которые использовали для венков за дефицитом лавровых. Ножны металлические, никелированные, общая длина оружия в ножнах 96 см. Португепный ремень черного цвета с серебряной нитью и кистью. В комплект входит также подарочная кассета дубового дерева.

О лье. Традиционно, глаза льва в саблях армейских офицеров красные, только в саблях офицеров флота один глаз красный, второй – зеленый, что отвечает соответственно бакборту и штирборту. Обычно, как и в данном случае, глаза изготавливали из цветного стекла, хотя более состоятельные клиенты заказывали их из рубина или изумруда.

От редакции. Итак, германский лев опять сверкнул рубиновым глазом. В этой связи выглядит уместным подумать и о собственной украинской традиции неформальной почетной сабли, пока на государственном уровне продолжают использовать оружие с чуждой

Нож для выживания CSK 185 Dartmoor

Когда-то сэр Уинстон Черчилль патетически заявил, что не желает председательствовать при распаде Британской Империи. Нам повезло больше, чем маститому мемуаристу, лауреату Нобелевской премии. Мы присутствуем при конце самой старой доброй Англии. Не стоит жалеть островитян, они сами избрали свою судьбу голосуя за лейбористов. Имеет смысл сосредоточиться на скупке британского антиквариата, благо новые законы об оружии стимулируют отток британского культурного наследия на континент.

В ряду символов уходящего на дно корабля, некогда правившего морями, останутся и клинки с характерным запоминающимся клеймом производителя: две скрещенные шпаги и надпись *Wilkinson Sword*.

Одноименное семейное предприятие, расположенное в Лондоне, стало поставщиком британского королевского дома еще в 1804 г. Популярности изделий от «Вилкинсон» в годы Наполеоновских войн способствовало использование высокоуглеродистой литой тигельной, так называемой, шеффлдской стали. Шпажные и сабельные клинки из такой стали отличались гибкостью, прочностью и великолепными режущими свойствами. Они блестяще зарекомендовали себя и в Крымской кампании, также в многочисленных колониальных и полицейских войнах, составивших славу «красному мундиру» во второй половине XIX ст. Именно относительная дешевизна и доступность шеффилдской стали способствовала прекращению трудоемкого производства кристаллического и сварочного булата на всем Востоке, от Индии до Кавказа. В годы Второй мировой войны фирма *Wilkinson Sword* приобрела известность в качестве производителя кинжала F-S.

Однако, времена меняются. Долгое время даже среди специалистов не было слышно ничего нового о ножевом товаре от *Wilkinson Sword*. Предприятие существовало в основном за счет производства форменного холодного оружия для военнослужащих британской армии и разовых безопасных бритв, выпускавшихся под одноименным торговым знаком. Наконец, при подготовке выставки 2001 г. шеф фирмы Rob Hadley спохватился – надо было хоть что-то показать посетителям в разделе нескладных ножей. По такому случаю со склада спешно извлекли завалявшийся там с 1980-х гг. прототип ножа для выживания. Тогда



Михаил ЕВДОКИМЕНКО

До последнего англичанина



Черенок крепится на хвостовике с помощью не снимающейся накидной гайки



Нож массой 660 г удерживается в ножнах с помощью страховочного резинового кольца



Ножны имеют отверстия большого диаметра для быстрого стока воды. Под портупейным ремнем спрятаны рыболовные принадлежности



Спартакский набор аксессуаров для выживания размещен в контейнере, который находится в хвостовике полосы ножа и прикрыт черенком

этим направлением ножевого дизайна «болели» многие производители. Не составил исключения и Wilkinson Sword.

Неожиданно «ретро»-экспонат привлек внимание посетителей. По окончании выставки прототип отправили на доработку. К работе над модифицированным изделием были привлечены в частности инструкторы учебного центра королевской морской пехоты в Lympstone. Именно они окончательно определили и форму и содержание изделия, получившего наименование Dartmoor (известное училище Royal Navy ред.) Combination Survival Knife (CSK) 185.

Опытные инструкторы постара-

лись «выбить» из ножа всю «штатскую дурь», которую туда вложили дизайнеры. В результате получился массивный (660 г) и не маленький (343 мм) секач, с первого взгляда напоминающий high-tech — версию сухопутного MOD. Данную модель с клинком длиной 7 дюймов и массой около полутора фунтов долгое время изготавливали в Шеффилде. Несмотря на ряд модификаций, например смену грубых деревянных накладок, не менее грубыми пластмассовыми, нож так и не приобрел популярности у пользователей.

Премьера Combination Survival Knife 185 состоялась на выставке «IWA» в 2003 году. Нож привлек внимание специалистов по выживанию. Клинок длиной 182 мм и толщиной 6 мм имеет изрядное брюшко, острие спущенное, с фальшлезвием длиной 40 мм. Оставшаяся часть обушка поделена между молотком — 2 см, пилой — 9 см и упором для большого пальца. Зубья пилы — 2 x 8 нарезаны на тяговое усилие к себе. Полоса ножа изготовлена из стали 440 C, клинок закален до твердости 57-58 HRC.

Примечательна конструкция рукояти. Автор назвал бы такую концепцию ножа полуинтегральной. Как и в интегральном (цельнональном) ноже хвостовик исполнен с полостью, однако, сам он прикрыт черенком, а полость вмещает отъемный контейнер. Черенок длиной 14 см изготовлен из обрезинен-



Нож MoD в меру своих скромных способностей служит британской короне уже много лет

ного полиамида-6. Для его фиксации служит стопорная гайка, соединенная с черенком и накручиваемая на хвостовик. В гайку вмонтирован небольшой откидной рычажок, облегчающий ее вращение. Крестовина не симметричная. Соединение полосы с крестовиной и черенком не очень плотное — видны зазоры и чувствуется люфт — но вполне надежное.

Интерес представляет и реквизит для выживания. Компас, зажигалка-«катушка» (кресало из магнезийного сплава ред.), пара иголок, сменный клинок скальпеля, моток медной проволоки и рыболовные принадлежности — ничего лишнего. Часть всего этого добра уложена в цилиндрический контейнер в рукояти, а леска и проволока намотаны на ножны под портупейным ремнем. Собственно ножны изготовлены из армированного стекловолокном полиамида-6. Корпус ножен имеет ряд отверстий для стока воды.

Портупейный ремень изготовлен из резины. Два крепежных отверстия на нем позволяют носить нож на плечевых ремнях снаряжения рукоятью вниз. Однако, ввиду большой массы оружия, выпадающего из ножен от сотрясений (прыжки, падения), следует пользоваться страховочным кольцом из резины, накидываемым на крестовину.

Тесты показывают полную пригодность ножа даже для грубых лагерных работ. Им можно рубить, пилить, раскалывать ветви толщиной в руку. «Сабельная» заточка лезвия — клинок без подводки — делает нож мало пригодным для тонких резов, однако, имея достаточную физическую и фехтовальную подготовку его вполне можно использовать как оружие. Единственный недостаток — цена. Немецкая фирма Stahlwarenhaus Hebsacker, известная своими давними деловыми связями с Wilkinson Sword (в частности через нее продавалась лимитированная серия кинжалов F-S), предлагает CSK 185 Dartmoor по цене 348 евро, что вполне приемлемо для профессионального изделия, но «кусается» для любителя. Дешевле было бы заказать в Китае.

От Редакции: Известнейший производитель холодного оружия фирма Wilkinson Sword окончательно прекратила свое существование в 2007 г. Ценное оборудование и оснастка для производства сабель и шпагов, в первую очередь — вальцы, формирующие характерное сечение клинков различного образца, перешло в собственность одного из предприятий Золингена.



Даже при ширине полотна 6 мм пила длиной 9 см с 16 зубьями оказывается неплохим, хотя и медленным в работе инструментом

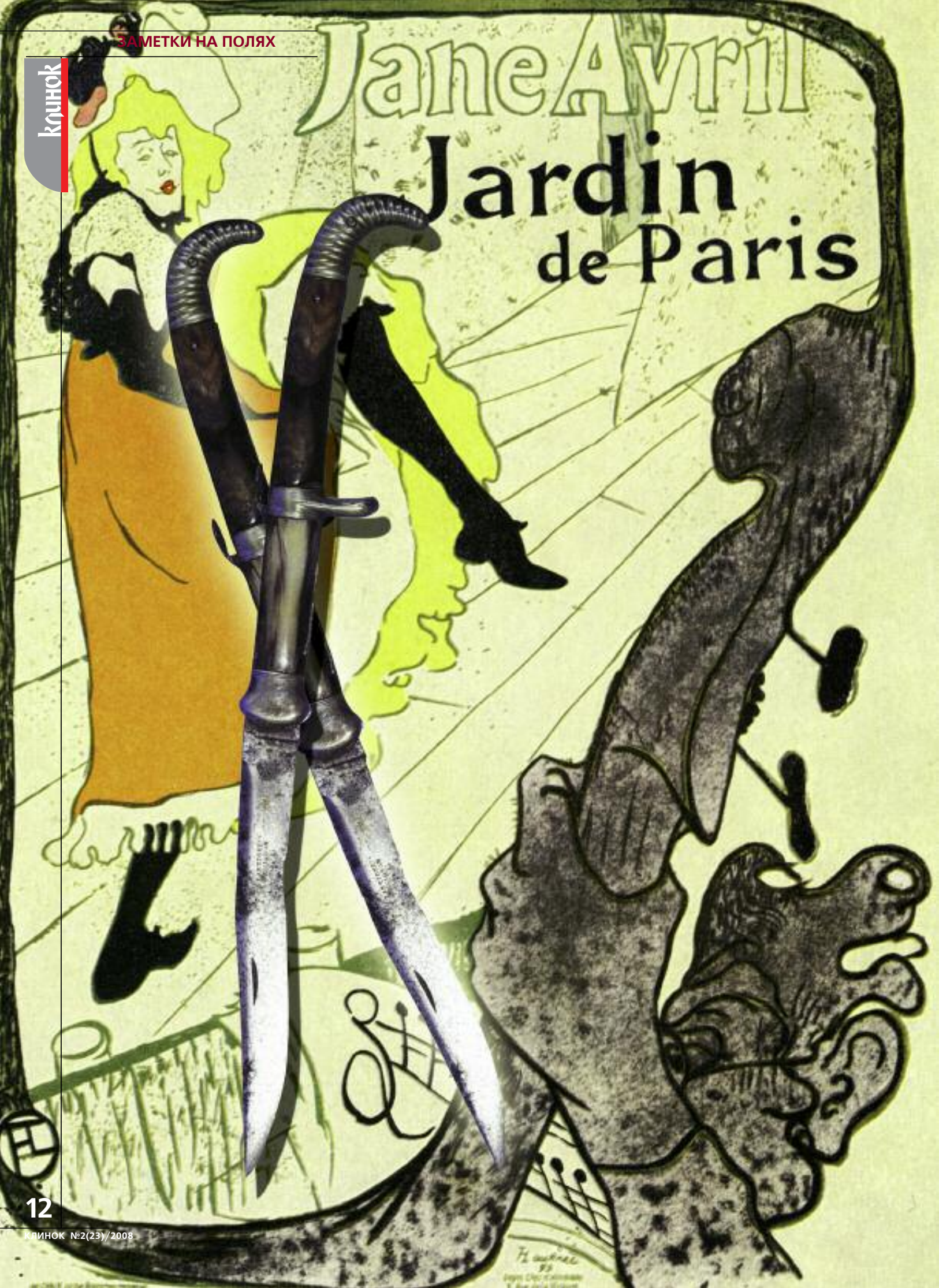


Отечественному пользователю кампания Wilkinson Sword была известна преимущественно бритвенными лезвиями



Jane Avril

Jardin de Paris





Вячеслав АРТЕМЕНКО

Demi- monde

От ножа крестьян до ножа
апашей

Эссе-коллаж

Сейчас, когда величие Франции прочно принадлежит прошлому, мечта коммунаров исполнилась и экономика социалистического типа наконец обслуживает тех, кто не работает – но ест, а в северных предместьях вновь возводят баррикады, самое время помянуть французскую культуру, некогда диктовавшую миру свои понятия. В том числе и «понятия» в прямом для нас, нынешних, смысле этого слова, то есть «по фене».

Слово «жаргон» пришло, в русский язык, из французского (argot). При некоторой фантазии его можно перевести как «музыка» – от музыкального термина «largo» – очень медленно, широко. Так, впрочем, долгое время и переводили (см. «Словарь жаргона преступников (блатная музыка)», составил Потапов, издание НКВД, Москва 1927 г.) Только недавно слово «жаргон» в обиходной речи было вытеснено американским slang. Интересным, хотя и политически некорректным выглядит исследование на предмет наличия в жаргоне больших массивов слов, заимствованных из языка тех или иных этнических групп. Для российской «блатной музыки» конца XIX – середины XX ст. такой базой послужил в том числе идиш, в полицейских источниках с целью дискриминации попросту именовавшийся «жаргоном». Еще одной



«Нож влюбленных» свойственный итальянской
традиции Лазурного берега и Корсики



Ножи наваха французского производства с характерным для XIX столетия стилем оправы

базой для понятий послужили слова из ромского языка. Ретивые отечественные составители словарей «блатной музыки» записывали в них целые фразы на ромском. Подобным же образом, с участием венгерского, идиш и ромского, если верить такому специалисту как Видок, формировался и жаргон французского полусвета.

Впрочем, предметом нашей статьи является процесс формирования городской субкультуры, так называемого полусвета, применительно к ножам. Для нас важна именно культурная значимость данного процесса для общества — того самого «света», который вдруг обращает свое пресыщенное внимание на стиль жизни «полусвета» и делает его модным. Таким образом, обиходный крестьянский нож превращается в аксессуар городского костюма, в числе прочих и в с стиле «апаш».

О привлекательности данного имиджа свидетельствует его устойчивая популярность. Даже при всем влиянии афро-американской суб-культуры «даун-таунов» (Down-Town) на суб-культуру отечественного полусвета 1990-х гг. всех этих цепей, перстней и характерной жестикуляции, стилистика «апаш» остается в ней вполне различимой. Что уже говорить о субкультурных стереотипах полувекковой давности, когда силуэт в кепочке и с шарфиком на безгалстучной



шее был неприменным завсегдатаем одесских, ростовских и более северных бульваров.

Пресловутая «синяя блуза» надолго стала символом рабочего класса, вспомним «синих воротничков», хотя в основном-то ее носили люди неквалифицированного труда, поденщики, выходцы из села, а то и просто беглецы с каторги, нуждающиеся в обезличивающем эффекте такого костюма. Как и жаргон, приверженность представителей суб-культуры определенному стилю одежды является своего рода защитным механизмом «свой-чужой». С одной стороны легче узнать «своего», с другой — сложнее быть опознанным «чужим», когда все одеты похоже — в джинсах и куртках с капюшонами.

Чтобы носить под синей блузой обычный нескладной нож приходилось втыкать острое в пробку. За нее нож и удерживали под одеждой или в кармане. Складной нож оказался несравненно более удобным для ношения, также его наличие не могло свидетельствовать о

криминальном умысле владельца, даже для подозрительной французской полиции.

Дизайн традиционных складных крестьянских ножей выдает их обиходное предназначение. Вырезать палку, срезать грибы в лесу, обрезать или расчистить копыто у лошади, свежевать кролика или браконьерски добытого зайца, сервировать нехитрый стол из хлеба сыра мяса и вина... Такой нож начинал свою жизнь в сельской кузнице и предназначался для жизни на ферме. Хозяйственная и культурная замкнутость многих регионов Франции способствовала многообразию дизайна, отдельные элементы которого потом были заимствованы, обезличены и сплавлены городской культурой. Простые однопредметные ножи без фиксатора известны в различных вариантах под наименованиями: «альпийский», «капуцин», «бочка». Ножи пастухов, садоводов, виноградарей имели свою специфику, выражавшуюся в дизайне клинка и лезвия.

Задолго до того как Жозеф Опинель



из Савойи изготовил свой первый нож, подобные ножи с кольцевым фиксатором изготавливали в Нонтроне, поселении на реке Дордонь. Местная легенда гласит, что Равалльяк, убийца короля Анри IV, воспользовался ножом из Нонтрона. Элементами традиционного дизайна местного ножа являются клинок в виде листа шалфея (на вывоз изготавливались ножи и с клинками иной, например, так называемой, каталонской формы), характерный черенок из самшита конической формы, утолщающийся в направлении клинка и тем самым предотвращающий соскальзывание руки на лезвие, выжженный орнамент *touché* (муха), восходящий еще к мавританской традиции. Элементом, до некоторой степени позволяющим датировать ножи из Нонтрона является форма набалдашника. Типичным для

изделий XVIII ст. был набалдашник в форме колотушки, в XIX столетии популярность приобрел набалдашник в форме «хвоста карпа», перенятый и в ряде других конструкций. Однако, классическим для ножей из Нонтрона стал ассиметричный набалдашник, слегка напоминающий головку шашки.

Мало кому известно что основным производителем наваха в XIX ст. были именно французские фирмы из Тьера, куда переместилось и производство ножей из Лагвиоля. Хотя заводчики изготавливали ножи применительно ко вкусам заказчиков, одним из элементов традиционного французского дизайна стала характерная отделка черенка. Наряду с традиционными, восходящими еще к римскому периоду хвостовиками, накладки могли иметь форму «рыбьего хвоста», характерную для XIX ст. Ха-



Французские ножи слева направо: брелочный нож, складной нож «Бунду» в левантийском стиле, нож «Капуцин», нож «Альпийский»

Нож «джентельмена» с использованием дизайна французских навах



Французские ножи сверху вниз: традиционный охотничий, двухпредметный фирмы «Курсоль», шестипредметный нож фирмы «Курти э фильс»

рактерный для навахи фиксатор с кольцом был использован и в складных охотничьих ножах, ставших французской спецификой (впоследствии перенятых и в России), также в ножах для джентельменов, собственно, складных стилетах, предназначавшихся для самообороны. Французская индустрия изготавливала также ножи в типичном средиземноморском стиле, предназначавшиеся для экспорта в Левант.

Основным признаком французского охотничьего ножа стал экстрактор, служивший для извлечения раздутой выстрелом или разбухшей от влаги гильзы. Наряду с ножевым клинком он часто имел пилу и отвертку, со временем к этим предметам добавился консервный нож.

К 1880 гг. складывается классический тип складного многопредметного ножа, оснащенного штопором. Прежде в ножах винодельческих районов, например, из Эльзаса, для извлечения пробки употреблялось маленькое ножевое лезвие.

Французская индустрия весьма рано освоила и производство миниатюр-

ных брелочных ножей, служивших целям рекламы. Именно коммерческой рекламе мы обязаны многими живописными работами той эпохи. Использованные в качестве иллюстративного фона плакаты конца XIX – начала XX ст. авторства известных мастеров, таких как Тулуз-Лотрек, узнаваемые сейчас с первого взгляда, изначально служили вполне утилитарной цели – продать. Именно доступность массовых зрелищ стала причиной влияния универсальной нивелирующей культуры на массы. Сейчас, спустя столетие будет интересно вспомнить, что из стереотипов тогдашней массовой культуры осталось узнаваемым: абсент, пицца а-ля путанеска (вермишлю с килькой по рецепту женского обществения авт.), одноухий Гоген, фильмы об Арсене Люпене и жанр бульварного романа. «По шикарным парижским бульварам, в шикарном автомобиле с шикарной женщиной ехал шикарный Рокмболь». Не узнаете? Выгляните в окно.

А, что нож? «Нож – это зеркало вашего сердца. Вы можете найти в ноже разум и доброту или глупость и даже зло» (Симеон Бускьюре).



Спагетти алла Путанеска (Spaghetti alla Puttanesca)



Чеснок очистить, нарезать поперек дольками. Лук очистить, мелко порубить, острый перец нарезать поперёк. Оливки нарезать поперек, анчоусы размять вилкой. В масле обжарить чеснок до изменения цвета, удалить, обжарить лук до золотистости, добавить анчоусы, оливки, каперсы, помидоры, сахар. Посолить, поперчить, готовить на среднем огне 10 минут. Отварить спагетти в подсоленной воде до состояния al dente. Откинуть на дуршлаг, смешать с соусом, подавать с тертым пармезаном.



Ножи из Нонтрона (однопредметные)



В 1797 году Майор Дюбье купил рецепт эликсира абсент у сестер Генри в Кувэ, Швейцария. В этот год дочь Майора Дюбье вышла замуж за швейцарца Генри-Луи Перно. Дюбье, при помощи своего зятя Перно, смог открыть магазин.

В 1805 году Генри-Луи Перно открыл большую фабрику Pernod Fils в местности Понтарлье, Франция. Дюбье отделился, и, в конечном счете, его фабрика стала выпускать абсент под маркой Fritz Duval Dubied Pere & Fils.

У Перно было два сына. Старший, Эдуард, остался в Кувэ и продолжил дело отца после 1827 года. Младший сын, Луи, возглавил фабрику в Понтарлье и добился ее процветания. К концу девятнадцатого столетия фабрика Перно производила 30000 литров абсента в день. Абсент своего производства Луи Перно продавал по всему миру. После запрета 1915 года Эдуард объединил свой завод с фабрикой Луи Перно. Позже благодаря выигранному судебному процессу он осуществил еще одно слияние, с заводом Джулии Перно, другого местного производителя.

Абсент Перно нравился людям в течении сотен лет. Фабрика Перно играла доминирующую роль среди производителей абсента. Благодаря опыту освоения рынка и высоким стандартам качества, марка Перно известна по всему миру. Многие другие производители Франции и Швейцарии использовали опыт, накопленный Перно.



Puukko для Sissi

Вячеслав КРИК



Отечественные пользователи знакомы преимущественно с современными обиходными финскими ножами. Боевые ножи из Финляндии, прежде всего знаменитый Sissipuukko M 95, ранее только вскользь упоминались в дайджестах «Клинка». Сейчас мы имеем возможность рассказать об этом знаменитом ноже и его создателе подробно.





«Кровь Васы не знает страха, сталь Каухавы не ржавеет» гласит известная финская поговорка. После второй, так называемой длинной войны 1941-1944 гг. горячим финским парням, избравшим военную карьеру, приходилось довольствоваться миссиями ООН по поддержанию мира. Когда-то эти миссии действительно имели целью столь благую, но недостижимую мечту, а принимали в них участие не наемные вспомогательные контингенты из бедных стран, торгующих пушечным мясом «на вывоз» (вроде Пакистана, или современной Украины), а подразделения из вполне платежеспособных нейтральных государств (Ирландии, Швеции, Финляндии, Австрии). Даже такой «миротворческий» опыт позволял «нейтралам» поддерживать боеспособность своих вооруженных сил в ожидании Третьей мировой войны. Именно в войсках ООН были созданы лучшие тактические ножи второго послевоенного поколения. (Об австрийском FM 78 см. «Нож миротворца» см. журнал «Клинок» №4, 2007).

Juha-Pekka Peltonen родился в 1951 г. на острове Uto. Уроженцы финских островов нередко избирают морскую или военную карьеру. Финская морская пехота, в настоящее время — наиболее боеспособная часть вооруженных сил этой страны, набирается преимущественно из островитян. Значительный процент в ее рядах составляют шведы и именно шведский язык чаще является обиходным в казармах морских пехотинцев. В «зимнюю» и «долгую» войну финские «морпехи» прославили себя обороной островов и побережья. Интенсивность боевых действий на некоторых из них уступала только боям на Иводзиме или Окинаве.

Стал профессиональным солдатом и юный Юха-Пекка. К двадцати восьми годам он уже имел за спиной миссии на Кипре, в Израиле и в Египте. Именно в 1979 г. в Ливане (под впечатлением увиденного у австрийских коллег FM 77, авт.) ему пришла в голову идея создать на основе «пуукко» боевой нож. Не мудрствуя лукаво, он его так и наз-



вал: «нож рейнджера» (Sissi) – по-фински Sissipuu. От американских коллег, скучавших на соседнем «чек-пойнте», этот финн, до того действовавший по наитию, получил учебное пособие, – знаменитую книгу «How to make Knives» (автор – известный американский ножовщик Bob Loveless) и набор заготовок. Так начался путь к знаменитому М 95, принятому на вооружение в ВС Финляндии и шведских сил специального назначения.

Полоса ножа изготовлена из стали с содержанием углерода 0,6 %, что придает ей должную гибкость и вязкость. Длина клинка 154 мм – классическая для так называемого большого пуукко. В отличие от обиходных ножей клинок М 95 весьма массивный, толщиной в палец 6 мм. Чтобы при такой толщине обушка придать уз-



кому (24 мм) клинку, режущие качества, ему было придано клиновидное – трехгранное – сечение. Острие ассиметричное, со стороны обушка слегка приспущенное с фальшлезвием. Хвостовик сквозной, утолщенный в области упора и наверху, на него наплавлен черенок из термопласта. Рукоять длиной 123 мм имеет неглубокие упоры и расширенное «брюшко». Для лучшей фиксации в руке она снабжена поперечным рифлением на «брюшке». В рукояти имеется отверстие для темляка.

Ножны для этого ножа имеются в двух исполнениях: пластиковые – в «амфибийном», кожаные – в «сухопутном». В обоих случаях присутствует короткий манжет, фиксация клинка производится рукоятью. Возможны различные способы подвески. И нож и ножны имеют характерную матовую поверхность. На рукояти нанесена маркировка производителя: «10470 FISKARS/J-P PELTRONEN/FINNLAND».

Концерн Fiskars является одним из старейших предприятий ножевой индустрии в мире. Еще в 1649 г. голландские торговцы основали на одноименном острове у финского побережья кузницу. В настоящее время штаб-квартира транснационального концерна находится в Madison штат Висконсин. Ассортимент выпускаемой продукции простирается от складных лопат до садовых ножниц.

По американской классификации М 95 относится к типу Fighting-Utility Knife – многофункциональный тактический нож. Благодаря качественному клинку его можно использовать и как инструмент, например, для вскрытия ящиков или извлечения скоб. Острота клинка также достаточна, чтобы резать такие «сложные» для ножа продукты, как помидоры, твердая колбаса или свежий хлеб. При наличии соответствующей подготовки в случае необходимости нож может служить владельцу и в качестве оружия. Небольшая цена (100 евро) также способствует популярности М 95. Некоторые российские производители предлагают ножи в легко узнаваемом стиле Sissipuu значительно дешевле (20% от стоимости оригинала). Правда, изготовлены они не в Кизляре, а в Китае, а режущая кромка лезвия из стали 65Г весьма быстро садится. Конечно же, такой «пуукко» для «сисси» не годится.

По последним сведениям подполковник Пелтронен разработал очередную модель Sissipuu, известную как М 07. Ходят слухи о производстве концерном Fiskars опытной



Массивный хвостовик придает ножу несколько непривычный для отечественного пользователя баланс

Якобы высокое качество скандинавских ножей стало общим местом всякой специализированной рекламы. Коллектив немецкого журнала VISIER, известен своими вполне объективными и часто нелицеприятными оценками ряда товаров и услуг. Именно поэтому союз немецких оружейников и угрожает ему с мая 2008 г. снять свою рекламу со страниц журнала. Поддержим коллег – так держать! Объективность и репутация прежде всего. Мы, серьезные форматные издания, работаем на своих читателей и подписчиков, которые платят нам за достоверную информацию о товарах. И их доверие, выраженное в деньгах из семейного бюджета, мы в меру сил будем стараться оправдывать и дальше. В ближайших номерах достоянием гласности станут многие мало известные факты о самых известных, в том числе в Украине, ножевых марках. Итак, скандинавские ножи без рекламы.

Для тестов были избраны ножи на-иболее известных производителей. Вполне традиционным финским изделием является Marttiini Luchs (розничная цена 107,4 евро). Модель подобную этой кузнец Janne Marttiini изготавливал еще в 1920-е гг. наряду с топорами и косами. Но настоящий успех к предприятию, основанному в 1928 г., пришел только в 1930-е гг., когда для изделий Marttiini открылся внешний рынок. Строительство большой, по финским масштабам, фабрики прервала война. Послевоенный бум финской промышленности, начало которому положила необходимость платить высокие репарации СССР, привел к дальнейшему расширению производства в 1972 г. С тех пор в здании старой фабрики размещается музей фирмы. Будете проездом в Rovaniemi – рекомендуем посетить. В 2005 г. семейное предприятие было поглощено «инвестором» (нынешние капиталисты скромно избегают слова «хозяин» авт.) и стало частью Rapala VMC Oy – чья торговая марка известна украинским потребителям по рыболовным принадлежностям. Сейчас ассортимент Marttiini объединяет свыше 400 традиционных и ряд модернизированных моделей. Дневной объем производства достигает 5000 ножей. Продукция Marttiini поставляется более чем в 20 стран.

Клинок «Рыси» (нем. Luchs) длиной 11 см изготовлен из низкоуглеродистой стали. Производитель скромно указывает в проспектах лишь содержание основного легирующего элемента

Характер нордический, твердый

Сравнительные характеристики ножей скандинавского производства

Иван ВАЩЕНКОВ



Ножи скандинавских фирм, слева направо Brusletto Bamsen, Marttiini Luchs, UHC Heimo Roselli

хрома – 13% из чего следует, что нож изготовлен из низкоуглеродистой стали типа 3X13, обычной для недорогих кухонных ножей. Впрочем, для скандинавских ножей использование такой стали скорее правило, чем исключение. При твердости 54 – 56 HRC лезвие легко править даже без использования корундового оселка, а режущая кромка таких лезвий достаточно остра для работы с мягкими материалами, хотя и быстро садится. Хвостовик короткий, что значительно уменьшает поперечную прочность ножа с вообще-то толстым (2,9 мм) клинком. Нижнее обжимное кольцо отсутствует, вместо него латунная пластинка, призванная «герметизировать» соединение черенка с хвостовиком. Черенок выполнен из березы, назвать которую «карельской» язык не поворачивается. Форма черенка с характерной «колотушкой» и упором является вынужденным компромиссом между традицией и требованиями безопасности. Как выразился один из среднеевропейских дилеров по поводу отсутствующих крестовин в скандинавских ножах: «Я бы не сказал что у местных жителей часто бросается в глаза нехватка пальцев». Ножны обычной для финских ножей формы с пластмассовым вкладышем.

Типичным ножом для обработки дерева является УНС (ultra high carbon) «дедушкин нож» (нем. Opas Messer) от Heimo Roselli (розничная цена 95 евро). Материал клинка – литая булатная сталь с содержанием углерода 1,5 – 2,0%. Благодаря большому количеству карбидов углерода, образующихся в процессе обработки, такая сверхвысокоуглеродистая сталь выгодно отличается износостойкостью режущей кромки. Однако при твердости 64 – 66 HRC клинок толщиной 3 мм не отличается ни упругостью, ни вязкостью. (Как и все изделия из литого булата. По свидетельству российских авторов, посещавших Стамбул в XIX ст., «умеючи», действительно можно было перерубить хрупкой булатной саблей подушку ред.) Поэтому производитель предусмотрительно ограничил его длину до 75 мм. В остальном это вполне традиционный и эффективный финский нож – если пользователь имеет навык им пользоваться. В частности, для правки лезвия требуются алмазный оселок и немалое терпение. Качество березового черенка несколько выше, а посадка клинка в нем – такая же, как и у Marttiini Luchs. Ножны типично финские, с пластмассовой вставкой.

Норвежский Brusletto Bamsen (розничная цена 93,9 евро) имеет привычный для отечественного пользова-



Faellkniven Tre Kronor 2,
Helle Hunter Nr 75, Eka
Nordik H8

теля дизайн «финки». Упор и навершие сплошные, выполнены из алюминия, между ними черенок из березы. Клинок длиной 12 см и толщиной 3,8 мм имеет не несколько приспущенное острие. Материал – сталь Sandvik 12C27 с содержанием углерода 0,6 %, хрома – 13,5%. Твердость готового изделия весьма высокая 57 – 58 HRC, однако в процессе разделки свиных туш режущая кромка выкрашивается. Ножны вполне скандинавского типа.

То же можно сказать и о другом норвежском ноже Helle Hunter Nr 75 (розничная цена 74,9 евро). Материал клинка трехслойный пакет: снаружи





Ножны к ножам: 1 — Eka Nordik H8, 2 — Helle Hunter Nr 75, 3 — Faellkniven Tre Kronor 2, 4 — UHC Heimo Roselli, 5 — Brusletto Bamsen, 6 — Marttiini Luchs

пластины из нержавеющей стали 18/8, часто встречающейся в кухонных ножах, внутри — тонкая полоса высокоуглеродистой «бритвенной» стали. Сам клинок несколько короче — 99 мм, тоньше — 3,1 мм. и тверже — 59 HRC, режущая кромка так же выкрашивается при разделке туш. Хвостовик сквозной, заклепан на подкладной шайбе. Черенок березовый с упором, нижнее кольцо отсутствует, место соединения клинка с черенком ничем не прикрыто. Ножны с манжетом, охватывающим рукоять до половины.

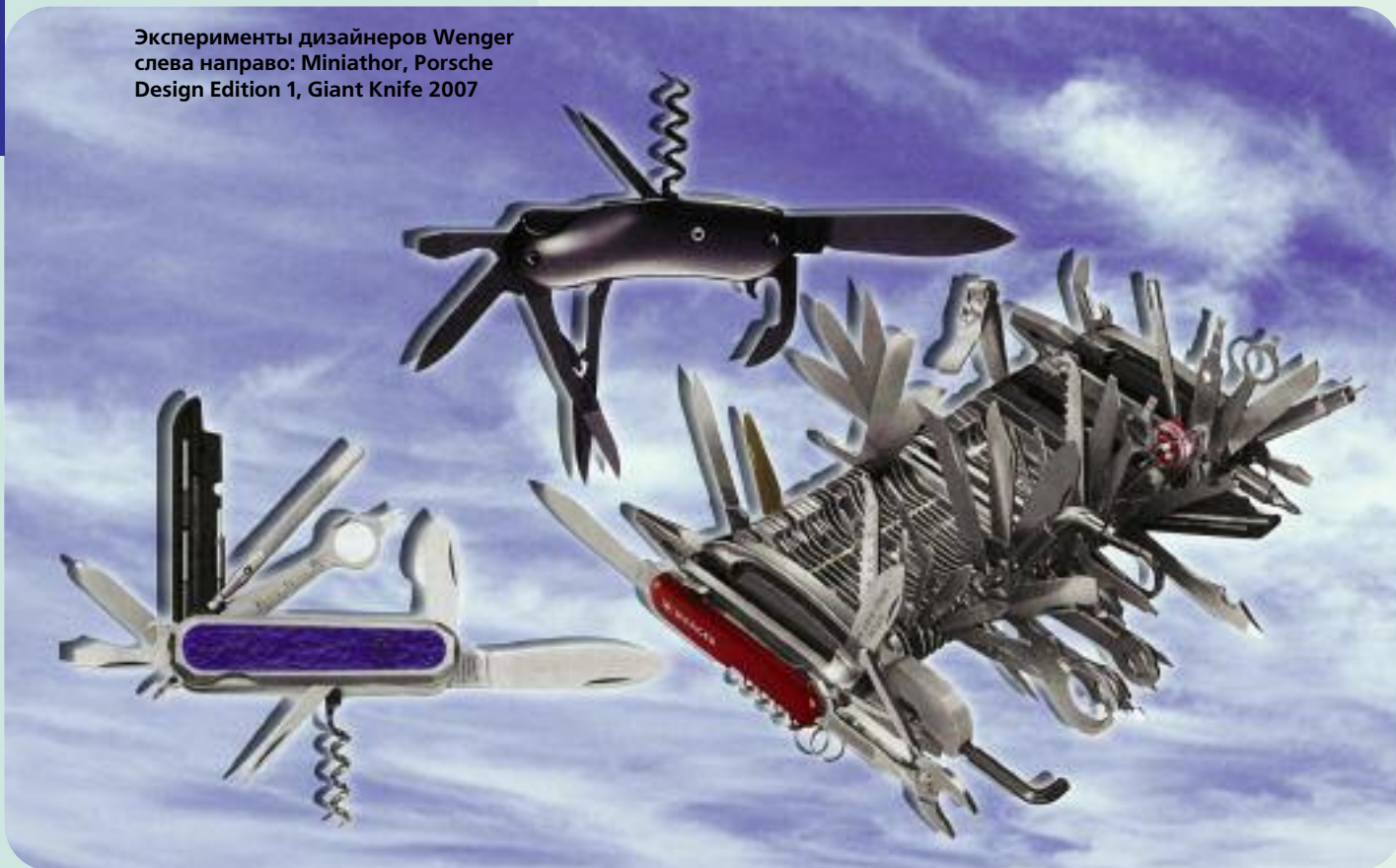
Наиболее выгодное впечатление на испытателей произвели шведские ножи. Nordik H8 фирмы Eka (розничная цена 99 евро) вместо обычного для «скандинавов» хвостовика имеет полосу со средником, что при толщине полосы 3,6 мм придает рукояти и всему изделию значительную поперечную прочность.

Материал — уже описанная сталь Sandvik 12C27. Клинок длиной 80 мм имеет клиновидное сечение, закален до твердости 57 — 59 HRC. Черенок сплошной из тропической древесины бубинга имеет пропилен под средник, крепится на трех заклепках (верхняя — трубчатая). Форма черенка с глубоким вырезом под указательный палец считается оптимальной для «среднеевропейского» пользователя. Насечку в вырезе, призванную уменьшить скольжение рукояти в руке можно считать еще одним элементом декора. Ножны

«среднеевропейской» формы (боковой шов) с манжетом.

Tre Kronor 2 производства Faellkniven (розничная цена 238 евро) заметно выделяется на общем фоне как ценой, так и качеством. Материал полосы — трехслойный пакет из ламината 3-G, наружные пластины из VG-2, сердцевина из порошковой высокоуглеродистой стали Super Gold Powder Steel. Полоса — со средником, на который надет упор и черенок. Клинок длиной 10 см и толщиной 4,4 мм имеет коническое сечение. Механические качества очень высокие: твердость 62 HRC, режущая кромка стойкая, при разделке свиных туш ощутимого затупления не наблюдалось. Черенок из эластичной пластмассы (Thermogrip) весьма эргономичен, не скользит во влажной руке. Ножны среднеевропейского типа с крышкой-клапаном. Для ножа полуиндустриального производства розничная цена в 240 евро является довольно высокой. Версия Tre Kronor 1- с черенком из тропической древесины кокоболо по цене 380 евро находится уже не в своем классе штучных (авторских) ножей. Тем не менее, по результатам испытаний, проводившихся на тушах косуль и некрупных диких свиней, оба шведских ножа были признаны победителями. К сожалению, в Украине доступны только ножи Faellkniven с клинками из стали 12C27, что несколько обесценивает качество марки, при отечественном соотношении цены и доходов.

Эксперименты дизайнеров Wenger
слева направо: Miniathor, Porsche
Design Edition 1, Giant Knife 2007



Вениамин БОНДАРЕНКО

Ножи Wenger пользуются в Украине повышенным спросом. Причина такой популярности проста и заключается в банальном отсутствии предложения. Как отечественные дилеры выбирают товары — общеизвестно: «На тобі небоже, що собі негоже».

Поскольку, ни приобрести вожаделенный New Ranger, ни склонить коллегу к приобретению «мультитула» Wengergrip на минувшей выставке «Охота и рыбалка» автору не удалось, остается рассказать о них читателям. Может и до дилеров дойдет...

IWA 08 Wenger сегодня

Офис и цеха фирмы «Венгер»
в Ибах, кантон Швиц



Если говорить вполне откровенно, то популярность «Венгеру» создала именно модель New Ranger. Своевременно появившись на рынке, она заняла давно пустовавшую нишу «большого швейцарского ножа» с фиксированным клинком. Очередная история чужого успеха и его быстротечности выглядит поучительной. Но, по законам жанра, для начала надлежит истомить читателей историей предприятия, сменой поколений его владельцев и социальной политикой.

Когда в 1891 г. Carl Elsner основал Schweizer Messermacher-Verband ничто не предвещало беды. Идея выглядела коммерчески привлекательной: производить ножи для швейцарской арии в са-



мой Швейцарии. А что? Россия в те годы даже сабли для армии перестала в Золингене заказывать. (Что такое 60 % брака по клинку для казенного предприятия даже сейчас... Так, мелочи производства).

Однако, конкурировать с полуавтоматическими производственными линиями предприятий Золингена было себе дороже. Даже спустя сто лет некоторые посетители выставки «Охота и рыбалка» недоверчиво приглядываясь к «прайсу» ножей от Linder, представленных украинским дилером, вопрошали: мол, поче-

му «настоящее немецкое качество» так дешево... Спросите у безработных швейцарских ножовщиков.

В конце концов, как в истории про Дункана Мак-Лауда, из 25 участников картеля, кроме Victorinox, должен был остаться только один – им стал Wenger из Delsberg кантон Jura. Предприятие было основано в 1893 г., с 1901 г. ножи производства Wenger поставлялись для швейцарской армии. Но, не они сделали торговую марку знаменитой. Первоначально, основу ассортимента составля-





Классический многопредметный швейцарский нож с четырнадцатью функциями был представлен IWA 08 в новом исполнении с фиксированным клинком и не скользящим черенком Evo-Grips



ли столовые приборы.

Поиск своей ниши на рынке складных ножей затянулся. В азарте маркетинга дизайнеры «Венгера» бросались в такие рекламные крайности как Miniathor – нож с набором инструментов часовщика (англ. Watchmaker): лупа, открыватель крышки, гнездо для бит с инструментами (выколотки 0,8 и 1,2 мм, отвертки с лезвием той же ширины, надфиль и развертка), пинцет, лезвие, консервный нож и штопор... всего 25 функций, размещенных в рукояти в 85 мм. В 2007 г. в книгу рекордов Гиннеса был занесен Giant Knife 2007 – «переросток» швейцарского офицерского ножа: 87 инструментов обеспечивали 141 функцию. Имелось всего два заметных недостатка изделия: раскрытый нож нельзя было взять в руку, а сложенный не помещался даже в дамской сумочке средних размеров. «Самый большой складной нож мира» весил 1,345 кг. и был втрое шире себя. Еще более эксклюзивным стал Porsche Design Edition 1. Купив Porsche Cayman S, счастливый владелец обнаруживал в «бардачке» такой же сплошь черный ножик. Всего для Porsche Design-Shop было выпущено 100 экземпляров, не считая около миллиона китайских.

«Черным днем» для Wenger стало 11 сентября 2001 г. Вследствие запрета на продажу ножей в аэропортах объем продаж традиционных карманных ножей сократился на треть. Необходимо было искать новые пути. Таким путем для Wenger стал переход от классических европейских моделей с рукоятью длиной 85 мм к полноразмерным «американским» моделям с фиксированным клинком. Именно практичные американцы первыми проголосовали деньгами за New Ranger. Данная модель стала экономичной альтернативой типичным американским складным ножам с клинком длиной 4 дюйма. При (швейцарской) розничной цене в 57 франков (165 гривен), New Ranger 57 является вполне конкурентноспособным даже на украинском рынке. Длина в сложенном виде 130 мм, в раскрытом – 227 мм, толщина рукояти «трехрядной» модели 57 всего 30 мм, масса ножа 190 г. Единственный, обнаружившийся недостаток – отсутствие клипсы – производитель устранил уже в этом году. На выставке IWA 08 был представлен новый модельный ряд New Ranger.

Набор предметов в каждой модели включает в себя основной клинок длиной 95 мм с гладкой либо серрейтерной заточкой (отечественным дилерам следует помнить об альтернативе! А то у нас даже большой Victorinox с «гладким» лезвием найти сложно. авт.). Фиксатор формально относится к типу

«лейнер-лок», тем не менее клинок не закрывается от ударов по обушку, как это принято у «американских» (китайских) ножей. Для складывания ножа следует нажать на швейцарский крест на левой накладке.

На базе шасси модели 57 потребителю предлагаются ножи в различной комплектации: с пилой по дереву, ножом для потрошения дичи, отвертками, шилом, консервным ключом, пассатижами или мощными ножницами. Кроме вариантов New Ranger, например, Scout, популярным стал «мультитул» Wengergrip с боковым гнездом на плашке под сменные инструменты. Неожиданный успех среди потребителей приобрела модель Alinghi. Нож, созданный в рекламных целях для экипажа одноименной яхты, сыграл решающую роль на America's Cup 2007. Во время регаты, проходившей в Валенсийском заливе, на швейцарской яхте шквалом сорвало спинакер. Только благодаря скорости реакции экипажа и остроте серрейтерной заточки Швейцарии удалось поддержать свою репутацию морской державы с отрывом всего в две секунды! (Данную фразу бдительные литературные редакторы вычеркивают в рукописи автора уже второй раз. Понимаю, мы все знаем географию, но суда под швейцарским флагом-то ходят! авт.)

На противоположном полюсе ассортимента Wenger находится элегантный дамский ножик с полупрозрачным черенком длиной 65 мм. Кроме ножевого клинка набор предметов включает в себя маникюрные инструменты отличного качества: кусачки, пилочку, ножницы. Нож крайне популярен у женской половины зарубежных покупателей.

Wenger изготавливает также профессиональные поварские ножи модельного ряда Grand Maitre. Прежде их выпускали сплошь с черными рукоятями. Но в меру возрастания гигиенических требований, изделия для индустрии «общепита» подверглись оптимизации. Серия Swibo отличается рукоятями трех цветов: для птицы – желтой, для говядины – красной, для овощей – синей. Материал рукояти не имеет микропор, что облегчает его стерилизацию. Новинкой являются и ножи в японском стиле: с широким клинком и с односторонней заточкой на правую сторону.

Для производства Wenger использует те же сорта стали, что и Victorinox. Листовая (2 и 3 мм) сталь типа DIN 1.4110 французского и немецкого производства поступает в рулонах. Клинки, как и прочие предметы, изготавливают штамповкой. В процессе термообработки заготовок достигается оптимальная для рабочих ножей твердость – 55 HRC. Интересно выглядит процесс правки длин-

ных клинков поварских ножей. Мастер ударяет им плашмя по наковальне, деформация определяется на звук – дребезжанием. Сама правка производится в специальной вилке, весь процесс напоминает спрямление ружейных стволов. Заточка производится вручную, сначала затачивают одну сторону лезвия, затем после охлаждения – другую, так, чтобы режущая кромка не подвергалась отпуску от перегрева.

Производственные показатели Wenger S. A. выглядят для отечественных технологов-металлистов впечатляюще:

Производственные площади — 10500 м²

Количество занятых — 160 чел.

Обработка сырья в год:

сталь — 250 т,

алюминий — 15 т,

пластмасса — 70 т,

заклепки — 5 млн. шт.

Производство ножей в день:

складных — 5000 шт.

разделочных — 3000 шт.

поварских — 1000 шт.

Доля экспорта — 70 %

Представительства — 150 филиалов.



На IWA 08 был представлен новый модельный ряд многопредметных ножей на основе модели New Ranger. Функциональность ножа с рукояткой Wengergrip была значительно увеличена за счет сменных бит с инструментами

Ввиду меньших объемов производства Wenger использует в технологии несколько большее количество ручного труда, чем Victorinox. Данное обстоятельство и легло в основу внутрифирменного разделения труда, после того как в 2005 г. произошло слияние двух фирм.

Ассортимент Wenger был сокращен в пользу Victorinox – всего до 120 моделей. Зато, механические «концепты», такие как автоматически фиксирующиеся под нагрузкой отвертки, микрозубцы на лезвиях ножниц с рычагом вместо пружины, позволяющим значительно увеличить нагрузку на них, или цанговые ключи в «мультипулах» обеих фирм являются прерогативой фирмы Wenger, сосредоточившей в своих руках High-Mech производство, в то время как на долю Victorinox досталась High-Tech начинка. Дизайнеры и мастера Wenger изготавливают также специальные модели на заказ.

Следует отметить успешность дизайнерских «концептов» Wenger. Новостью IWA 08 стал классический (85 мм) складной нож Evolution (дизайн Luigi Colani) с полностью обрезиненными накладками Evogrips черного цвета (серия Soft Touch). Также ножи модельного ряда New Ranger получили накладки различного цвета: Hardwood – камуфляжной расцветки (чтобы упавший нож нельзя было найти в траве и опавших листьях? авт.), Scout – фиолетовые... О вкусах не спорят.



Битва за Берлин-2



Виталий ЧЕЧИЛО



Госпожа Silke Stockar депутат Бундстага от партии «Зеленых»

Ситуации из анекдотов повторяются в реальной жизни. Помните? «Стою, никого не трогаю, ем дыню. А гражданин N. поскользнулся на дынной корке и упал на мой ножик. И так двенадцать раз». Увы, новые жители Берлина с недавних пор оказались лишены возможности приводить в судах столь неоспоримый аргумент в собственную защиту.

Мы уже довольно подробно писали о так называемой берлинской ножевой инициативе — новом тренде в земельном (местном) законодательстве ФРГ, имеющем целью запретить обращение «опасных ножей, раскрываемых одной рукой» (извините за неудовольствие переводы с немецкой «казенщины» авт.). Дурной пример словоблудия заразителен. 20-го февраля сего года в Бундестаг (федеральный парламент ФРГ Ред.) был внесен законопроект, имеющий целью внесение изменения в федеральный Закон об оружии в следующей редакции:

«Параграф 42а

Запрещено (ношение авт.)...

1. Колющего и рубящего (холодно-

го) оружия согласно Приложения1 Параграфа 1, Подпараграфа 2 №1.1 (см. «Клинок» №1, 2008 г., стр 55-59)

2. Ножей с клинком, раскрываемым одной рукой, или нескладных ножей с клинком, длиной свыше 12 см».

Исключение составляет использование холодного оружия для театральных, кино- и ТВ-постановок, также транспортировка его в закрытом «вместилище» (нем. Behaeltnis). Холодное оружие и ножи, не являющиеся таковыми, разрешено носить «если к тому имеются правовые основания». Какое, согласно Закона, наличествует «в связи с профессиональной деятельностью, необходимостью ухода (за чем либо авт.), спортом, общепризнанной

целью (например, грибы собирать авт.)». Учиться евро-формулировкам, граждане начальники, это вам не приказы писать. Следует добавить, что в случае внесения данного изменения под запрет ношения в ФРГ подпадут и телескопические дубинки, хранение и приобретение которых, и в этом случае останется свободным.

Следует признать, что «берлинская инициатива» (напомним, что речь идет о запрете ношения «оружия и ножей» в ряде мест общего пользования; в Берлине уже остановлено 30 «свободных от оружия» зон, в том числе парки, жилые районы, включая школы, дискотеки и клубы, центральные улицы и площади ред.) не нашла понимания не только среди рядовых бундесбюргеров, но и среди самих полицейских. Профсоюз аттестованных работников полиции (Gewerkschaft der Polizei), предвидя бесчисленные иски «за превышение полномочий» вопрошает: каким образом (в рамках какого Закона ФРГ авт.) возможно проконтролировать исполнение данного запрета? Также, каким образом возможно будет предотвратить вероятные обходные действия потенциальных нарушителей запрета?

Полицейских можно понять, их сделают крайними. Кто возьмет на себя ответственность «шмонать» каждого малолетку «южной внешности» на предмет наличия ножа с клинком длиной свыше 12 см? Да и что мешает тем же малолеткам грабить на улицах, используя ножи с клинком меньшей длины, раскрываемые двумя руками? Дать ответ на такие вопросы могут только авторы подобных «инициатив». Однако, они отделяются трафаретным: «Мы вполне доверяем нашей полиции». В складывающейся ситуации «второй битвы за Берлин» этот дежурный комплимент выглядит издевательством.

Перед началом весенне-летней кампании 2008 г. в журнале VISIER (4/2008) был опубликован ряд интервью с депутатами Бундестага от различных партий. Читателям «Клинка» будет приятно узнать, что их народные избранники не далеко ушли в развитии от наших и вполне смогут договориться между собой. «Европейское будущее» Украине гарантировано, но какое это будет будущее... Основными инициаторами ужесточения Закона об оружии в ФРГ являются «зеленые» и «социалисты». Госпожа Silke Stockar охотно озвучивает позицию «зеленых». Напомним, что этой в общем-то симпатичной даме бальзаковского возраста принадлежит следующее высказывание: «Мы не должны криминализировать транспортировку кухонных ножей из магазина домой. Почему невозможно в магазине запаковать и запечатать нож так, чтобы это изделие можно было транспортировать так, чтобы оно не создавало угрозы для окружающих». (А потом выдавать пользователям во время еды авт.)

В этот раз она радует читателей своим credo: «Я не хочу ни у кого отнимать его складной ножик. Мой швейцарский нож лежит на столе. В нашей инициативе речь идет о преодолении ненормальности общественного развития. Для все большего количества молодежи из социально «горячих точек» (попросту, балканцев, кавказцев, азиатов и африканцев, ставших «новыми берлинцами» Авт.) ношение «опасного боевого ножа» (в кармане штанов является частью повседневной культуры (как излагает! Авт.). Нож открыто демонстрируют и по ничтожному поводу им угрожают. Не только в Берлине, но и во всех крупных городах мы имеем рост статистики телесных повреждений, причиненных ножами. (В Гамбурге в ряде районов города — где тусуются малолетки из «мигрантов», в среднем на 8%. Ред.) Агрессивные молодые люди подчеркивают свое доминирование в обществе посредством ношения и демонстрации ножа. Я определяю это как мужскую «мачо»-культуру. Если ношение опасных ножей в общественных местах останется разрешенным, мы не сможем противостоять растущему вооружению (новых берлинцев авт.)»

От Редакции: Следует объяснить читателям, что в правовом и социальном государстве левые партии просто не могут выступить с инициативой, например, ужесточить наказания за грабеж («агрессивное нищенство»). Их политика борьбы с



преступностью основана на социальных, образовательных, интеграционных приоритетах. Попросту: платить «новым немцам» откупное из налогов, собранных с еще работающего меньшинства. Не могут с такой инициативой выступить и правые — их тут же заклеймит интернациональная левая пресса.

Чем при таких электоральных приоритетах закончится битва за Берлин между «зелеными» и «новыми берлинцами», для всех очевидно. Кто в ней пострадает, также легко предугадать, как и в незабвенном для нас апреле 1945 г. — это будут «евро-берлинцы». А нечего под ногами путаться, когда идут такие бои... Берлинцам остается надеяться, что косовары, чеченцы и прочие мигрирующие народы примут к сведению запрет на использование ножей в решении конфликтных ситуаций. Впрочем, всякому изучавшему историю, в сие слабо верится... Придет день, и рядовой косовар выцарапает на стене поверженного Бундестага запрещенным для ношения ножом с клинком длиной свыше 12 см победную надпись: «Здесь был Анвар Зогу из Косовской Митровицы». Наивные депутаты Бундестага, разве вы не знаете, что наказание, определенное не по шариату, не имеет воспитательного воздействия на правоверного. Если кто обнажит нож на другого, соберите четырех свидетелей и обратитесь к судье. Даже восьмидесяти палок, отмерянных виновному на Marktplatz, будет достаточно. «Каждому — свое».



Сабли украинской истории

Мишель АВЕНБАХ

Украина занимает в наполеонистике весьма скромное место — где-то за Иллирийскими провинциями. Тем не менее, мы можем гордиться причастностью наших соотечественников к элите Наполеоновской гвардии.

Еще в качестве Первого консула Бонапарт в январе 1800 г. (IX года безбожной французской республики) подписал приказ о формировании небольшого подразделения «Chasser a Cheval de la Garde» (в России переводили, как гвардейских конных егерей), выполнявшего при нем обязанности курьеров и разведчиков — «гидов» (Guides). В ноябре 1801 г. эскадрон был развернут в полк. Именно из состава конных егерей гвардии, внешне легко отличимых благодаря высоким меховым шапкам-«бермциям» (укр-польское название от нем. Baerenmuette), темно-зеленым мундирам с красными обшлагами и золотыми шнурами, обычно формировался императорский конвой и назначался служебный эскадрон для разъездов.

Когда боевые действия в 1809 г. затронули территорию Галиции в состав «гидов» вошло некоторое количество молодежи из местных аристократических семейств. Кто-бы еще мог указывать дорогу и выбирать маршрут движения Императорской ставки в этой «прекрасной, забытой Богом Галиции» (Гумбольдт). Немало послужили «гиды» и в походе на Москву, они поддерживали коммуникацию с Парижем, действовавшую как часы, хотя одна из почт все-же была захвачена партизанами.

Кроме формы, «гиды» выделялись и оружием. Первоначально, личному составу полка была присвоена гусарская сабля Modelle de l'AN IV (обр. 1786 г.). Конструктивно это была типичная гусарская сабля a la hongroise (фр. венгерского образца) — с закругленным набалдашником. Сабля подобной конструкции была принята на вооружение во Франции еще в 1752 г. Новая Sabre de Chasseurs a Cheval de la Garde, принятая в 1801 г., отличалась от прежних образцов незначительно. Известны три ее модификации. Первая имела клинок длиной 79 см и деревянные, покрытые черной кожей ножны с латунными обоймицами. Верхняя вмещала устье ножен и верхнее кольцо, а длинная нижняя обоймица покрывала ножны от нижнего кольца до массивной железной

остроги. Часть ножен между обоймицами – там где их в пешем строю обычно придерживали рукой – оставалась крытой кожей. Сабля второй модификации имела клинок длиной 86 см, ее общая длина в ножнах увеличилась до 100,5 см а масса с ножнами – до 2220 гр. Так как ножны первого образца оказались недостаточно прочными для полевой службы, их усилили двумя гайками для колец и латунными шинами, соединявшими верхнюю и нижнюю обоймицы. Ножны третьего образца были уже сплошь оправлены латунью, так что на них оставалось лишь небольшое окно с кожаной крышкой. Надо сказать что предельные размеры и масса строевого оружия того периода могут отличаться от приводимых в статье ввиду больших допусков технологии ручного производства.

Опыт эксплуатации сабли М АН IV выявил ряд недостатков этой традиционной конструкции. Гарда с единственной дужкой не защищала кисть владельца от боковых ударов. Ранения пальцев были обычной практикой в легкой кавалерии. Переняв саблю польско-венгерского типа, новые пользователи как-то не учли, что та в бою использовалась с наручем (карвашем) и рукавицей (лапавицей). Именно наручи, наряду с наплечниками являются наиболее важной частью защитного снаряжения (доспеха) всадника, так как большая часть ударов в конном бою приходится именно по предплечьям, которыми всадник инстинктивно заслоняется от ударов в голову. Французским гусарам, как и их прусским, австрийским, британским или российским коллегам приходилось обматывать ладонь темляком или шелковым шарфом, чтобы хоть как-то защитить пальцы.

В ходе военной реформы, на вооружение была принята сабля легкой кавалерии М АН XI (обр. 1803 г.). В отличие от предшествующей модели, она имела эфес с двумя дополнительными дужками, прикрывавшими руку пользователя с наружной стороны. Защита оказалась настолько эффективной, что в кавалерийских саблях французского образца она сохранилась до настоящего времени.

Сабля третьей модификации была принята на вооружение также в гвардейской конной артиллерии и трех уланских полках гвардии, в том числе и в Первом польском полку шволежеров (легкоконном от фр. Chevaux-legers). Полк был сформирован согласно Декрета от 2-го марта 1807 г. как Regiment de Chevaux-legers-Polonias de la Garde Imperiale. В 1809 г. после битвы при Вар-

Император
французов
Наполеон I



раме, полк получил на вооружение пик и был переименован в Chevaux-legers lanciers Polonias. В 1811 г. полк, следом за знаменитыми lanciers rouges (фр. красные уланы) стал вторым гвардейским уланским под наименованием 1-er Regiment de Chevaux-legers-lanciers de la Garde Imperiale. Позже в состав Польской бригады Старой Гвардии вошел полк eklerer-ов (разведчиков), сформированный согласно Декрета от 9-го декабря 1813 г.

Шволежеры относились к элите армии Наполеона, они бережно хранили свои традиции. По свидетельству Александра Фредро, известного галицийского драматурга, полк отступал из России, не оставляя в качестве трофея даже шапки. В собрании Museum Wojska Polskiego в Варшаве имеется сабля (третьей модели) принадлежавшая полку шволежеров гвардии.

На Западе, впрочем, более известны другие пользователи сабли, уже упомянутые lanciers rouges. Во-многом, причиной их популярности в англоязычных мемуарах стало участие в знаменитой битве при Ватерлоо. Как пишет лейтенант Гамильтон из полка «Се-



ТТХ сабли гвардейских конных егерей третьей модели.

Общая длина 1000 мм
Длина клинка 850 мм
Ширина клинка 34 мм
Стрела изгиба 61 мм
Масса оружия 1000 гр.
Длина ножен 895 мм
Масса ножен 1000 гр.



Исторический реконструктор в парадной форме 7-го гусарского полка



Офицер гвардейских конных егерей, рисунок Беланже

рых Шотландцев»: «среди нас ходили слухи, что красные уланы зачастую так поступают стреляют из пистолета, заезжая противнику за спину». Именно, по своим основным пользователям сабля гвардейских конных егерей получила обиходное название «уланской». Хотя компактное и элегантное оружие охотно носили и офицеры гусарских полков. Вообще всем, интересующимся данным периодом, стоит посмотреть фильм «Поединок», поставленный по роману нашего земляка из Бердичева Джозефа Конрада. Сюжет был заимствован из «Повестей Белкина» А. С. Пушкина, от чего мировая литература только выиграла.

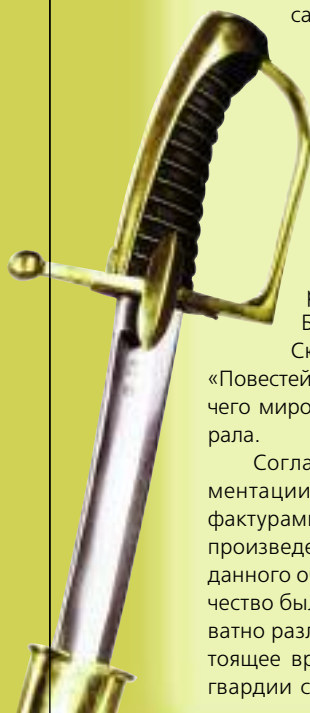
Согласно сохранившейся документации государственными мануфактурами между 1801 и 1813 гг. было произведено от 6800 до 7050 сабель данного образца. Еще некоторое количество было заказано офицерами приватно различным оружейникам. В настоящее время сабля конных стрелков гвардии считается одной из наиболее

редких в коллекциях, относящихся к эпохе Наполеона. Сейчас такая сабля может украсить лучшую украинскую коллекцию. Имея деньги и терпение ее можно приобрести на аукционе. Начальная цена – от 1500 «евро», если их еще выставляют...

Если Manufacture d'Armes du Versailles в основном оправляла сабли, о чем свидетельствует клеймо на дужке крестовины «VERSAILLES», то Manufacture Imperial du Klingenthal стала основным производителем клинков холодного оружия для французской армии, за что даже получила прозвище «французского Золингена». Название вобщем-то верное, откуда еще французские чиновники могли пригласить мастеров оружейного ремесла...

Когда в 1729 король Louis XV решил основать собственную мануфактуру по производству холодного оружия с тем чтобы более не зависеть от его импорта, выбор его военного министра пал на Эльзас. Vauvin d'Angervillers, как прежний губернатор, был отлично осведомлен о местных энергетических (вода и древесный уголь) и сырьевых (железная руда) ресурсах. Нашел он и нужного человека. В 1730 г. предприниматель

из Rothau, некий Henri Anthes, литейщик, получил королевский патент на организацию оружейной мануфактуры, гарантировавший ему поставки для армии. Для начала десять мастеров были наняты в Золингене. Ма-



Реплика индийского производства (слева) практически ничем не отличается от оригинальной сабли третьей модели (справа)



В отличие от оригинала надпись на обушке реплики исполнена не резцом, а травлением; сокращенный текст при расшифровке означает «Manufacture Imperial de Klingenthal, Coulaux freres Entrepreneurs»

нуфактуру основали в местности Obernai на реке Ehn.

Первые клинки с маркировкой Manufacture Royale d'Alsace были выпущены еще в 1731 г. Спустя тридцать лет вся местность уже была известна как Klingenthal – долина клинков. Положение о работе французских государственных мануфактур определяло и порядок приемки продукции. За обеспечение производства сырьем, инструментом, рабочей силой был ответствен предприниматель, занятый устройством мануфактуры. Кроме оружия, произведенного в самой мануфактуре, туда поступало и оружие, изготовленное частными субподрядчиками. В 1801 году соответствующую лицензию получили братья Jacques и Julien Coulaux. Поэтому многие сабли из Клингенталю имеют маркировку «Coulaux freres Entrepreneurs». Государство приобретало готовую продукцию по ценам обеспечивавшим рентабельность в 15-20 %. Однако производством заведовал директор – обычно артиллерийский офицер в звании полковника, назначавшийся на завод на 2-4 года. Он же был ответствен и за качество продукции. Директору подчинялись три – четыре инспектора, также из артиллерийских офицеров. Им подчинялись ревизоры и контролеры, ответственные как за качество изделий, так и за подготовку рабочих. Именно клейма инспекторов и контролеров можно обнаружить на французском оружии этого периода. Часть из них расшифрована.

Известны клейма контролеров Joseph

A. Bisch (1809 – 1824) и Jean-Georges Bick (1809 – 1815). Королевская мануфактура клинков была закрыта из-за близости к границе в 1838 г. Предприятие приобрело семейство Coulaux, также связанное с поставками для армии. Завод в Klingenthal, выпускавший сельхозорудия, окончательно закрылся только весной 1962 г.

В настоящее время на рынке реплик предлагается весьма верная копия сабли гвардейских конных егерей, производства индийской фирмы Dehli Gun House, цена 199 евро. По мнению автора, такая реплика куда больше подходила бы к парадному мундиру «ряженных по-гусарски» президентских гвардейцев, чем шашка обр. 1927 г. «Но, позвольте, откуда в Украине у гвардейцев Президента мог взяться мундир наполеоновской гвардии, если за образец был взят мундир гвардейской черноморской сотни?», – мог бы спросить пытливый читатель. Оттуда же, откуда бралось в российской армии и все остальное.

Во время встречи обоих императоров в Эрфурте Цесаревич Константин Павлович решил ввести полюбившиеся ему мундиры и оружие французского образца во всей российской кавалерии. Так, к торжеству хорошего вкуса, Украина получила недурной мундирчик, популярный и среди современных исторических реконструкторов. Легко представить, чтобы накроили в придачу к неизбывным шароварам отечественные, прости Господи, дизайнеры из Герольдии, не позаботясь вовремя Корсиканец о своих «гидах»...

На внешней (правой) стороне клинка реплики нанесены клейма в подражание оригиналу; верхнее, буква «М» с «колесом» (a molette) означает клеймо контролера первого класса Jean-Jacques Mouton, работавший на мануфактуре в период между 4 июля 1798 года до середины 1805; под ним буквы «LW» вписанные в круг, означают клеймо инспектора Benjamin Pierre Claude Levavasseur



Клеймо подполковника Claude Marion служившего инспектором с 12.12.1808 по 1.7.1811

Клеймо контролера Joseph A. Bisch (1809 – 1824)



Клеймо контролера Jean-Georges Bick (февраль 1809 – май 1815)





Баурджан Сулейманов,
Симферополь

Как был зарезан чудесно спасшийся впоследствии царевич Димитрий мы доподлинно не узнаем. Однако, в вопросных листах Угличского дела неоднократно упоминается некий ногайский нож, принадлежавший роду Нагих. О какой именно разновидности ножа идет речь и что общего он имеет с современной Украиной?

Крым, как центр ножевого производства

Восточный базар. Применительно к европейской торговле XVII- XVIII ст. можно говорить о существовании общего черноморского рынка с центром в Крыму. Еще в первой половине XIX ст. определение «крымский» прилагалось на Кавказе к товару, доставленному уже непосредственно из Турции, минуя (русский к тому времени) Крым.

Гавани полуострова, прежде всего Кафа (Феодосия), выполняли важную перевалочную функцию в транзитной торговле между Востоком и Западом. Товары из Европы поступали по Дунаю и далее следовали по Черному морю до Трапезонта (Трабзона), откуда по Алашкертской долине — в Иран и да-

лее — в Индию. В обратном направлении двигались дешевые китайские товары: шелк, чай, фарфор.

Важную роль в торговле играли и товары местного — регионального производства. Только Украина в середине XVIII ст. потребляла в год до 50000 черкесок, вырабатывавшихся на Кавказском побережье Черного моря. В городах вдоль торговых путей селились и ремесленники, в т. ч. оружейники. Можно проследить, например, распространение такого культового предмета как хоросанская сабля (перс. Шамшир — меч) с ее исторической родины далее на запад, вплоть до Украины. Впрочем, история нахичеванского булата заслуживает отдельного рассказа.

Еще большее распространение получил нож-пчак. Шарль Пейсонель, французский консул в Крыму в



Пчаки с характерным крымским орнаментом XVII ст.



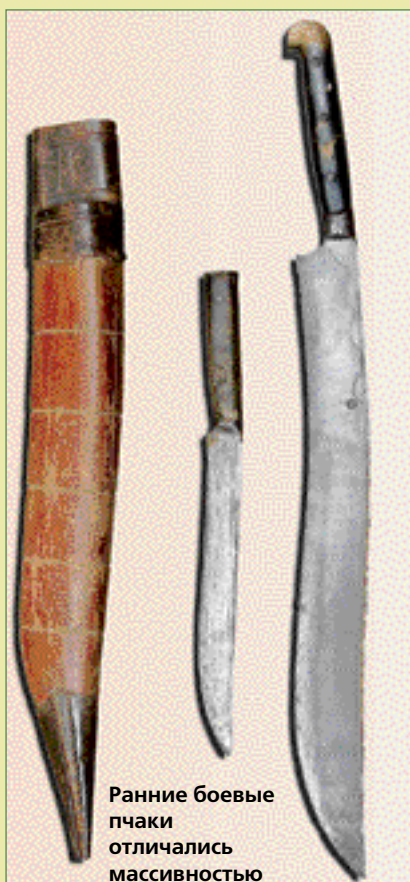
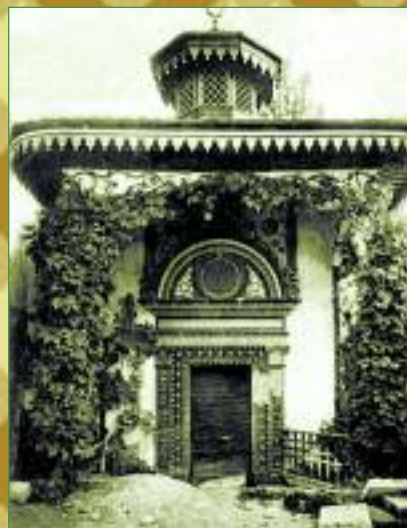
1753-1757 гг., в своем сочинении («Трактат о торговле на Черном море», французское издание 1787 г.) указывает на чрезвычайную популярность такого крымского товара, как ножи. «Слава о татарских ножах распространена по всему миру; они действительно превосходного закала и довольно красивой формы; Бахчисарай является тем городом Крыма, где ножи изготовляют в наибольшем количестве; в этом городе имеется сто ножевых мастерских, они встречаются также и в других городах полуострова; в Кафе их насчитывается от 4 до 5, в Гезлевз от 10 до 12, в Карасу — 1, в Балаклаве — 2, в Перекопе — 3 или 4. Все эти мастерские изготавливают в обычный год около 400 000 ножей различной стоимости; есть ножи с рукояткой из рогов быка, дикого козла, из слоновой кости, из рыбьих зубов, есть рукоятки украшенные кожей, серебром и золотом, с простым и дамасским лезвием. В стране потребляют огромное количество этих ножей. Кроме того, часть из них вывозят в Черкессию, Россию, Польшу, Молдавию, Валахию, Анатолию и Константинополь, откуда они распространяются не только по всей Османской империи, но и по другим странам, так как я видел их в продаже даже в Париже». И далее: (в год ввозят в Черкессию Авт.) «от 5 000 до 6 000 ножей из Крыма по 15-16 пара. Также, 1 000 ружейных стволов из Бахчисарая, качество которых определяет их цену».

Еще один французский автор Фредерик де Монпере в своей книге «Путешествие по Кавказу, к черкесам и абхазам, в Колхидию, Грузию, Армению и в Крым» (французское издание 1839 г.) также пишет о ноже употреблявшемся черкесами: «бахчисарайский пчак». Общеизвестна и популярность в Черкессии «крымских» ружей.

От пчака к колю. Таким образом, имеются документальные основа-

ния утверждать что ножи, известные в современной литературе под названием «ятаганы», являются ножами-«пчак» преимущественно крымского изготовления. Этот же нож, вероятно, был известен в России, как «ногайский», а в Украине, как «колій».

Первый шаг к пересмотру определения «ятаганные ножи» был сделан таким видным знатоком кавказского оружия как Э. Аствацатурян в ее книге «Турецкое оружие». Первоначально, в XVII- XVIII ст. как это видно из иконографических памятников (н. п. Венского Codex Vindobonansis ок. 1600 г. роскошные иллюстрации из которого впервые в Украине использованы в



Ранние боевые пчаки отличались массивностью





Нож болгарской работы XIX столетие



данной публикации) и экспонатов музейных собраний (н. п. Оружейной Палаты в Москве) в употреблении были именно массивные боевые ножи. Их носили на поясе, к которому ножны крепились посредством петли и шнура, что было обычным для многих восточных народов.

Боевой нож имеет ряд отличий от обиходного, прежде всего более массивное строение. (Турецкий автор середины XVII ст. Эвлия Челеби упоминает об изготовлении в Эрзеруме специальных кухонных ножей. авт.) Целый ряд конструктивных элементов такого ножа, а именно: рукоять с «зий», «гюльбанд» и «бринч», навершие в форме птичьей головы или раздвоенное с характерными «ушами», ножны с широким устьем, вмещающим черенок рукояти (были впоследствии использованы и в производных от него видах оружия: сабля-«карабела», ятаган, шашка).

Запорожцы сохранили способ ношения ножа-«колия» вплоть до 1814 г., когда для казаков Черноморского войска была определена однообразная форма одежды и вооружения. На практике, казацкая пехота охотнее использовала более компактные и дешевые ножи, чем громоздкие и дорогие сабли.

Из Бахчисарая в Сараево. Какие причины способствовали сворачиванию ножевого производства в Крыму? Прежде всего — дефицит сырья и отсутствие рынков сбыта. Сталь и железо завозили в регион из Турции. По данным Пейсонеля только в Черкессию ввозили в год в среднем «2000 ок (1 ок — 400 драхм, 44 окка — 1 квинтал — 49 кг)



стали по 26-28 пара за ок и от 2000 до 3000 квинталов железа по 8-10 пара за ок». Кроме того, Баламберг указывает на значительное сокращение торговли с Турцией после 1830 г. Попытки российского правительства оживить торговлю вдоль черноморского побережья Кавказа не увенчались успехом. Постепенно транзитной торговлей по линии Дунай — Одесса — Трапезунд и далее на восток овладели армянские торговцы, ввозившие большое количество европейского в т. ч. ножевого товара с Лейпцигской ярмарки.

Когда в регион во второй половине XIX ст. начала поступать из Турции английская сталь, на которую постепенно переходили и кавказские кузнецы, Крым уже не упоминается в качестве центра ножевого ремесла. Вероятно, причиной стал исход значительной части мусульманского населения с полуострова в ходе Восточной войны 1854-1856 гг. Мухаджире (правовверные-беженцы, покинувшие земли, занятые «неверными» авт.) обосновались в основном в Добрудже, а также расселились на землях Балканского полуострова.

Со второй половины XIX ст. центром ножевого производства на Балканах становится Сараево, откуда изделия, преимущественно ромских кузнецов, распространяются в Европу. В сараевских изделиях заметны общие для многих разновидностей пчака приемы декора («кез», «чермаха»), известные также под непроизносимыми ромскими названиями. Под влиянием местной ремесленной школы, подобные приемы отделки распространяются по всей Австро-Венгрии и достигают даже украинских Карпат. Вспомним хотя бы характерный декор туристических топориков-барток.

В начале XX ст. из-за изменений условий быта, вызванных политическими и экономическими кризисами, народное творчество народов Крыма в области металлообработки угасает. Зарождающуюся курортную индустрию в Крыму обслуживают уже заезжие мастера-дагестанцы. Дизайн нехитрых туристических сувениров с надписью «Ялта» исполнен в легко узнаваемом «житомирском» стиле. В период пребывания крымско-татарского народа в изгнании в Средней Азии крымский нож в его самых простых обиходных формах испытал влияние местных ремесленных изделий и вполне в них растворился.

В поисках героя. Насколько известно автору, вопрос о поиске в украинских собраниях ножей-пчак, которые



Тесак периода Первой мировой войны в стиле ятаганного ножа

можно было бы более или менее аргументировано связать с крымскими центрами ножевого производства, даже не ставился. Само позиционирование таких ножей сопряжено со значительными трудностями. Надписи, в том числе клейма, на ориентальном оружии обычно имеют самое общее (шаблонное) содержание. Основным критерием может служить только характерная форма и значительно реже — декор.

Общие принципы построения ориентального растительного орнамента присущи и декору пчака. Такой орнамент состоит из элементов так называемых головок, ритмически сгруппированных в повторяющиеся элементы, вписанные в медальоны (тамга). Только внимательное изучение предметов декоративно-прикладного искусства (в первую очередь крымских ружей), а также декора архитектурных памятников Крыма, позволит установить закономерности стиля середины XVIII ст. — периода наибольшего расцвета ножевого производства.

Одним из основных свойств прикладного искусства Крыма, что в полной мере относится также к орнаменту, является эклектизм — смесь различных влияний и традиций. Созданием узоров обычно занимались местные мастера, учитывавшие традиционно принятые в разных районах Крыма орнаментальные формы. Если культура татар степной части Крыма имела тюркско-монгольскую основу, давшую сам «ногайский нож», то мастерские Южного берега Крыма, преимущественно производившие «крымские ножи», имели давние греко-готско-армянские традиции, на которые наложилось культурное влияние Средиземноморья от Италии до Османской империи. Только в меру нарастания экспорта — работы на региональный рынок, возможно говорить об изделиях, оптимизированных ко вкусу того или иного потребителя ориентальной культуры.

Нож в балканском стиле



Новый крымский пчак. Создание орнаментов для украшения деталей ножа и ножен будет наиболее продуктивным при использовании такой довольно хорошо разработанной базы, как узоры вышивок. Возможно указать лишь самые общие признаки декора крымских изделий. Одним из неоспоримых элементов декора крымских ножей является использование надписей, часто стилизованных, выполненных арабской графикой. Прежде вышивки могли содержать надписи на крымско-татарском языке, по аналогии с турецкими, выполненными арабским шрифтом. К древнейшим слоям культурной традиции относятся скифско-меотийские мотивы фестончатой розетки с выступающими между границ фестонов острыми треугольниками, представляющие цветок с листьями между лепестками. Эти мотивы прослеживаемые в вышивках вплоть до XIX ст. Образовавшиеся на восточном побережье Крыма генуэзские фактории (а генуэзцы активно торговали и оружи-

ем, популярным, в частности, на Кавказе авт.) привнесли свои традиционные элементы растительного орнамента: мотивы растительного побега с коробочками мака, характерные для вышивок восточного побережья Крыма. Элемент «чирахлы» — «семисвечника», когда «процветший куст» имеет семь «головок» (стеблей) — одну всегда в центре, а остальные по бокам, является частью греческого культурного наследия Византии. Элементом болгарского узора являются мальтийские кресты, вписанные в ряд ромбов.

Геометрические орнаменты в основном представляют собой солярные и обереговые, родовые знаки (тамга). Обычно это стилизованные изображения предметов, животных, растений. Например, такой распространенный на ориентальном оружии элемент декора, как восьмиугольник с квадратом или ромбом в центре обозначает звезду (звезда шаха Сулеймана, известного нам как царь Соломон). В числе популярных оберегов можно назвать и «ру-

ку Фатимы», использовавшуюся наряду с полумесяцем и зульфикаром.

Обязательным элементом декора ножен крымского пчака является золотое шитье в том числе и в технике «тепли» — «шитье плосенькой» — протягиванием узкой металлической пластинки сквозь заранее размеченные отверстия, или сквозь ткань нашивной аппликации, и последующим забиванием молоточком в различные геометрические узоры. Также в технике «мыкълам» — «высокое шитье золотом» — шитье золотыми нитями с предварительным настилом нитями или картоном. В условиях кризиса XX ст. для крымско-татарских вышивок периода изгнания было характерно замещение дефицитных золотых нитей хлопчатобумажными и шерстяными.

Из вышеизложенного следует, что возможности мастера-ножовщика, как и историка-оружееведа, могут быть значительно расширены за счет использования наследия смежных областей прикладного искусства.

«Нагайский» нож был создан, как сплав турецкой и монгольской традиции
На фото монгольский нож



Именно пчаки экспортировавшиеся на кавказское побережье из Крыма послужили образцом для создания такого общеизвестного типа оружия, как шашка



Историческое фехтование Взгляд изнутри

РОСЛАНД,
фото автора

Сегодня фехтование историческим оружием, пожалуй, не имеет жизненно важного значения. Давно позади времена, когда холодное оружие определяло исход битвы и от него зависели тысячи жизней. Но те времена оставили нам опыт и науку которая не умирает в людях не мыслящих себя, чтобы не ощутить меч в руке.

Давайте рассмотрим историческое фехтование изнутри.

Одним из видов исторического фехтования, который сегодня имеет широкое распространение в Украине, являются бои с мечом в доспехах. Ранее мы знакомили читателя с правилами

проведения боев, а сейчас расскажем, что же скрыто за этими правилами.

С начала рассмотрим оружие — меч. Само это оружие применялось с незапамятных времен и хотя сильно менялось, но в сути оставалось таким же. Основной его частью является клинок, это непосредственно лезвие, то есть та часть, которой наносятся повреждения. На клинке может быть заточка с одной стороны, или с обеих, а также дол — углубление вдоль клинка. Почему-то часто дол пытаются называть кровостоком, что в корне неверно. Другая часть меча — рукоять. Между клинком и рукоятью — гарда, ее еще называют эфес, пе-

рекрьестье, бывают и другие названия. Много названий и у оливы или яблока — обязательная деталь на конце рукояти. Олива и гарда обеспечивает удобство и надежность удержания меча в руке, но у гарды есть еще и иное назначение, это защита руки от ударов по ней клинком противника, поэтому гарда крупнее оливы.

Мечи, используемые на современных турнирах, не имеют заточки, и толщина рубящей части не менее двух миллиметров.

Рассмотрим только одноручные мечи, так как турниры с иными видами мечей бывают, пожалуй, как исключе-



много времени.

Индивидуальность балансировки связана с многими, исключительно личными, особенностями. Конечно, это зависит от руки бойца, как он держит: некоторые берут жестко, «всей пятерней», кто-то мягко, лишь только фиксирует меч в руке мизинцем и безымянным пальцем, упирая хват в олову, иной напротив, расслабив все пальцы, удерживает его большим и указательным пальцами, упираясь в гарду. Подобные различия связаны со стилем бойца, его манерой воевать, видом защиты руки. Даже с тем, как он стоит, его телосложением, и просто привычкой.

Во время турнира важно количество попаданий по противнику, поэтому более удобным является, как можно более легкий клинок с балансом, как можно ближе к гарде. В связи с этим, дабы не было на ристалище мечей со сверхмалой массой, в правилах нормируется масса меча. На разных турнирах она может быть разной, но обычно меч должен иметь массу от 1200 до 1800 грамм.

Определившись с массой турнирного меча, а она схожа с массой реального оружия, вспоминаются легенды о многопудовых мечах. В виде справки замечу, что меч массой в два килограмма является весьма тяжелым и не каждый им поорудует, а у самых тяжелых мечей, двуручных, оптимальная масса три-четыре килограмма (предельная до 6 кг).

Отмечу также, что меч, весивший чуть более килограмма, может при неправильном использовании травмировать руку (вывих запястья). И даже таким «легким» мечом есть возможность изрядно помять шлем противника, порвать кольчугу.

Шлем обычно является самой повреждаемой деталью доспеха. Например, боец, который периодически тренируется и выступает на турнирах меняет шлем где-то раз в год, иные же части доспеха «живут» до трех лет.

В давние времена не было сомнений, кто из сражавшихся одержал победу, а сегодня решение возлагается на судей. Судьи это авторитетные лица, лично участвовавшие в многочисленных турнирах, и разбирающиеся в этом деле. Их задача, как можно точнее подсчитать количество нанесенных ударов. Эта задача не легкая, так как надо засчитывать только точные, акцентированные удары, с большим замахом (не засчитываются удары плашмя, без замаха, или остановленные блоком). Один судья не может за всем уследить и потому судей несколько: каждый наблюдает за «своим» бойцом, и подсчитывает удары. После остановки боя они



ние. Для одноручных мечей важным является баланс. Под этим понятием принято называть расстояние от центра массы меча до гарды. Удобным является баланс от 70 до 120 мм, хотя для каждого бойца он индивидуален.

На что же влияет баланс? Чем центр массы меча ближе к рукояти, тем наносить удар легче, но удар слабее, соответственно, чем дальше центр массы от гарды, тем удар более ощутим противником, но при этом наносить удар тяжелее, и удар будет не таким быстрым. Замечу, что под понятием «ощутим» противником, не имеется в виду травма.

Доспех делается так, чтобы человек, одевший его, не получал травмы от попадания по нему оружием противника. Особенно это важно по отношению к шлему. Металл, идущий на изготовление шлема, должен быть таким, чтобы обеспечить надежную защиту от удара, а это не менее двух миллиметров, подшлемник же достаточно мягок и толст, дабы исключить более-менее серьезные травмы головы. В случае, если все надежно и удобно, то удар ощущается как резкий толчок и легкая не координированность, связанная с тем, что в момент удара в достаточно маленьких глазницах шлема меняется изображение и глазам требуется время, чтобы снова сконцентрироваться на противнике и его действиях.

Но вернемся к мечу. Точнее к его балансу. Не существует для всех людей, какого-то идеального меча с идеальным балансом. Каждый человек ищет «свой» меч и на это уходит достаточно



совещаются и лишь после этого объявляют победителя поединка.

Правила боя предусматривают ряд запретов, основными являются — удар в колено и голень а также укол. Эти действия могут привести к травмам, и поэтому судьи строго следят за соблюдением правил.

Теперь про доспех. Каждый воин выбирает для себя ту или иную историческую эпоху и выполняет доспех соответствующий ей. Конечно, каждый турнирный боец желает иметь доспех, который максимально легок, удобен, износостойчив и обеспечивает надежную защиту, но только совместить это все одновременно невозможно. Доспех не может быть исключительно удобным, он всегда где-то мешает, можно лишь привыкнуть к его неудобствам. Уменьшая массу, можно сделать его не достаточно надежным и травмоопасным, поэтому перед бойцом всегда стоит дилемма, какой доспех лучше использовать.

Для информации отмечу, что легче 15 килограмм трудно представить доспех, который мог бы надежно защитить бойца. Только, одев доспех, человек понимает, какие нагрузки испытывает боец во время боя. Тяжелый доспех, меч, который кажется многим тяжелее, чем есть на самом деле, и поединок в две минуты кажется минимум пятиминутным и забирает такое количество сил, что надо значительное время для восстановления, чтобы выйти на ристалище снова. Но ощущения во время боя столь захватывающие, что люди снова и снова, не взирая на усталость и незна-

чительные травмы, спешат выйти на ристалище, чтоб снова и снова пережить эти мгновения.

Пожалуй, нет на сегодняшний день такой литературы, которая могла бы научить фехтованию в доспехах, однозначно не подходят книги по спортивному фехтованию, поэтому тем, кто желает приобщиться к фехтованию историческим оружием советуем найти группы, которые занимаются этим делом и уже там, с опытными бойцами изучать искусство ратного боя.





Уже в конце XIX столетия многие предприятия Золингена в том числе Weyersberg, Kirschbaum und Cie (WKC) изготавливали холодное оружие в стиле «историзма»



Кто с мечом к нам идет?

Выбор современного фехтовального меча



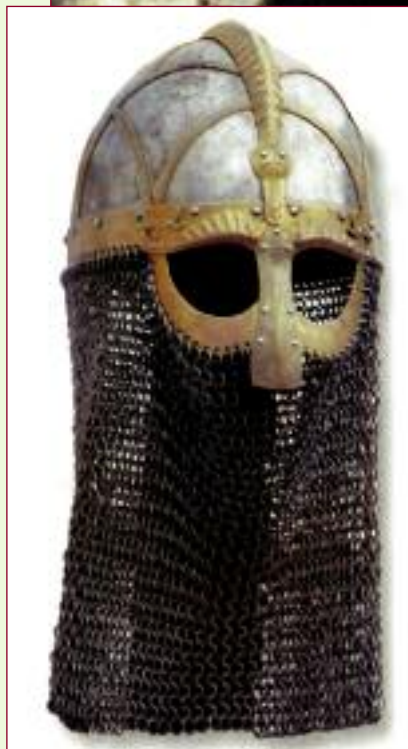
Лев АБАЛКИН

Хотя сам жанр реплик — новоделов антикварного оружия — и возник во Франции в правление Луи-Филлипа — короля стремительно социализировавшейся буржуазии, настоящий культурный блеск ему придал сумеречный тевтонский гений. Если в предвкушавшем декаданс и коммуны Париже 1860-х гг. изготовление «рыцарских мечей» стало синонимом последней степени падения для оружейников, то бодрый бидермайер «грюндеров» — строителей Германской империи — просто требовал наследия благородных предков, на котором стали специализироваться многочисленные оружейные предприятия Золингена, например, вполне солидная фирма Weyersberg, Kirschbaum und Cie (WKC). Так возникло стилистическое направление историзма, которому мы обязаны современным обликом большинства «реконструированных» замков, доспехов и оружия в тогда германоязычной Средней Европе.

Реплики оружия и доспехов в норманском стиле доступны на европейском рынке по весьма сходной цене



У современных
реконструкторов
популярно оружие и
доспехи времен
крестовых походов



Однако, не так давно, в конце 1980-х гг., «статическое» существование реплик мечей и доспехов завершилось. Им нашлось и «динамическое» применение. Причиной чему стали Толкиен и растущее качество жизни. Рост доходов среднестатистических потребителей позволил расходы на излишнее, а отсутствие перспектив в жизни потребительского социума (ну, вторая машина, дом во французской глубинке, пол сменить, а дальше что...) сделало это излишнее необходимым. Одной из форм бегства от надоевшей даже нам застойной действительности восьмидесятых, стало движение исторической реконструкции второго поколения.

Новые пользователи привнесли свои требования в мир реплик. Если прежде новоделы оружия и доспехов в



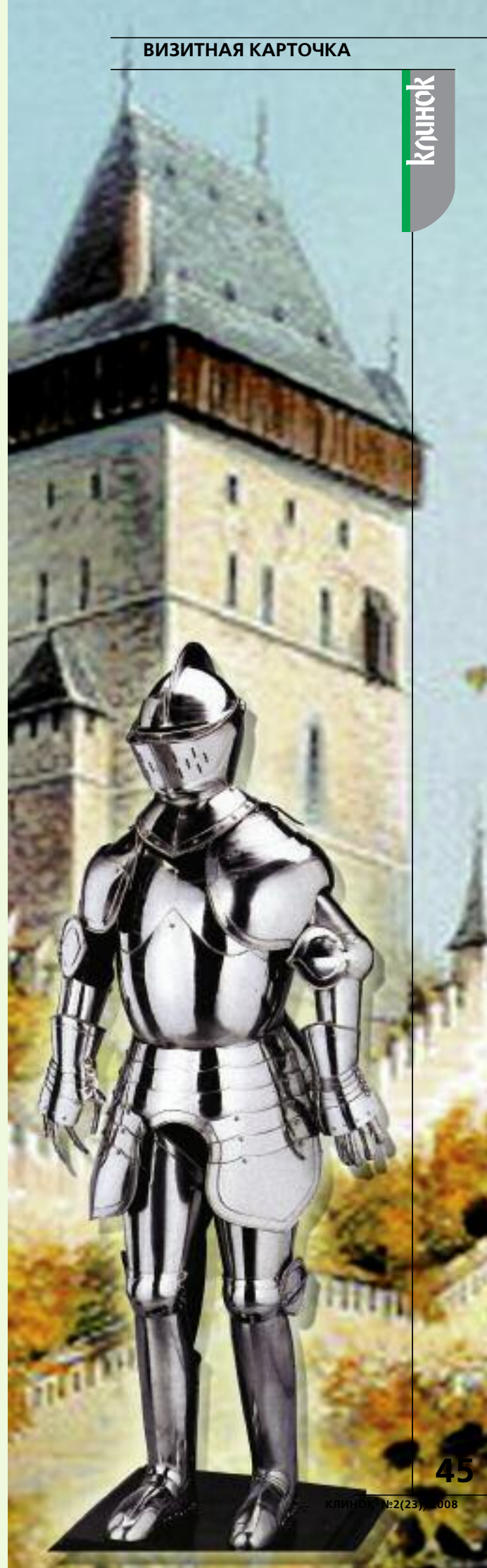
**Реплики производства английской фирмы Albion Armors отличаются музейным качеством.
На фото реплика меча XVI столетия в характерном немецком стиле**

том числе — в экспозиции Национального музея истории Украины, где они успешно заменяют оригиналы XV-XVII ст., легко было отличить по невозможности ими пользоваться, то нынешний потребитель зачастую ищет именно «боевое» оружие. Именно оно приобретает все большую популярность в Европе. Торговля реагирует на растущий спрос и предлагает постоянно растущий ассортимент моделей, охватывающий различные исторические периоды: от Древнего Рима до Первой империи во Франции. В этом многообразии сложно ориентироваться без постоянного мониторинга рынка. Рядовой потребитель в Украине просто обречен быть «кинутым» нашей торговлей. Поэтому, если вам пришла в голову похвальная идея поупражняться с мечом для общего духовного и физического развития или подарить его другу-мещанину, метящему во дворянство, то посмотрите эту статью.

Как и олимпийские фехтовальные

дисциплины в рамках Международной федерацией фехтования (FIE), так и неформальные фехтовальные дисциплины, включающие в себя историческое и театрализованное фехтование имеют свои правила. Сосредоточимся на стальном оружии, как относительно более редком и дорогостоящем, а также представляющем наибольшую опасность для пользователя, его оппонентов и третьих лиц. Для фехтования таким оружием необходимы доспехи и базовая подготовка. С путями обретения как первого так и второго в Украине «напряжонка». В Киеве для желающих поупражняться можно порекомендовать клуб «Росичи» (Руководитель Росланд — Анисенко Руслан Александрович). Сложнее с оружием.

Основным производителем как театральных, так и фехтовальных мечей являются китайские (Pieces of History/Paul Chen Hanwei), индийские (Dehli Gun House, Windlass Brothers), итальянские (DelTin), испанские





Фехтовальный меч должен быть правильно сбалансирован



Герман и Карен Хебзакер владельцы фирмы Haller Stahlwarenhaus поставляющей реплики в Украину

(Marto), немецкие (Drahenschmiede, Thors Schmiede), английские (Albion Armorers) фирмы. Их продукция реализуется при посредничестве торговых фирм, таких как Frankonia, Haller Stahlwarenhaus, Koelner Schatzkammer, реже — самостоятельно. В основном из этого источника, при посредничестве отечественных дилеров, данный товар поступает и на украинский рынок. Почему и имеет смысл рассматривать именно первичное предложение, чтобы ориентироваться в накрутках из вторых рук.

Имеет ли современный меч душу, вопрос политически некорректный. Валовой фехтовальный меч рассчитан на рядового европейского «юзера». Основным критерием, заложенным в него, является гармоничное соединение экономичности и безопасности. Это Вам не Дюрендаль с Бальфуrom, магическими свойствами которых потребителям морочили головы вплоть до Вестфальского мира (1648 г. Ред.). Вместе с тем, качество такого меча вполне приемлемо и отвечает предназначению. Материал — сталь с содержанием углерода 0,5 — 0,65 %; немецкие, так называемые «зо-

лингенские» сорта стали 1050, 1065, были созданы в конце XIX ст. специально для изготовления холодного оружия. Такой материал по содержанию углерода отвечает лучшим мечам периода позднего Средневековья (0,7 %) и значительно превосходит более ранние изделия (0,4 — 0,5 %).

Термообработка: закалка и отпуск фехтовальных мечей производится так что бы твердость клинка составляла около 50 HRC. При такой твердости достигается приемлемый компромисс между вязкостью и твердостью материала клинка. Валовое холодное оружие начала XX ст. российского производства из Златоуста имеет средний показатель твердости 47-52 HRC. Что уже говорить о прошлом: валовые мечи викингов вообще гнулись от ударов о металлические уборы деревянных щитов.

Оружие с клинком из закаленной стали не должно быть заточено, толщина режущей кромки не менее 2 мм, в мечах европейского производства — обычно 2,5-3 мм. Радиус закругления острия должен составлять не менее 5 мм. Обычно в историческом фехтовании в

Армин Кениг изготавливает реплики
оружия из немецких собраний

Клинок ландскнехтов XVI столетия
украшен великолепным
травлением



средневековом стиле для парирования ударов служат щиты. Следует помнить, что относительно мягкие клинки современных дешевых мечей уже после первых же боев начинают выглядеть словно старые пилы, зазубрины на них способны причинить весьма болезненные и опасные рваные раны.

В оправе меча особенно важной является плотная посадка крестовины

(крыжа) на хвостовик. В средние века она производилась в горячем состоянии с натягом. При неплотной осадке, что имеет место во многих современных изделиях, после первых же ударов хрестоматийный «звон мечей» сменяется неприятным дребезжанием. Использование в современных изделиях, например, пайки или сварки недопустимо, так как перегрев хвостовика ослабляет проч-

ность изделия. Не менее важен и баланс оправленного оружия, навершие (яблоко) должно быть подобрано по массе так чтобы меч уравнивался возможно ближе к крестовине. Дешевые мечи с массивными неэластичными клинками обычно тяжеловаты. Удары таким мечом тяжело фиксировать, поскольку согласно правилам боец должен успеть погасить силу удара в мо-



Кинжал Nierendolch работы Армина
Кенига в стиле XV столетия



Наличие индустрии реплик позволяет историческим реконструкторам (при наличии денег на доспехи и оружие) демонстрировать себя во всей красе

мент соприкосновения с телом противника. После нанесения удара такой меч тяжело поднять и боец остается раскрытым перед противником. Попытки уравновесить меч за счет более тяжелых крестовины и навершия ведут только к утяжелению оружия. Сами крестовина (крыж) и навершие (яблоко) не должны иметь острых режущих граней, о которые легко пораниться, но об этом часто забывают.

В специализированной торговой сети в Европе сейчас можно найти вполне приличный и доступный по цене фехтовальный меч. Так фирма, Stahlwaren Hebsacker (владелец которой неоднок-

ратно закупал оружие в Украине) предлагает мечи китайской фирмы Pieces of History/Paul Chen Hanwei. Например, меч норманского периода (тип VIII по Окшотту, между 950-1200 гг., был распространен в Северной и Центральной Европе, в том числе на Руси) при длине клинка 76,5 см и общей длине 92 см весит всего 950 г, что вполне отвечает историческому прототипу. Для большей эластичности и лучшего баланса меча, предназначенного для удержания одной рукой, клинок имеет широкий дол и два узких долика, образующих выраженную режущую кромку. Сама кромка, как упоминалось выше, затуплена и



имеет толщину 2,5 мм. Черенок рукояти изготовлен из дерева твердых пород и обтянут толстой кожей. Ножны изготовлены из фибергласа. Розничная цена в фирменных магазинах всего 139 евро. Ясно, что такой меч и по такой цене сюда не везут.

Для продвинутых пользователей, готовых платить за качество, в Европе предлагаются фехтовальные мечи работы мастеров-мечников. Английский мастер Paul Binn из Wisbech, Norfolk изготавливает хорошие мечи, причем его ассортимент простирается от сакса до клеймора, включая основные средневековые разновидности. Он же предоставляет желающим и полосы мечей для оправы. Мечи с клинками Бина изготавливает немецкий мастер Ralf Krekeler, изделия которого пользуются популярностью у европейских реконструкторов. На изготовлении реплик музейного качества, ставших особенно популярными за последние годы, специализируется еще один известный немецкий мастер Armin Koenig. Весьма верные реплики мечей из музейных собраний изготавливает малыми сериями фирма Albion Armorers. К сожалению, приобрести авторский меч в Интернете при наших банках, почте и таможне лучше не пытаться.

Отдельно следует сказать о современных боевых мечах. Такие мечи с заточенными клинками предлагает например Cold Steel с легкой руки Лина Томпсона. При подобном материале — стали 1050 и подобной твердости клинка — немногим выше 50 HRC, они практически ничем, кроме заточки и цены от средних фехтовальных не отличаются.



Печатается по изданию
«Правила для обучения
фехтованию в кавалерии»
Санкт-Петербург, 1861 г.

П р а в и л а о б у ч е н и я ф е х т о в а н и ю в к а в а л е р и и

Вступление

Успех кавалерийской атаки зависит как от быстроты движения и силы натиска, так равно и от возвышенного нравственного духа атакующей части.

Быстрота движений и сила натиска достигаются в кавалерии развитием и сбережением силы лошади; нравственный же дух возвышается уверенностью кавалериста в самом себе, которая возможна только при смелом, отчетливом и бойком управлении лошадью и при искусном и ловком владении своим оружием.



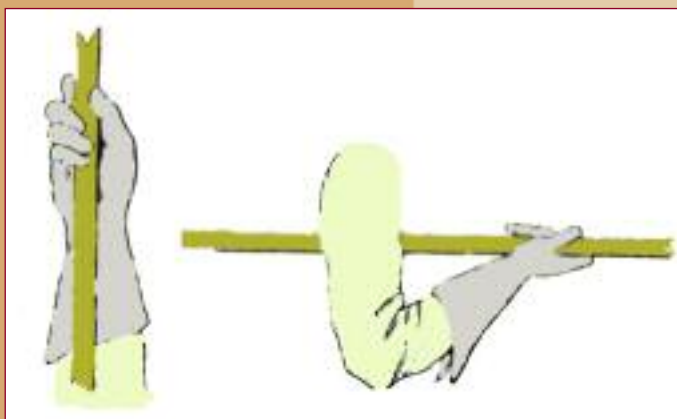
Фехтовальное искусство имеет целью сроднить человека со своим оружием: оно учит бойца мгновенно предугадывать всякое движение противника, отклонять его удары, вызывать на промахи и наносить удары, а потому искусство это есть дело первой важности для каждого кавалериста.

Нечего доказывать, что в одиночном бою останется всегда победителем тот, кто лучше владеет своим оружием. Что же касается успеха кавалерийской стычки, то хоть он зависит от многих случайностей, но при столкновении двух частей, равно храбрых и одинаково снаряженных, исход боя неминуемо даст перевес той из сторон, которой люди более приобрели практического навыка в фехтовании. И потому развить в кавалерии фехтовальное искусство есть дело первостепенной важности; оно образует ловких и сознательных бойцов, придает им уверенность в своей силе и тем возвышает нравственный дух кавалерии.

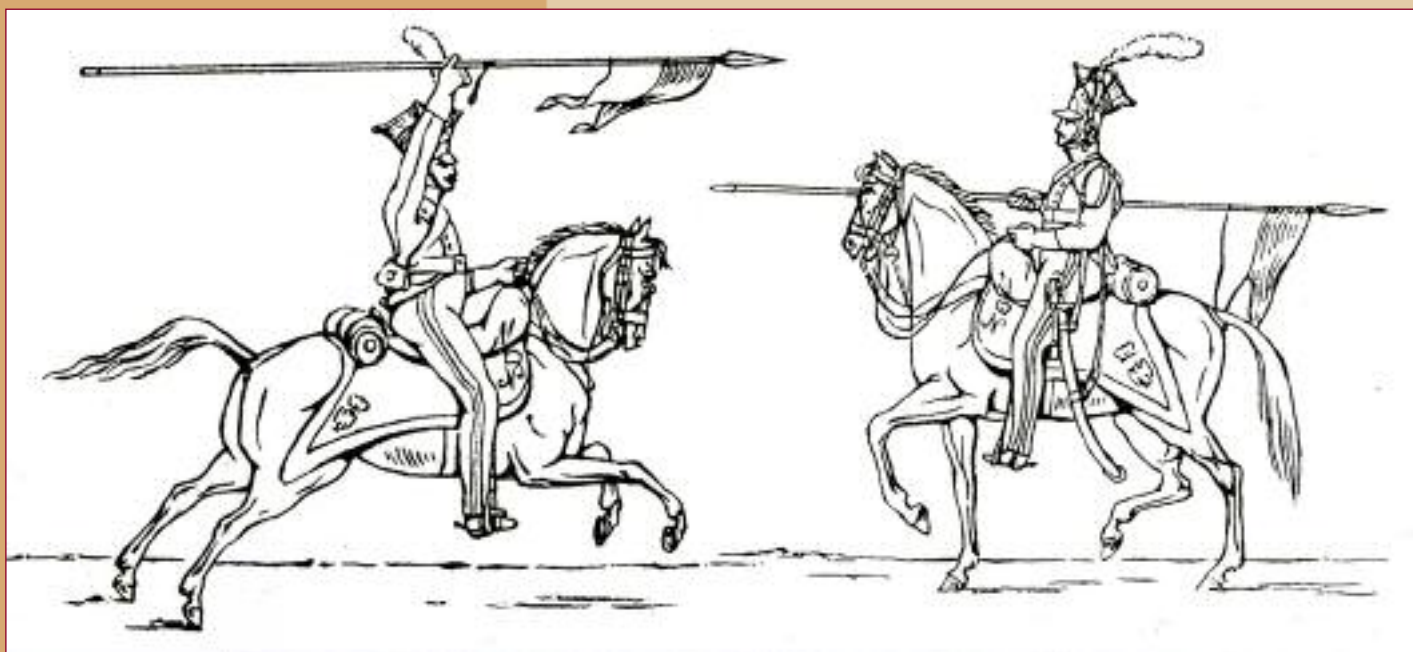
Общие правила

Оружие, употребляемое при обучении фехтованию, надо быть одинакового размера и веса с настоящим. В самом крайнем только случае допускается употреблять, вместо палашей и сабель, палки, которые должны быть вложены в эфесы, и иметь одинаковую длину с настоящим оружием. Но обучение одними палками не может принести существенной пользы, потому, что обучаемый, не имея острия, будет наносить удары не острием, а плашмя.

Вместо пика при обучении фехтованию надо употреблять жерди, одинаковой с пиками длины и веса. В конце



Приемы удержания пики



этих жердей, обозначающем острый конец пики, должен быть приделан эспадронный клинок с кожаной на конце шишкой (томпон).

Нагрудники должны быть с толстыми наплечниками, воротниками и набедренниками. Маски сплетены из хорошей тонкой проволоки. Рукавицы кожаные, длинные с налокотниками. Эфесы, сделанные коробками.

Командные слова при обучении фехтованию должны быть употребляемы без всяких разделений, произносимые просто, но ясно и громко; условленной последовательности в порядке команд тоже не надо быть, обучающий может смешивать приемы по своему усмотрению.

Перед обучением фехтованию надо объяснить обучающимся назначение всех частей оружия и указать на значение центра тяжести при фехтовании пиками.

Обучающий фехтованию должен не только объяснить своим ученикам прямую пользу и цель этого искусства, но и уметь внушить им охоту к занятиям, ибо обучение по принуждению, без доброй воли обучающихся, не обещает большой пользы. Притом надо наблюдать, чтобы обучаемый делал каждый прием сознательно и чтобы при первоначальном обучении не вклялись ошибочные приемы и неправильные движения, которые со временем могут войти в привычку. Так как в искусстве фехтования главные условия: быстрота движений, сметливость и верность глаза. Приучая бойца быстро обсуживать положение противника, мгновенно предугадывать его намерения и отклоняя их, наносить свои удары, обучающий должен стараться развить эти способности в своих учениках, лично показывая каждое движение и удары, объясняя выгоды и невыгоды таковых и те случаи, когда следует их употреблять; а потому при первоначальном обучении не надо переходить к следующему движению, пока обучаемый не вполне поймет предыдущего и не утвердится в нем, при этих условиях обучаемый постигнет цель каждого движения и, пройдя всю школу последовательно, будет владеть оружием сознательно.

Из вышеизложенных параграфов само собою видно, что обучать людей фехтованию, как пешком, так и на коне, в особенности первым правилам, следует по одиночке, а не сменами; но если, по недостатку учителей или времени, необходимость заставит обучать несколько человек (но отнюдь не более 6-ти) в одно и то же время, то при этом не следует требовать, чтобы

все движения обучающихся исполнялись одновременно: порядок одновременных движений при фехтовании не представляет никакой выгоды и не имеет никакой цели.

Когда первые правила будут уже хорошо изучены, то можно одному учителю в одно и то же время обучать по две и по три пары, но не более, потому что за большим числом обучающему невозможно будет наблюдать. На смотры тоже не надо представлять более 3-х пар фехтующих (вызываемых по указанию самого начальника), разве последует на это особое приказание.

Первоначальные уроки фехтования без привычки весьма скоро утомляют, поэтому уроки не должны быть продолжительны, а как только в обучающемся заметна будет усталость, то давать ему отдых и начинать заниматься с другим.

Когда нижние чины изучат последовательно все правила фехтования и усовершенствуются в них (но отнюдь не ранее того), то позволяют им вольный бой. Причем допускаются некоторые отступления от общих правил, как-то: расстояние ног при оборонительной стойке и выпадах, последовательность ударов и тому подобное, ибо весьма часто причиной этих отступлений бывает или какая-либо особенность организма, которую трудно преодолеть, или особенно усвоенная уловка бойца, которую он при первом случае употребляет в свою пользу; правила эти надо иметь в виду как при вольном бою пешком, так и на коне.

Нижние чины на уроки фехтования должны приходить без амуниции и оружия, в мундирах, или кителях, которые во время фехтования дозволяется расстегнуть. Можно даже позволить и совсем снять, что полезно как в отношении здоровья, так и для сбережения платья. По окончании фехтования приказать тотчас одеться и непременно застегнуться, дабы люди, разгоряченные до поту, не могли простудиться.

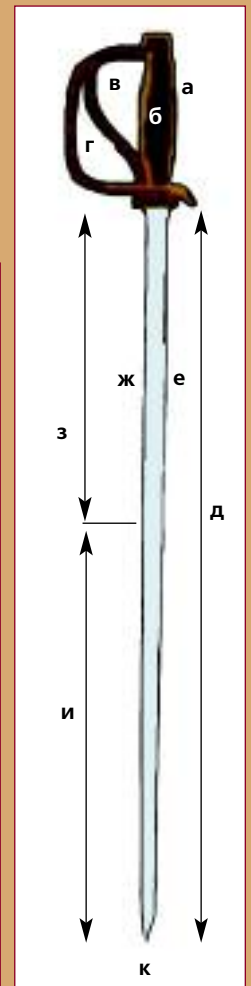
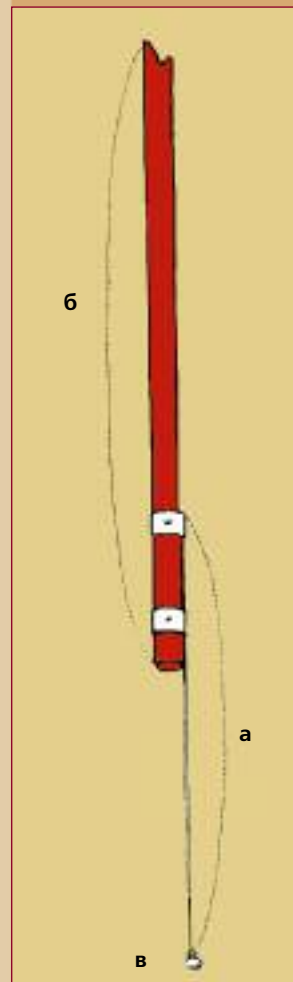
При последних уроках и вольных боях как пешком, так и на коне, полезно выводить людей в походной форме, дабы приучить их действовать оружием в полном боевом снаряжении.

Правила для обучения фехтованию в кавалерии разделяются на два отдела: в первом заключаются первоначальные и обязательные правила для всех чинов вообще; во втором отделе, — правила, обязательные только для офицеров, унтер-офицеров, наездников и рядовых, подготовляемых в унтер-офицеры и наездники.

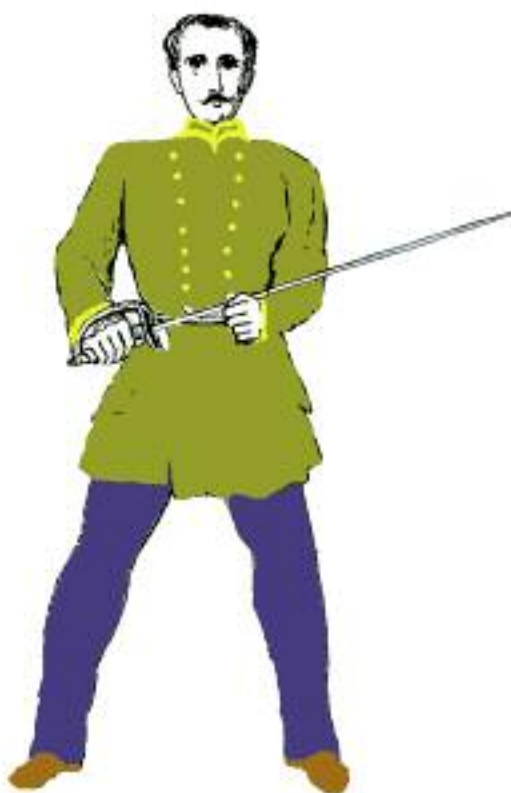


Фехтовальные принадлежности

а) эспадронный клинок, б) древко пики, в) томпон



Эспадронный клинок
а) спинка, б) рукоять, в) брюшко, г) дужки, д) клинок, е) обух, ж) лезвие, з) сильная часть клинка, и) слабая часть клинка, к) острие



Стойка по команде «Смирно»



Горизонтальные круги справа налево

Для обучения фехтованию эскадрон разделяется на три смены, следующим порядком: в первой смене — рекрута и вообще нижние чины, слабо фехтующие: они проходят первый отдел. Во второй смене — люди, хорошо обучающиеся фехтованию, как унтер-офицеры и наездники, так и рядовые, готовящиеся в унтер-офицеры и наездники: люди эти проходят во 2-й отдел; наконец, в 3-й смене — унтер-офицеры, совершенно изучившие это искусство и могущие быть помощниками обучающего фехтованию; люди 1-й и 2-й смены постоянно обучаются; последние же, то есть помощники учителя, изредка только проверяются обучающим фехтованию.

Преподаватель фехтования в эскадроне должен быть если не сам эскадронный командир, то офицер того же эскадрона, а помощниками ему должны быть унтер-офицеры и хорошо изучившие это искусство.

Так как фехтование на рапирах дает полное основательное понятие об искусстве владеть всяким холодным оружием и придает много ловкости бойцу, то офицерам-инструкторам этого искусства необходимо уметь фехтовать, на рапирах и надо даже стараться обучать рапирному бою помощников учителей из унтер-офицеров; тогда обучение пойдет успешнее, правильнее и основательнее.

Саблей следует действовать совершенно так же, как и палашом, а поэтому все что будет говорить об употреблении палаша относится без всякого изменения и к употреблению сабли.

Отдел 1 Фехтование обязательное для всех чинов вообще

Глава 1

Фехтование пешком на палашах и саблях

Стойка и круги

а) Стойка.

По команде обучающего смирно, рекрут принимает следующее положение; ноги выпрямлены и расставлены на один шаг, туловище прямо, голова повернута к начальнику. Левою руке придается то положение, которое она имеет при держании поводьев; палаш держится кистью правой руки и лежит на передней части левой руки, то есть между кистью и локтем.

б) Круги (moulinets).

Для того, чтобы развязать кисть руки и дать ей надлежащую гибкость и поворотливость, следует перед каждым уроком заставлять ученика описывать настоящим палашом по несколько горизонтальных и боковых кругов.

Горизонтальные круги

Для произведения горизонтальных кругов обучающий командует: горизонтальные круги и направление, например: справа налево.

Для произведения горизонтальных кругов справа налево ученик становится прямо на обе ноги, вытягивает правую руку и, держа перед собою палаш острием вправо и несколько выше головы, описывает им горизонтальные круги справа налево. Делая их во всех направлениях, начиная с направления направо, назад (почти совсем назад), потом направо в пол-оборота направо т. д. до направления налево назад (почти совсем назад); при этом клинок движется по горизонтальной плоскости и направляется (в то время, когда он находится впереди упражняющегося) лезвием вперед.

Горизонтальные круги слева направо производятся по тем же правилам, как и горизонтальные круги справа налево, но в обратном порядке, то есть: слева направо и так, что лезвие клинка находится (в это время, когда палаш проносится перед упражняющимся) направо, а обух налево; острие в первоначальном движении держится не вправо, а влево.

Боковые круги

Боковые круги исполняются по команде обучающего: боковые круги и направление.

Боковые круги сверху вниз производятся следующим образом;

ученик, держа палаш перед собою (на высоте головы и острием прямо от себя), поворачивает его лезвием к земле, начинает опускать острие вниз налево и описывает круг назад. Когда конец палаша будет направлен книзу, он, поворачивает палаш лезвием вверх и оканчивает в этом положении круг. Когда палаш принял первоначальное положение, то же самое производится и в правую сторону. Палаш постоянно подается вперед лезвием клинка, а не обухом.

Для произведения боковых кругов снизу вверх ученик производит то же самое движение, но в обратном порядке, т. е. повернув клинок лезвием вверх, начинает подымать конец клинка влево вверх (все-таки острием вверх), опускает его позади себя вниз, оканчивает круг и потом производит то же самое направо.

При описывании боковых кругов палаш должен непременно подаваться вперед лезвием, а не обухом или плашмя; притом круги должны быть исполнены одной кистью руки; рука же должна быть по возможности неподвижна.

При несоблюдении этих правил упражнение кругов принесет скорее вред, нежели пользу.

Уколы

Укол имеет неоспоримое преимущество перед ударом, и поэтому его следует употреблять при первой на то возможности и преимущественно перед ударом.

При нанесении укола палаш и сабля надо держать одинаково: большой палец лежит по направлению спинки рукояти, а остальные крепко охватывают ее со стороны брюшка. При ударе же рукоять охватывается всеми пятью пальцами.

Уколы можно наносить держа кисть руки:

- 1) ногтями вниз;
- 2) ногтями вверх.

Уколы наносятся по направлению:

а) налево назад, б) налево, в) в пол-оборота налево (при этом кисть руки держится ногтями вниз), г) прямо, д) в пол-оборота направо (ногтями вверх или вниз, по усмотрению фехтующего), е) направо, ж) направо назад (кисть руки в этом случае держится ногтями вверх).

При фехтовании обязательным для всех чинов вообще, а также и при фехтовании на коне, когда кисть руки держится ногтями вниз, то ее надо выворачивать несколько наружу, так чтобы ногти были повернуты не совершенно вниз, а немного вправо, в этом положении удобнее закрыться от ударов противника.

При произведении укола руку надо держать достаточно высоко, чтобы, нагнувшись несколько книзу, по возможности закрыться эфесом от удара, наносимого неприятелем сверху вниз.

Правилом этим надо, разумеется, руководствоваться и при нанесении ударов.

Удары

Все удары должны наноситься слабою частью клинка. Удар надо наносить быстро и сильно и притом с маленьким размахом палаша. Движение, необходимое для нанесения удара, надо производить преимущественно кистью и переднюю часть руки; задняя же часть руки должна по возможности оставаться в спокойствии.

Удар надо наносить: 1) рубя слева направо (кисть руки ногтями книзу), 2) рубя справа налево (при этом кисть руки поворачивается ногтями вверх) и 3) сверху вниз (ногтями влево).

Все эти удары наносятся по следующим направлениям: а) налево, б) в пол-оборота налево, в) в пол-оборота направо, г) направо, д) направо назад, е) совсем назад.

По направлению прямо наносится только удар сверху вниз.

Отбивы

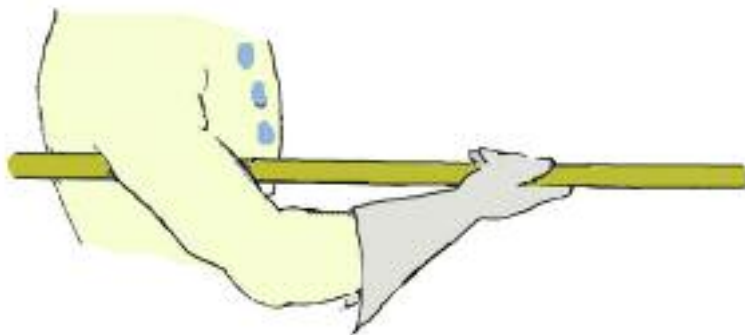
Все отбивы ударов, наносимых саблями, должны производиться сильною частью клинка и притом лезвием. Отбивая удар, следует делать только то движение рукой и палашом, которое необходимо для того, чтобы загородить оружие противника доступ до своего тела.



Горизонтальные
круги слева
направо



Боковые круги сверху вниз.
Начало движения



Выпад пикой

Укол направо
(кисть руки ногтями вверх)Укол налево
(кисть руки ногтями вниз)

Для отбива удара, наносимого сверху вниз, следует поднять саблю горизонтально над головой и держать эфес несколько правее правого плеча (отбив №1).

Для отбива удара, наносимого с правой стороны, кисть правой руки уклоняется вправо, и сабля держится эфесом вниз, а острием вверх и наклоняется несколько в сторону удара (отбив №2).

Для отбива удара, наносимого с левой стороны, кисть руки уклоняется влево, и палаш держится эфесом вверх, а острием вниз (отбив №3). Этот отбив употребляется преимущественно при фехтовании на коне; но при фехтовании: пешком удобнее производить отбив удара, наносимого слева, уклоняя кисть руки влево и опуская ее настолько, чтобы встретить сильной частью своего клинка клинок противника (отбив №3).

Удары отбиваются по направлениям: налево назад, налево, в пол-оборота налево (отбивы №№1, 3).

По направлениям в пол-оборота направо, направо, направо назад, совсем назад (повернувшись туловищем направо) (отбивы №№2, 1) и по направлению прямо (отбив №1).

Укол отбивается или, вернее, отводится тоже сильною частью клинка и по всем выше означенным направлениям.

Отбивы пики и штыка производятся одинаково; разница состоит только в высоте направления, с которого они производятся. Для этого палаш следует вынести на полу вытянутой руке к стороне ожидаемого удара. Потом опустить острие несколько книзу и, выждав, когда оно обозначится, описать полукруговое движение справа налево, или обратно слева направо: в первом случае оружие противника следует отбрасывать обухом сабли, во втором же лезвием; при этих отбивах ловить оружие противника следует тоже сильною частью клинка; кисть руки держится при этом ногтями книзу.

Отбив пики налево назад палашом хотя и труден, но возможен.

Последовательное соединение нескольких ударов и обманы

а) Последовательное соединение нескольких ударов

Когда ученики будут уметь хорошо производить все удары и отбивы отдельно, надо начинать приучать их не останавливаться на одном каком-нибудь ударе или отбиве, а наносить и отбивать несколько ударов подряд.

Необходимо, разумеется, чтобы между всеми этими ударами была связь, чтобы все они производились в

зависимости один от другого. Занятие это весьма важно, и обучающему необходимо обратить на него особенное внимание.

6) Обманы

Когда рекрут будет уметь хорошо исполнять все вышеописанные приемы и соединять их между собою, обучающий объясняет ему, как надо обманивать отбивы противника, и сам обманивает несколько отбивов рекрута и заставляет потом обмануть несколько своих отбивов. Здесь, очевидно, идет речь о самых простых обманах.

Примеры различных команд простых и сложных.

Когда обучаемый хорошо уже будет исполнять все отдельные команды, обучающему надо соединять по несколько команд, например:

1) Налево.

2) Руби.

По 1-й команде обучаемый поворачивается в означенную сторону, а по 2-й производит все три удара.

1) Совсем назад.

2) Руби.

По 1-й команде обучаемый делает поворот направо совсем назад, а по 2-й производит все три удара.

1) В полоборота направо.

2) Коли.

По 1-й команде обучаемый поворачивается, а по 2-й колет.

1) Налево.

2) Отбей.

По 1-й команде обучаемый поворачивается, а по 2-й производит оба отбива.

1) В полоборота направо.

2) Отбей и руби.

По 1-й команде обучаемый поворачивается, а по 2-й производит оба отбива и все три удара.

1) Налево.

2) Коли и отбей.

По 1-й команде обучаемый поворачивается, а по 2-й делает укол и оба отбива.

1) Направо.

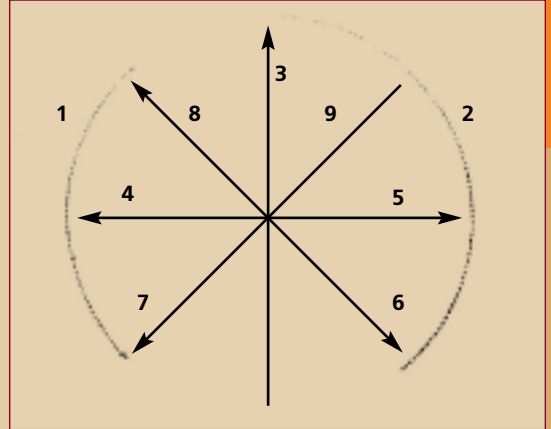
2) Отбей штык (или пику) и руби.

По 1-й команде обучаемый поворачивается, а по 2-й производит оба отбива и все три удара.

Необходимо, чтобы рекрут по команде обучающего производил все движения этой команды, например: чтобы по команде «направо руби» он не рубил бы один только раз (положим, справа налево), а напротив всеми тремя способами. То есть и справа налево, и слева направо, и сверху вниз; то же самое относится, разумеется, и к уколам и отбивам. Когда люди свыкнутся со своим оружием, полезно произносить команды одну за другою скоро, не давая много времени для отдыха. Необходимо при обучении кругам, уколам и ударам заставлять рекрута брать не фехтовальное, а настоящее оружие. Для отбивов же (обучающий при этом должен действительно наносить удар или укол рекруту, а не довольствоваться одним объяснением) берется фехтовальное оружие.

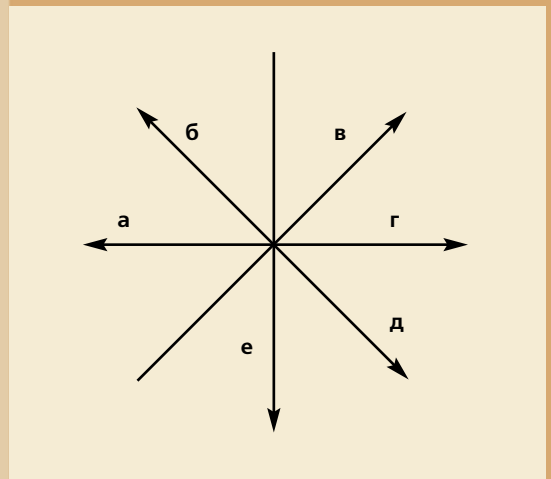
После каждого приема следует поворачиваться во фронт, но без команды, и держать оружие вольно, то есть, как вздумается.

Продолжение следует



Уколы саблей, палашом

1 — в положении ногами вниз, 2 — ногами вверх, 3 — прямо, 4 — налево, 5 — направо, 6 — направо назад, 7 — налево назад, 8 — в полоборота налево, 9 — в полоборота направо



Удары палашом, саблей

а) налево, б) в пол-оборота налево, в) в пол-оборота направо, г) направо, д) направо назад, е) совсем назад

Таблица командных слов для фехтования палашом и саблей

Направление уколов, ударов и отбивов	Уколы	Удары			Отбивы уколов и ударов, наносимых палашом и саблею		Отбивы пики и штыка	
Налево назад	Ногами вниз				Влево	Снизу вверх	Справа налево	Слева направо
Налево	Ногами вниз	Слева направо	Справа налево	Сверху вниз	Влево	Снизу вверх	Справа налево	Слева направо
В полоборота налево	Ногами вниз	Слева направо	Справа налево	Сверху вниз	Влево	Снизу вверх	Справа налево	Слева направо
Прямо	Ногами вверх или ногами вниз, по усмотрению фехтующего			Сверху вниз		Снизу вверх	Справа налево	Слева направо
В полоборота направо		Слева направо	Справа налево	Сверху вниз	Вправо	Снизу вверх	Справа налево	Слева направо
Направо	Ногами вверх	Слева направо	Справа налево	Сверху вниз	Вправо	Снизу вверх	Справа налево	Слева направо
Направо назад	Ногами вверх	Слева направо	Справа налево	Сверху вниз	Вправо	Снизу вверх	Справа налево	Слева направо
Совсем назад (повернувшись направо)		Слева направо	Справа налево	Сверху вниз	Вправо	Снизу вверх	Справа налево	

Нотатки

Продовження. Початок див.
журнал «Клинок», №1, 2008 р.



ПРО БУЛАТНУ СТАЛЬ

Василь НАЗАРЕНКО



Мал. 1

В межах помилки експерименту не спостерігається різниці в альфа для стандартної сталі У13 і булатної сталі з кількістю вуглецю 1,27%. Величина достатньо добре корелює з табличними значеннями альфа для сталі У8. Різке зменшення альфа для сплаву з 1,27% С у стані поставки при температурах вищих 600°C пов'язано з раннім по температурах розвитку альфа+гамма перетворенням, що

може бути обумовлено істотною неоднорідністю альфа по складу і властивостям. Для перевірки цього висновку було зроблено дослідження на мікроструктуру булату з кількістю вуглецю 1,27%. Мікроструктура зразка представлена на мал. 1, з якого видно неоднорідність по вуглецю: накопичення і збіднення його локальними зонами. Але виникає подив в цьому процесі: в містах збіднення

Таблиця 1

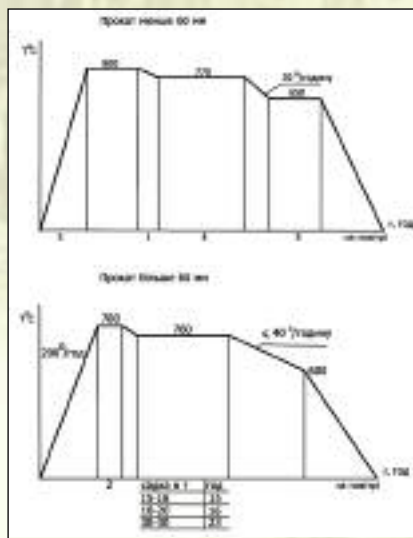
Величини об'ємних ефектів в залежності від кількості вуглецю

% C ваг.	$\Delta V / V \times 10^4$			Х хх, залишк., %
	I	II	III	
0,19	1,2	-	8,8	0,8
0,46	8,5	-	22,0	2,2
0,62	19,0	-	40,0	3,2
0,8	28,0	+ 1,0	56,0	4,8
1,18	34,0	+ 9,0	69,0	11,0
1,3	37,0	+ 19,7	71,5	24,1

Таблиця 2

Об'ємні ефекти при відпуску загартованої сталі У 13 стандартного хімічного складу

Температура гартування °С, середовище	$\Delta / V \times 10^4$			Х залишк., %
	1	2	3	
750, вода	26,7	-	41,0	<4
800, вода	24,8	+2,3	52,4	8
850, вода	33,5	+5,9	56,2	10
900, вода	37,1	+12,2	62,5	19
960, вода	34,9	+19,7	71,5	28
900, масло	20,8	+24,7	56,4	35



Мал. 2

Таблиця 3
Об'ємні ефекти при відпуску загартованої булатної сталі з кількістю вуглецю 1,27%

Температура гартування °C	750	850	900	950
Твердість HRC	64	63	58	50

Таблиця 4
Об'ємні ефекти при відпуску загартованої булатної сталі з кількістю вуглецю 1,27%

Температура гартування °C, середовище, діаметр зразка мм	$\Delta V/V \times 10^4$			γ залишк. %
	1	2	3	
750, вода, 5,0	17,2	-	30,0	≤ 4
800, вода, 5,0	51,4	-	67,4	≤ 4
850, вода, 5,0	36,6	-	-	-
900, вода, 5,0	29,0	+ 3,3	39,4	8
950, вода, 5,0	31,1	+ 4,9	49,4	10
800, вода, 5,0	29,3	+ 1,1	50,7	≤ 5
850, вода, 5,0	17,3	+ 2,5	64,9	7
900, вода, 5,0	40,5	+ 6,4	73,0	10
950, вода, 5,0	26,0	+ 3,1	40,0	8
750, масло, 5,0	не реєструється, гартування немає			
750, вода, 5,0	30,7	-	51,5	≤ 4
750, розсіл, 5,0	30,3	-	49,1	≤ 4
780, масло, 5,0	не реєструється, гартування немає			
780, розсіл, 5,0	25,1	-	50,8	≤ 4
780, вода, 5,0	29,0	-	49,3	≤ 4
900, масло, 5,0	не реєструється, гартування немає			
750, вода, 5,0	31,7	-	48,9	≤ 4
800, вода, 6,5	28,2	+ 1,8	43,5	6
850, вода, 6,5	57,3	-	68,3	≤ 4
900, вода, 6,5	24,6	+ 1,2	52,8	6

кількість вуглецю (якщо визначати по мікроструктурі; стереометрично-лінійний спосіб Розиваля) має бути не менше 0,8%.

А загартованість вуглецевої сталі з кількістю вуглецю 0,8% не викликає сумніву, бо твердість сталі У8 після гартування досягає 65-68 HRC. Так чому ми маємо відхилення по твердості до 20 одиниць (60 і 40 HRC)? Для вирішення цього питання необхідно провести додаткове дослідження, тоді, можливо, буде знайдена причина появи плямистості сталі після гартування навіть у розсолі.

В. Залежність величин об'ємних ефектів загартованої сталі від кількості вуглецю.

В таблиці 1 представлені величини об'ємних ефектів в залежності від кількості вуглецю.

Об'ємні ефекти пов'язані: I – з виходом вуглецю з решітки мартенситу, розвивається при звичайних умовах нагрівання в температурному інтервалі 100-200°C, II – з розпадом залишкового аустеніту – тут же і проходять карбідні перетворення, відбувається максимальне перетворення при температурах 270-280 град. С, III – з утворенням Fe₃C – відбувається при температурах 280-400°C.

Нелінійна залежність I-го ефекту при малих кількостях вуглецю обумовлена виходом частки вуглецю на дефекти кристалічної будови; об'ємні зміни, які обумовлені розпадом гамма залишкового реєструються на дилатограмах, коли кількість гамма залишку >4,0%.

Таким чином:

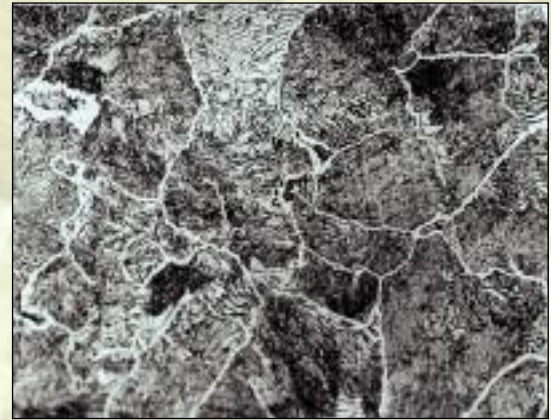
– величини об'ємних ефектів на I і III етапах відпуску пропорційні кількості вуглецю в загартованому мартенситі. Ця обставина може бути використана при вивченні повноти гартування (кількість вуглецю в мартенситі) у високовуглецевих сталях, які піддаються гартуванню від різних температур і в різних середовищах;

– величина об'ємного ефекту на II-му етапі відпуску (розпад альфа залишкового) може характеризувати кількість залишкового аустеніту або визначити його граничне значення в загартованій сталі.

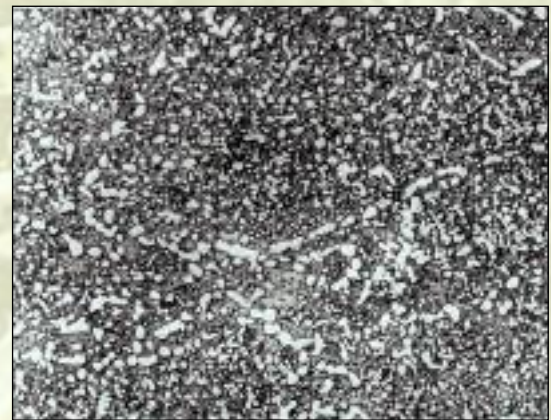
В. Об'ємні ефекти при відпуску загартованої сталі У13 стандартного хімічного складу.

В таблиці 2 представлені об'ємні ефекти при відпуску загартованої сталі У13 стандартного хімічного складу:

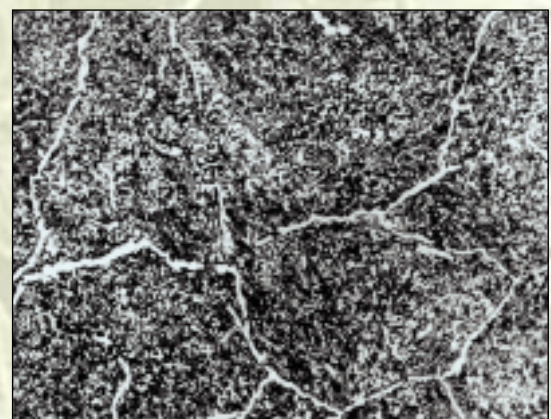
В усіх випадках наведеної термічної обробки проходить гартування цієї сталі. Зі збільшенням температури гартування спостерігається зростання величин об'ємних ефектів I і



Мал. 3а



Мал. 3б

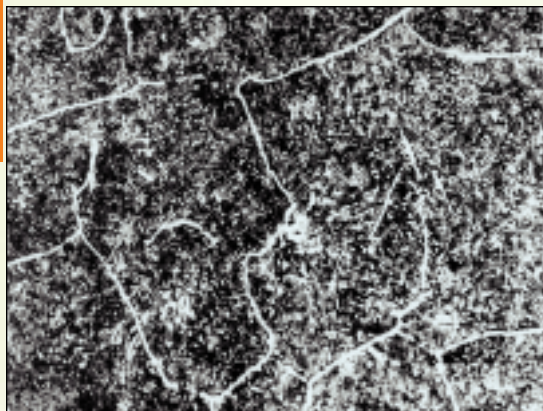


Мал. 3в

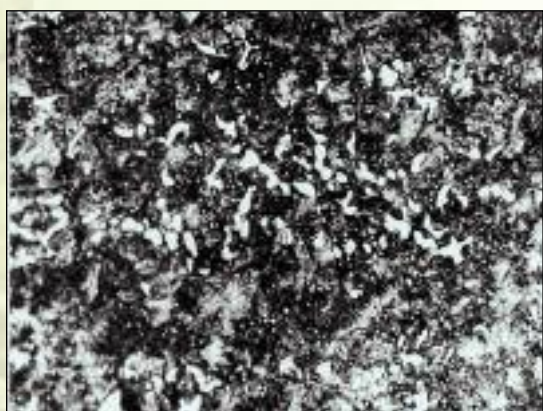
З перетворень при відпуску, що може свідчити про збільшення повноти гартування. З ростом температури гартування зростає кількість залишкового аустеніту в сталі, гартування в маслі приводить до зменшення величин I і III ефектів відпуску, в той же час в сталі збільшується значення 2-го ефекту відпуску. Кількість гамма залишкового досягає 35%.

Г. Об'ємні ефекти при відпуску загартованої булатної сталі з кількістю вуглецю 1,27%.

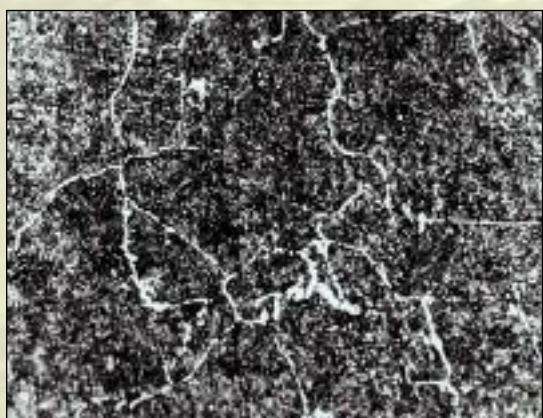
Об'ємні ефекти при відпуску загартованої при різних температурах, в



Мал. 3г



Мал. 3д



Мал. 3е

різних середовищах булатної сталі з кількістю вуглецю 1,27% наведені в таблиці 3, а в таблиці 4 – твердості цього булату в залежності від температури гартування.

Об'ємні ефекти при відпуску загартованої булатної сталі з кількістю вуглецю 1,27%

Таким чином:

– гартування у воді (розсолі) проходить для всіх дослідних температур булатної сталі з кількістю вуглецю 1,27%;

– гартування в маслі не приводить до гартування при всіх температурах 750-900°C,

Таблиця 5

Середні значення 1-го і 3-го ефектів відпуску в булатній сталі з кількістю вуглецю 1,27 %

Температура гартування °С		750	780	800	850	900	950
$\Delta V/V \times 10^4$	1	27,5	27,0	36,0	47,0	31,5	28,5
	3	45,0	50,5	54,0	66,0	55,0	45,0

Таблиця 6

Об'ємні ефекти при відпуску загартованого булату з 1,05 % вуглецю

Температура гартування °С, середовище, діаметр зразка мм	$\Delta V/V \times 10^4$			Х залишк. %
	1	2	3	
750, вода	23,4	+1,8	52,3	6
800, вода	30,0	+2,0	62,1	6
850, вода	39,7	+3,0	59,1	8
900, вода	43,6	+3,0	58,7	8
950, вода	34,8	+8,0	57,2	14
750, масло	не реєструється, гартування немає			
850, масло	не реєструється, гартування немає			

– зі збільшенням температури гартування твердість зменшується;

– кількість залишкового аустеніту в сплаві відносно невелика. З ростом температури гартування кількість залишкового аустеніту в сплаві збільшується;

– зміна діаметру зразка з 5,0 на 6,5 мм не відбивається на об'ємних ефектах відпуску сплаву;

– спостерігається надто суттєвий розкид величин дельта V/V першого і третього ефектів відпуску для даної температури гартування в умовах її тождного проведення. Середні значення цих величин приведені в таблиці 5.

Порівняння високовуглецевої сталі У13 стандартного хімічного складу і булатної сталі з кількістю вуглецю 1,27% показує, що:

– гартування кожного конкретного зразка надто специфічне, при однакових умовах може пройти у більшій або меншій мірі, що, вірогідно, пов'язано з неоднорідністю по складу булату по довжині бруска, з якого виготовлені зразки;

– на відміну від сталі У13, повнота гартування булату досягає максимальних значень при температурі близько 850°C, далі з вона ростом температури зменшується; вірогідно, збільшення температури гартування вище 850°C приводить не тільки до збільшення розмірів зерна і кількості залишкового аустеніту (через що, власне, такі високі температури під гартування і не рекомендуються), але і до зменшення кількості вуглецю в мартенситі загартованої сталі (можливо, таке перегрівання при гартуванні приводить до утворення суттєво неоднорідного розподілу вуглецю в аустеніті);

– булатна сталь слабо сприймає гартування і не гартується в маслі;

– кількість залишкового аустеніту в загартованій булатній сталі суттєво менша, ніж в сталі У13 стандартного хімічного складу (для однакових умов гартування).

Д. Об'ємні ефекти при відпуску загартованої булатної сталі з кількістю вуглецю 1,05%.

Об'ємні ефекти відпуску загартованого від різних температур від різних середовищах булату з 1,05% С приведені в таблиці 6.

Таким чином, булат з кількістю вуглецю 1,05%, як і булат з 1,27% С, ваг., сприймає гартування у воді від всіх досліджених температур і не сприймає гартування в маслі.

З ростом температури гартування сприймається задовільно (800-900°C), а далі, як і в булаті з 1,27% С, ваг. – повнота гартування зменшується. Кількість залишкового аустеніту в булаті з 1,05% С, ваг. трохи більше, ніж в булаті з 1,27% С, але менше, ніж в сталі У13 стандартного хімічного складу при однакових температурах гартування.

ВИСНОВОК: Об'ємні ефекти відпуску загартованої в різних умовах високовуглецевої сталі дозволяють судити про повноту гартування (вміст вуглецю в мартенситі) і оцінювати кількість залишкового аустеніту в сталі.

Е. Булатна сталь в порівнянні з високовуглецевими сталями стандартного хімічного складу:

– значно слабкіше сприймає гартування (не гартується в маслі), має деяку максимальну температуру гартування, перевищення якої приводить до зменшення гартування (зменшення кількості фіксованого в мар-

тенситі вуглецю);

– при однакових умовах гартування кожного конкретного зразка високочистого сплаву може пройти в більшій чи меншій ступені, має надто конкретний характер (для даного зразка), часто не зовсім відтворюється від зразка до зразку, що пов'язано з неоднорідністю по складу булату по довжині бруска (по об'єму металу);

– кількість залишкового аустеніту в загартованому булаті істотно менше, ніж у високовуглецевих сплавах стандартного хімічного складу.

Дослідження Ю.П. Юрченка важливі з точки зору вибору режиму термічної обробки, що й було здійснено нами при розробці технологічного процесу виготовлення булату в промислових умовах на заводі «Більшовик» м. Києва і ВАТ «Дніпрспецсталь» м. Запоріжжя, де був передбачений відпал заготовки при таких температурах, щоб отримати мікроструктуру зернистого перліту. На мал. 2 представлений температурний режим проведення відпалу на ВАТ «Дніпрспецсталь» (650°C для прокату менше 60 мм і з 760 до 600°C для прокату більше 60 мм) під час якого формується перліт відпалу (зернистий), роль котрого в формуванні властивостей сталі дуже велика, а головне – в процесі відпалу вуглець розподіляється по всьому об'єму металу рівномірно, звідси і відбувається прогартуваність сталі і звичайно підвищуються механічні властивості.

Крім того, по Болховітіну М. Ф. «Металогія і термічна обробка» відпал застосовується для:

- видалення шкідливих напруг;
- надання м'якості;
- поліпшення механічних і фізичних властивостей;
- утворення дрібнозернистості;
- видалення газів, розчинених в металі.

Випробування булату з різною кількістю вуглецю, а також проведення термічної обробки після відпалу – нормалізації і гартування у воді і маслі – більш не фіксували неможливість гартування булату. В давні часи майстри піддавали метал куванню після багаторазового нагріву, що сприяло рівномірному розподілу вуглецю по всьому об'єму металу, але композиційність булатної сталі при цьому зберігається, про що свідчать візерунки на поверхні виробів після шліфовки, поліровки і травлення.

Композиційність булатної сталі можна визначити по мікроструктурі після різних видів термічної обробки і вимірювання твердості. На мал. 3

а.б.в.г.д.е.є.ж.з. представлена мікроструктура булатної сталі з кількістю вуглецю 1,07% (поковка) після відпалу, нормалізації, гартування збільшення х500.

а) поковка, перліт сорбіто-подібний і грубопластинчатий і тонка цементитова сітка;

б) поковка після відпалу; перліт зернистий, крупні карбіди у вигляді сітки та рядки;

в) поковка, нормалізація; перліт пластинчатий і зернистий, карбіди у вигляді сітки;

г) поковка, гартування у воді з температури 800°C; мікроструктура – мартенсит, зернистий перліт, цементитова сітка;

д) поковка, відпал, гартування у воді з температури 800°C; мікроструктура – троосто-сорбіт, зернистий перліт, грубі включення карбідів, карбідова сітка;

е) поковка, гартування в маслі з температури 800°C; мікроструктура – сорбіт, зернистий перліт, цементитова сітка;

є) поковка, відпал, гартування в маслі з температури 800°C; мікроструктура – троосто-мартенсит, зернистий перліт, грубі виділення карбідів, місцями як рядки;

ж) поковка, відпал, гартування в маслі з температури близько 800°C (нагрів ТВЧ); мікроструктура – троостит-сорбіт, зернистий перліт, грубі включення карбідів, карбидові рядки;

з) поковка, гартування в маслі (нагрів ТВЧ) з температури близько 800°C; мікроструктура – мартенсит, зернистий перліт, грубі вклинений карбідів як рядки.

Мікротвердість складових: фериту – 136 кг/кв. мм, перліту – 210 кг/кв. мм при навантаженні 50 г, розмір діагоналі відбитку в мікронах відповідно 88 і 70. Цікаві результати отримані на заводі імені Лепсе, куди була передана заготовка-поковка, розмірами 120x120x1800 мм, з якої завод відкував лист, товщиною 6 мм для виготовлення ножів фрезерних культиваторів КФГ-36. Характерною ознакою в цьому дослідженні є те, що гартування булату без проведення відпалу залишає цементитову сітку як при гартуванні у воді, так і в маслі. Карбідова сітка знову з'являється після проведення термічної обробки – нормалізації – навіть після відпалу, в той час, коли відпал усуває карбідову сітку.

У зв'язку з тим, що в праці Ю.П. Юрченка зафіксовано – булат з кількістю вуглецю 1,05 11,27% в маслі не гартується – в НВО «Більшовик» бу-

ла проведена додаткова робота по вивченню загартованості булату з тією ж кількістю вуглецю (1,05 і 1,27%С) у воді і маслі. Для цього були виготовлені зразки циліндричної форми діаметром 20/10 мм з висотою бочки 20 і 10 мм відповідно. Заготовки піддавалися гартуванню з температури 830°C у воді і маслі. Зразки мають наскрізне загартування як у воді, так і в маслі на діаметрі 10 мм (висота 10 мм), а на діаметрі 20 мм – у воді загартованість була на 3 мм по колу, а в маслі – 1,3-2,5 мм, що свідчить про макронеднорідність металу. Це підтверджено і травленням зразків на мікроструктуру: спостерігається більш сильне травлення і меншим травленням, особливо до краям, тобто зовні. Загартованість на глибину 1,3 мм вказує на неоднорідність металу в цьому місці, бо інші місця загартувались на глибину 2,5 мм. Твердість після гартування у воді відповідала наступним значенням: на одному зразку HRC 49-52, на другому HRC 47,5-62,5, на третьому HRC 63-67,5, на четвертому HRC 60-69, на п'ятому HRC 50-68 і на шостому HRC 46-67. Така розбіжність у величинах твердості дає підстави стверджувати, що булат має велику неоднорідність по хімічному складу, а саме – по вуглецю, що було нами продемонстровано раніше. Твердість при гартуванні в маслі показала наступні виміри: на одному зразку HRC 35-42, на другому HRC 44-45 і на решті зразків маємо аналогічні результати. Кількість вимірів на одному зразку була якнайменше



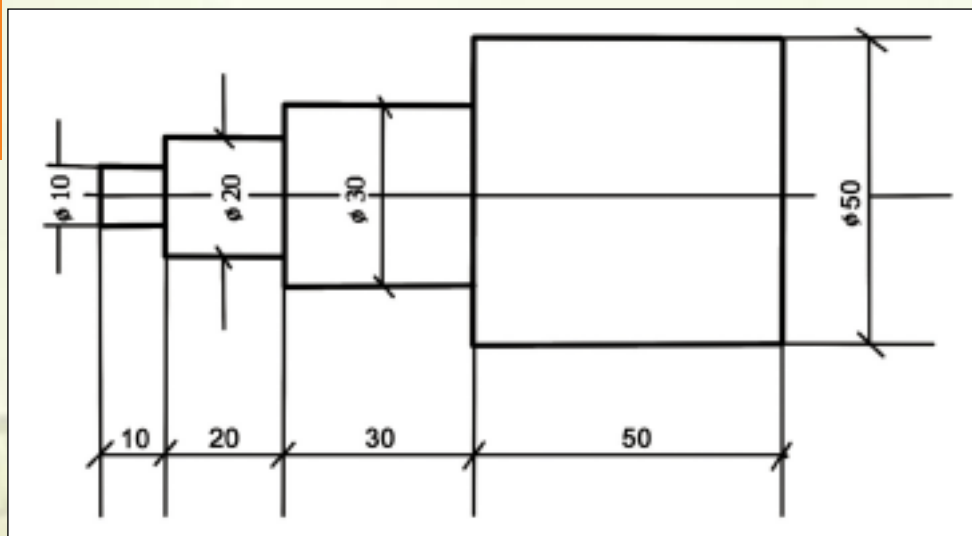
Мал. 3а



Мал. 3б



Мал. 3в



Мал. 4

двадцять.

Була ще виготовлена спеціальна заготовка – зразок східчастий з діаметром 10,20,30,50 мм і з висотою відповідно 10,20,30 і 50 мм (мал. 4), який піддавався термічній обробці, спочатку при температурі 760°C, 4 години, охолодження з піччю, потім гартуванню з температури 830°C у воді і маслі. Твердість при гартуванні у воді і маслі була наступних величин: діаметр 10мм – загартовання наскрізне, HRC 52-54 і 145-48 відповідно. На більших діаметрах твердість не змінювалась, а загартованість зменшувалась: на діаметрі 30 мм вона вже не була наскрізною, а на діаметрі 50 мм глибини загартованості була всього на 9мм.

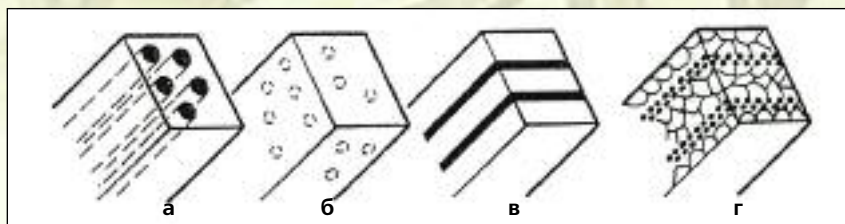
Мікроструктура після гартування в маслі: перліт з виділенням цементиту по границям зерен, величиною №5 ГОСТ 5639-82. Спостерігаються вільні карбіди й незначна карбідова смужкуватість, а також неоднорідність по вуглецю. Після гартування у воді: сорбітоподібний перліт, виділення цементиту по границям зерен величиною №3-5, вільні карбіди, карбідова смужкуватість; цементит спостерігається як накопиченням, так і розірваною сіткою.

Таким чином ті відхилення по мікроструктурі і твердості, які наведені

вище ніколи не спостерігаються в легированих сталях, це характерно лише для булатної сталі, яка за висловом академіка Трефілова може бути основою для виробництва багатьох композиційних матеріалів.

В останній час з'явилися статті і навіть книги про легований булат. Так, наприклад, монографія вчених Московського інституту сталі і сплавів В.П.Борзунова і В.О.Щербакова «Булатна сталь», 1996 р., книга Л. Архангельського «Секрети булата», 2007 р. та інші видання обґрунтовують цілеспрямованість легування булату при виплавці і термомеханічній обробці карбідоутворюючими і не карбідоутворюючими елементами.

На нашу думку при легуванні булатної сталі ми отримаємо не булат в прямому розумінні цього слова, а легувану сталь, яка отримана по технології булатної сталі, котра відрізняється від технології отримання легированих сталей, а саме: використанням чистої шихти, способом виплавки, охолодженням злитків, гарячою обробкою злитків, термічною обробкою і звичайно отриманням візерунків на поверхні виробів. Але чи отримували згадані автори булатні візерунки на výroбах, треба ще посперечатися, тому що вве-



Мал. 5

Схеми композиційних матеріалів різних видів:

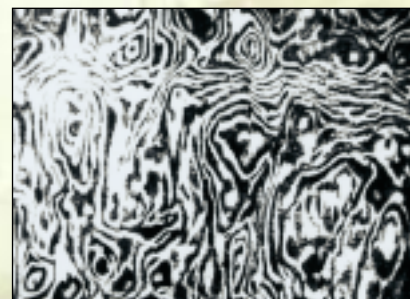
а – волокнисті; б – дисперсно-зміцнені; в – шаруваті; г – природно-композиційні



Мал. 6



Мал. 7



Мал. 8



Мал. 9

дення легуючих елементів в булатну сталь суттєво міняє формування фазового складу сталі, який є головний чинником отримання візерунку.

Сучасні композиційні матеріали можна розділити на чотири основні групи (мал. 5):

а) волокнисті матеріали, які складаються з волокон міцного матеріалу, розташованих в більш м'якій матриці (мал. 6);

б) дисперсно-змінені матеріали, які складаються з рівномірно розподілених дисперсних частинок твердих і висоміцних фаз (мал. 7);

в) шаруваті матеріали, які представляють собою чередуючі шари пластичного і міцного матеріалу (мал. 8);

г) природно-композиційні ма-

теріали, які отримуються шляхом наплавленої кристалізації евтектичних сплавів або направленою формування евтектоїда (мал. 9).

Книги про холодне озброєння з булатної і дамаської сталі

Перш ніж почати огляд книг про холодне озброєння я хочу попередити читачів, що назва «булатна сталь» існує лише в країнах, що утворилися з колишніх республік Радянського Союзу. В Західній Європі, Америці і особливо в США булатна сталь називається «дамаська сталь» від назви сирійського міста Дамаск. Колись там була майстерня, де виготовляли холодне озброєння переважно ковальським способом: з декількох прутків дроту або смуг ковалі робили зброю – шаблі, мечі, кинджали, ножі. Я буду дотримуватися назв, які вкорінилися в нашій мові: булат і дамаск.

В статтях, надрукованих у попередніх номерах журналу «Клинок», я описував технологію виробництва, властивості булатної сталі і зовсім не торкався виробництва озброєння з дамаської сталі, хоча і ця галузь виробництва вимагає майстерності досвіду і знань. В попередніх статтях я використовував статті, патенти інших авторів, але майже не використовував матеріали з відомих книг. Беручись за цю справу, я усвідомлюю, що мені треба дуже уважно і ретельно підходити до висвітлення матеріалів, наведених у книгах, бо статті, патенти інколи не в повному обсязі надають відповіді стосовно технології виробництва тієї чи іншої сталі.

Отже, починаю висвітлювати матеріали, що наведені в книгах, але попереджаю, що не всі оригінали мною прочитані і я іноді користувався лише публікаціями про зміст деяких книг. Так, наприклад, книгу «Водокрут мертвого моря», яка відома людству приблизно 65 р. до н.е., я не мав змоги не лише прочитати, а навіть тримати в руках, але про те, що мені відомо, я висвітлюю точно так, як це висвітлено в передмові металофізиком Жолудем до моєї книги «Булат, сталь булатного типу і мої переживання». В книзі автор у подробицях розповідає про приготування тигельної сталі та булатних мечів. Автор не тільки був знайомий з виплавою булату, але й пояснював, що таке рафінування, чиста сталь. В ті часи ціна булатів була надзвичайно висока. То була перша згадка про булат і перша публікація.

Аль-Біруні хорезмійський енциклопедист, мандрівник і дослідник в 1048 році видав книгу-трактат «Мінералогія», в якій чорні метали, залізо і

його сплави з вуглецем він поділяє на чотири типи: кричне залізо, чавун, сирцеву сталь, тигельну сталь. За описом Аль-Біруні булат отримується сплавленням у тиглі чавуну з залізом або кричного заліза з речами, які мають вуглецеві сполучення. Залізна губка або криця – це відновлена деревинним вугіллям у невеликих горнах залізна руда, обходячи процес розплавлення. Потім обробляють крицю молотами, щоб ущільнити її і витиснути дрібки шлаку. Далі крицю розділяють на частки, які проковують на ковадлі, надаючи їм належну форму. Слово «криця» виникло внаслідок наявності залізних зерен разом зі шлаковими включеннями. Зовнішній вигляд такого металевого і шлакового сурагату нагадував ікру. Звідси й назва – «ікриця», «криця».

Аль-Біруні описав виготовлення холодного озброєння в Давній Русі. «Руси виробляли свої мечі з шапуркана, а долі посередині їх з нармохана». Нармоханом називалося м'яке сиродутне залізо, шапурканом – сталь, отримана безпосередньо в сиродутній печі або шляхом цементації (томлення) заліза в горні. Чотири рази Аль-Біруні згадує про матеріал, з якого виготовлялися російські мечі і завжди повторює про шапуркан.

В металургії сиродутного виробництва заліза і його сплавів відомі три способи отримання сталі, виключаючи тигельну сталь, яку Давня Русь не виробляла і не застосувала:

- отримання сталі безпосередньо в сиродутній печі;
- отримання зварної сталі з заліза в ковальському горні;
- отримання з заліза цементованої (тигельної) сталі.

Аль-Біруні говорить про те, що технологія наварки сталей (з шапуркана) лез на залізу (з нармохана) основу клинка є загальною. Аль-Біруні також розповідає про перевагу техніки виготовлення візерунку на клинках, мечях у руських зброярів. При відповідній комбінації залізних і сталейних смуг давноруський коваль мав змогу отримати будь-який заданий візерунок з однаковим ритмом по всій площині клинка, що особливо дивувало Аль-Біруні. Таким чином руські ковалі отримували візерунки на озброєнні, виробляючи його дамаським способом. Візерунки же з булатної сталі отримуються при наявності карбідів заліза і їх розташування, про що буде йти мова далі. Аль-Біруні нагадує й про те, що булатні клинки цінувалися дуже дорого в усі часи, повідомляє про різні види індійських мечей, згадує про один з них, який от-

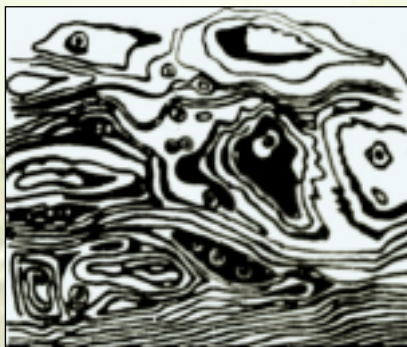
римав назву «Маджлі» (з зображенням тварин і рослин). Далі він пише: «Вартість такого меча дорівнює вартості кращого слона. Якщо на рисунку буде зображена людина, то вартість меча ще вища». Аль-Біруні, який відвідав Індію, писав, що батьківщиною тигельної сталі є місто Герет (Афганістан) і північна Індія. Зброярі Сходу зберігали таємницю виготовлення булату, передаючи її із роду в рід; впродовж багатьох віків вони збирали по крупинці дорогоцінний досвід ручної обробки металів.

Виготовлення булату в кожній країні мали свої особливості. Звідси і різні типи булату. Давні майстри вважали, що зовнішні ознаки – візерунки, колір, гнучкість і дзвін – цілком визначають якість булату. Тобто булатний клинок повинен був вигинатися дугою й легко виправлятися, рубати каміння і розрізати підкинута вгору легеньку шовкову тканину.

Німецький дослідник Манфред Беккерт в книзі «Світ металу», що вийшла в Москві в 1980 році описує, яким чином отримували крицю в місцевості Гера-Тінц в Тюрингії (I-III ст.). Сиродутний кричний горн представляв собою яму, над якою споруджувалася куполоподібна шахта з каналами для надходження повітря. Крицю витягували з печі через пролом в стіні шахти (мал.1). У розділі «Шаги із Толедо» Беккерт згадує, що «холодне озброєння, особливо виготовлене в Толедо, завжди відрізнялося технічною майстерністю, художньою досконалістю і користувалося заслуженою славою». Клинок звичайно виготовляли не з однієї заготовки, а складали разом три смуги: дві сталеві із зовні і одну з м'якого заліза в середині. Смуги з'єднували ковальським зварюванням таким чином, щоб середня м'яка смуга трохи виступала з одного кінця (до нього потім приладжували ефес). Другий кінець заготовки відтягували на кувадлі



Мал. 1. Сиродутний кричний горн I-III ст.



Мал. 2. Макроструктура (візерунки) сталі, отримана Д.К. Черновим

спочатку в гарячому, а потім в холодному стані, піддаючи проміжному відпалу, отримуючи таким чином лезо клинка. Якість холодного озброєння значною мірою залежить від гартування. Клинок, нагрітий до червоного кольору, охолоджували в проточній воді, а для того, щоб він зберігав достатню в'язкість, знову нагрівали до невисокої температури, тобто проводили відпуск. Ці технологічні прийоми передавались із покоління в покоління, і ковалі ретельно їх дотримувалися. Температуру гартування і відпуск вони визначали по кольору мінливості, котрий дістає метал після нагрівання до визначених температур. Визначений був навіть кут нахилання, під яким треба було занурювати виріб, який мав бути загартований. Передбачалася також низка випробувань якості, щоб перевірити рівномірність гартування. Клинок розміщували на «подушці» та вигинали його в різних місцях. Були і інші випробовування. Клинок удавлювали лезом в свинцеву плиту і вигинали та закручували в різних напрямках. Для перевірки твердості леза і в'язкості виробу існувала проба на шоломі: вип-

робовуванням виробом тричі наносили удар по шолому напівкруглої форми. Якщо всі випробовування закінчувалися успішно, можна було приступати до кінцевої обробки і художнього оформлення виробу.

Вироби, які збереглися до наших часів, втілюють в собі накопичений століттями досвід отримання і обробки високоякісної сталі, яка виготовлялася в Толедо. Сьогодні їх виготовлення не складає ніякої таємниці. Технологічні прийоми, емпірично знайдені давніми зброярами, отримали своє наукове і технічне обґрунтування і пояснення.

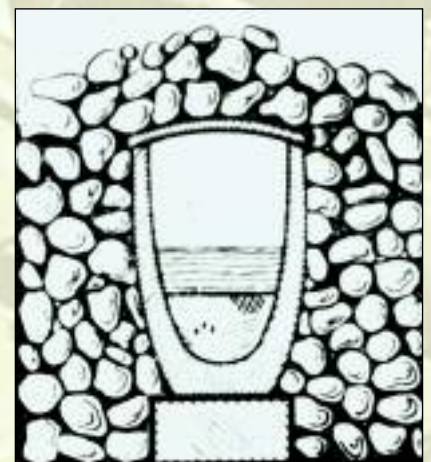
Д.К. Чернов у своїх працях «Вибрані твори по металургії і металознавству», видані в Москві в 1985 році, зазначав: «Повторюючи на Обухівському заводі деякі роботи Аносова і базуючись на його рекомендаціях, я також приготував зливку з булату: на викованій смузі після витравки кислотою виявився візерунок на темному фоні» (мал. 2). Д.К. Чернов проводив плавку в закритому тиглі, котрий також був розташований в тиглі з розжареним вугіллям. При цьому всі відтулини горна щільно закриваються і замазуються. Охолодження металу відбувається в тиглі, що сприяє утворенню великих кристалів (дендритів), які служать основою візерунку, отриманого після кування, шліфування і травлення (мал. 3). Це було здійснено ще в 1868 році. Далі Д.К. Чернов пише, що звичайно в булату виявляються два різних з'єднання з вуглецем: одне (перліт) – легко роз'їдається кислотою і надає матову поверхню, а друге (цементит) – залишається майже без змін і блищить. Склад і якість булату надто багато залежить від якості графіту. Якщо графіт має домішки, то сталь отримується значно гіршою. При гартуванні більш тверда речовина добре гартується, а друга залишається слабо загартовною, але обидві речовини в тонких шарах і фібрах тісно переплетені між собою. Таким чином отримується матеріал, маючий одночасно значну твердість і велику в'язкість.

Ще в давнину в тих країнах, де існувала фабрикація клинків з литого булату (Сирія, Індія, особливо Персія) ця таємниця була відома лише деяким майстрам. Інші майстри намагалися наслідувати булатному клинку, штучно відтворюючи візерунок. З цією метою застосовувалися два матеріала з різною твердістю: залізо і сталь, наприклад, у вигляді тонких дротинок. З тих дротинок скручували сувій, як мотузку або канат, або плетінку. Ця плетінка зварюється і проковується під молотом, перетворюючись в пластину

або клинок. Змінюючи спосіб сплетіння дроту, майстер може бути «хазяїном» візерунку. Це є зварний булат, іноді його називають вутцем. Він інколи уявляв собою матеріал з дуже чудовими властивостями, якщо був добре зварений, з застосуванням спеціального порошку, що виконував роль флюсу.

Російський дослідник Н.О. Мезенін у книзі «Цікаво про залізо» (Москва 1972 р.) пише наступне: «Вальтер Скотт у своєму романі «Талісман» розповідає про змагання в ловкості між султаном Саладином і англійським королем Річардом Левове Серце. Під час змагання Річард своїм мечем розрубав на дві частини спис одного із рицарів – всі бачили високу міцність сталі і страшну силу удару короля. У відповідь Саладин підкинув в повітря тонке покривало і розсік його своєю шаблею – переконливий доказ гостроти клинка і спритності воїна. Клинок султана був булатний».

Булат є продуктом природної кристалізації сталі, яка отримується при з'єднанні заліза з вуглецем. Сутність утворення булату полягає в насиченні сплаву великою кількістю вуглецю (близько 1,3 - 1,5 %). В умовах повільного охолодження утворювався так званий цементит, який не розчиняється, а залишається в залізі у вигляді суспензії. Прошарок цементиту нібито обволочуються м'яким залізом, що повільно охолоджується. Тому при великій кількості вуглецю, що надає металу твердість, булат зберігає високу в'язкість, пружинистість. Використання булату повинне відбуватися надто обережно ударами легкого молота з багаторазовим нагріванням до критичної температури – до температури червоного розжарювання, – перехід за котру веде до втрати булатом своїх властивостей і характерного візерунку. Про-



Мал. 3

цес виготовлення булату був дуже трудомістким, тривалим і вимагав високого мистецтва.

Б. Колчин у книзі «Техніка обробки металу в Давній Русі» (Москва 1953 р.) пише, що давноруські ковалі виготовляли ножі, застосовуючи п'ять різноманітних технологічних заходів, кожний з яких відповідає тим, чи іншим умовам використання ножа. Ці технологічні заходи полягали в наступному:

- зварювання леза ножа з трьох смуг – сталюї в середині клинка і залізних по боках;
- приварювання до залізної основи клинка сталюї леза;
- комбіноване зварювання з виготовленням візерунчатого обуху;
- цементация леза;
- виготовлення суцільно-сталюї ножа.

Найбільший інтерес в технології виробництва ножа представляє комбіноване зварювання (з виготовленням фігурної частини леза, яке складається з візерунчатої смуги з привареними по краях сталюї смугами). Візерунчата смуга виготовлялась наступним чином. З трьох смуг (залізної, сталюї і залізної) зварювався брусок, потім його витягували, складали вдвоє, зварювали і знову витягували, потім знову складали і знову витягували. Після цього заготівку розжарювали до зварного жару, скручували і далі обточували в прямокутний брусок. Потім до смуги приварювали сталює лезо, виковували клинок і приварювали його одним кінцем до держалка. На точилі виробу надавали необхідну форму і піддавали термічній

обробці. Гартували лише лезо. Твердість леза складала 550-673 по Віккерсу. Основна структура металу леза – мартенсит відпуску. Кількість вуглецю 0,35-0,85 %.

Ковалі Давньої Русі виготовляли коси і серпи. В косах кількість вуглецю складало 0,8-0,9 %, в серпах 0,35-0,70 %. Термічна обробка кіс – м'яке гартування, тобто охолодження нагрітого виробу (здійснюється в спеціальній рідині або в підігретій воді). Але основним виробництвом давніх ковалів Київської Русі було виготовлення холодного озброєння – мечів. На мал. 4 представлені технологічні схеми виготовлення мечів.

1. Наварювання лез на залізну основу.
2. Наварювання лез на багатошарову основу.
3. Наварювання лез на візерунчатую основу.
4. Цементация лез.

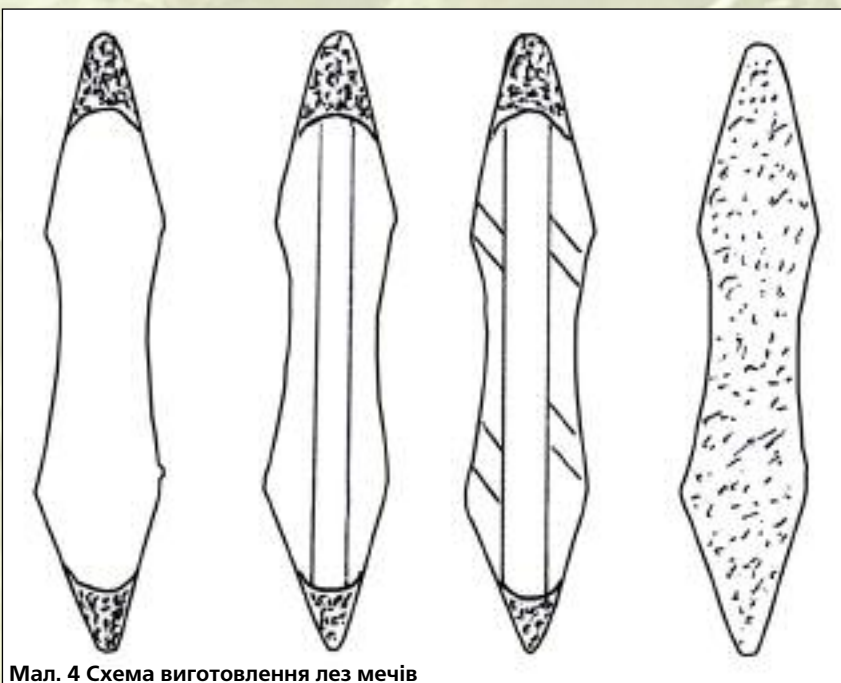
Якщо порівняти технологічні схеми виготовлення ножів, кіс і мечів, то ми виявимо багато спільного в їх виробництві. Різниця лише в тому, що в коси наварювали одне лезо, а в мечі – два.

Добротні мечі з дивовижними і рідкісними візерунками виготовляли руські майстри, які користувалися великим попитом на ринках у Візантії, Середньої Азії та інших країнах. Арабський письменник Ібн-Хордадбех в середині IX століття писав: «...що стосується купців руських – вони ж є плем'я із словян – то вони вивозять хутра видри, хутра лисиць і мечі з віддалених районів Славонії, до моря Румейського».

Спектральний аналіз засвідчив, що переважна кількість давноруського заліза і сталі по хімічному складу є чистим металом з дуже невеликою кількістю домішок кремнія і марганця, а також сірки (до 0,005 %) і фосфора (до 0,003 %). Крім того в металі були виявлені такі елементи як нікель, титан, молибден, хром.

Не можна не відмітити труд німецького дослідника Георгія Акриколи «Про гірничу справу і металургію», виданий в 1556 році, котрий став класичною працею, яким користувалися впродовж 200 років практики. Книга складається з 12 глав. Ще можна навести приклади про булатну і дамаську сталь з книг російських дослідників, наприклад, І.Н. Богачова «Таємниця булату» (Москва 1957 р.), І.П.Пешкіна «Підкорення заліза» (Москва 1964 р.), Б.П. Рябікіна «Розповідь про мудре залізо» (Москва-Ленінград 1961 р.), С. Болдирева «Книга про метал» (Москва 1956 р.), Б. Казакова «Балада про метал» (Алма-Ата 1966 р.), М. Васил'єва «Метал і людина» (Москва 1962 р.), В. Фролова, Р. Юдкевича «Метали майбутнього» (Москва 1970 р.), Федорова «Творчі науки про метал», С. Венецького «Розповіді про метали» (Москва 1978 р.), П. Гінера «Таємниця вогневої країни» (Дніпропетровськ 1972 р.) та інших. Але вони, автори перелікованих книг, надають відомості про залізо, сталі, булатну і дамаську сталь лише з відомих джерел, наприклад, більшість з них пишуть про те, яким чином отримували булатну сталь П.П. Аносов та інші дослідники і металурги, нічого не вносячи в книги про власні надбання. Не вносили, бо не займалися виробництвом цієї сталі. Тому я ще зупинюся на декількох працях авторів, які займалися або до сьогодняшнього дня займаються булатною сталлю.

В 2007 році видана книга Л. Архангельського «Секрети булату», в якій проаналізовані і узагальнені великі об'єми історичних і спеціальних повідомлень про холодне озброєння. На підставі особистого досвіду він оцінював різні технології виробництва клинків, наводячи історичні аналоги, філософські міркування про призначення і властивості клинкової зброї. У книзі розповідається про виробництво воїнської зброї з доісторичних часів до наших днів. Це науково-епістолярна книга, яка зацікавить любителів і дослідників холодної зброї, майстрів-зброярів, колекціонерів холодної зброї, а також широкий загал читачів. Крім того в книзі є розділи: «Візерунчата сталь», «Зварна сталь»,



Мал. 4 Схема виготовлення лез мечів

«Литий булат», «Дослідження булату», «Сталь, міцніша сама за себе», у котрих Л. Архангельський описує виробництво зварної (дамаської) і булатної сталі, а також їхні властивості.

Почнемо розглядати кожний розділ. **Візерунчатая сталь.** Що таке булат у зброярському розумінні? Найбільш характерною відзнакою, що відрізняє булати всіх гатунків від звичайних сталей, є своєрідний візерунок на відполірованій поверхні булатного виробу. На початку XX століття М.І. Беляєв стверджував: «Булатом називають сталь, неодмінною належністю якої є візерунок, що видно неозброєним оком».

З давніх часів саме по візерунку визначали гатунки булату. Аль-Кінді, арабський знаток озброєння, який жив в IX столітті, писав, що «дивлячись на візерунчатую сталь, бачиш її як ззовні, так і усередині». П.П. Аносов говорив, що досвідчений азіатець не помиляється у виборі клинка і лише по візерунку визначає: в'язкий булат чи крихкий, твердий чи м'який, пружистий чи напакі».

Зварна сталь. Ковальська зварка губчатого кричного заліза застосовувалася ще на початку залізного віку, тобто 3500 років тому. Найбільш розповсюджена зварка – це зварка складених стопкою пластин сталі і заліза різних марок, що утворюють так званий пакет. Пакет нагрівають в горні і посипають флюсом, який сплавляється з окалиною і тим самим очищає від неї зварюючи поверхні. Розчинюючи окалину, флюс одночасно утворює рідкий шлак, який запобігає подальшому окисненню поверхні металу. Температуру початку зварювання визначають по декільках перевірених ознаках. Одні ковалі чекають моменту, коли флюс закипить, тобто почне пузиритися на стиках пластин, інші не починають кування, доки поверхня пакету не стане «мокрою» і не наблизиться як льодяник. Багато ковалів починають зварку «на іскрі», нагріваючи пакет до тих пір, доки метал не почне відкидати іскри. На думку Л. Архангельського кипіння флюсу – це нижня межа нагрівання металу, коли можна починати зварку, проковувати заготовку. Поява іскр – це верхня межа, коли вже можна починати зварку. Флюси відрізняються своєю можливістю розчиняти окалину, текучістю, силою зчеплення з очищеною поверхнею і, врешті-решт, хімічним впливом на зварюваний метал. Самий популярний в давнину флюс – чистий річковий пісок. В пісок часто додають подрібнену окалину або залізну тирсу. Сплав-

лення піску з окалиною відбувається при високих температурах (близько 1500°C), тому цим флюсом користуються при зварюванні маловуглецевої сталі і заліза. При зварюванні високовуглецевих сталей застосовують поварену сіль, яка при температурі 850°C розплавляється і покриває поверхню металу, захищаючи його від окиснення. Добрим і універсальним флюсом є чиста бура, яку перед застосуванням попередньо пропикають для видалення з неї води. Чисту буру застосовують при зварюванні легованих і високовуглецевих сталей.

Сучасні майстри застосовують складну зварку мозаїчних блоків з реалістичним зображенням людей, тварин, рослин. Для складання початкового пакету застосовуються бруски сталі, в яких електроерозійним способом зроблені фігурні вироби. У ці бруски, які служать матрицею, вставлені точно відповідаючи вирізам фігурки – вкладиші з іншого, контрастного металу. В іншому варіанті, який отримав в останні роки дуже широке розповсюдження як матриці-наповнювачі використовуються дрібний металевий порошок заліза, сталі різного складу або нікеля, котрий засипають у тонкостінний контейнер. У цьому контейнері розміщують прутки складного сичення з захищеною поверхнею або вигнуті із стрічок і пластин фігури будь-якої конфігурації, наприклад, бутони квітів, силуети людей або тварин. Архангельський наводить приклад зварки металевих волокон і гранул у газостату, в якому розміщується капсула, з металевим порошком, дротом або їх сумішшю, герметично заварена та відвакуумована. Після проведення таких технологічних заходів можна отримати будь-яку з відомих структур дамаської або булату.

Литий булат. Сплавлення руди з деревним вугіллем називалось «індійським» методом отримання булату, а сумісна плавка заліза і чавуну – «іранським» методом отримання булату. Існує багато гатунків булату, отриманих кристалізацією однорідного розплаву, але необхідно розрізнити дві великі групи, два типа ліквационно-дендритних булатів, що відрізняються різними механізмами утворення візерунків. У першій групі візерунок утворюється через відмінність хімічного складу осів дендритів, а в другій – внаслідок виділення збиткового цементиту, як великих накопичень карбідів, що утворюються частково при кристалізації зливку, частково в процесі проведення відпалу. Першим типом булату, отриманим з однорідного

розплаву, є маловуглецевий метал (від десятих до одного відсотку вуглецю), його можна назвати «дендритним». На відміну від нього в більш високовуглецевому типі булату візерунки, що виникають, можна назвати ліквационними, оскільки ступінь неоднорідності, котра досягається, набагато вища.

Кування дендритного булату слід проводити для того, щоб максимально перемішати та ущільнити крихку структуру литої сталі при порівняно невеликих ступенях деформації. Ці заходи кування значно відрізняються від кування зварного дамаська, оскільки використовуються різного роду надруби, скручення і т. ін.

Дослідження булату. Вже на початку XIX століття гучно заговорили про загадку литого булату та його давно втрачені секрети. Вирішили розгадати його сутність, розробити методи виробництва булату. Задача виявилася дуже не простою для того часу. Найбільш повно дослідив литі різновидності булату російський металург Павло Петрович Аносов, який в 1830-34 роках виплавив на Златоустовському заводі булат самого високого гатунку. Наслідки своєї роботи і своє пояснення сутності булату він виклав у статті «Про булат», на котру вже більше 150 років посилаються інші дослідники. Однак сучасники пояснень Аносова не зрозуміли, а вигадали, що він або навмисно не розкриває сутності булату, або не розуміє її сам. Тут треба згадати оповідання російського письменника П.П. Бажова «Коренная тайность», в якому оповідається про те, що секрет булату, відкритий працюючими з Аносовим златоустовськими майстрами і робітниками, залишився секретом для самого Аносова і був забраний в могили останніми із майстрів.

Результати своєї праці про дослідження булату, що були надруковані в «Горном журнале» за 1841 рік, Аносов закінчив так: «Закінчуючи твір надією, що скоро наші воїни озброяться булатними мечами, наші землероби будуть обробляти землю булатними знаряддями, наші ремісники виробляти свої вироби булатними інструментами, я переконали, що з розповсюдженням способів виготовлення і обробки булатів вони виіснять з використання всякого роду сталь, котра використовується для виготовлення виробів, які потребують особливої гостроти і стійкості». Цю фразу через 65 років прокоментував Н.Т. Беляєв: «Бажанням Аносова не судилося збутися... принаймні до нашого часу». Однак, не збулося воно і через 165 років, не дивлячись на зусилля далеко не бездарних

людей. Але Л. Архангельський дуже помилився в цьому так, як і помилялися до нього. Наприклад, той же М.І. Беляєв в 1911 році в статті «О булате» писав: «Як зразки взагалі булатні вироби не представляють вже в теперішній час чого-небудь особливого». Ю.Г. Гуревич в одній із своїх книг пише: «Холодне озброєння давно втратило цінність, а з ним зникло і минуле про булат. Виробництво булатної сталі, пов'язане зі складним технологічним приготуванням невеликих зливків, не може в наші дні вже мати промислового значення. До булату залишається лише історичний інтерес». Академік Грузинської Академії наук Ф.Н. Тавадзе зі своїми співпрацівниками з Інституту металургії (м. Тбілісі), які займалися вивченням і дослідженням зразків холодного озброєння, котре зберігається в музеях Грузії і Азербайджану, в статті «К вопросу исследования булатной стали» (повідомлення Академії Наук Грузинської СРСР, № 3, 1984) пише: «Булатна сталь як матеріал для масового виготовлення виробів втратила попереднє практичне значення, але теоретичний і історикотехнічний інтерес до неї зберігся». Американські учені теж не вірили в застосування булатної сталі для виготовлення оснастки, інструменту і деталей машин. І це висловлювали свою думку на сторінках технічних журналів люди, які довгий час займалися вивченням та дослідженням властивостей булату. Але вони дуже помилялися.

У розділі, про який ми говоримо, Л. Архангельський наводить приклади виготовлення окремими дослідниками Росії і дальнього зарубіжжя зразків холодного озброєння, з отриманої ними булатної сталі. В розділі **«Сталь, міцніша сама за себе»** Л. Архангельський теоретично обґрунтовує, чому булатна сталь має такі властивості, які не можуть мати інші сталі. Архангельський ставить питання: «Що ж таке «справжній» булат?». І дає відповідь: «Булатною властивістю, на мою думку, є не хімічний склад і тим більше не спосіб виробництва, а крайня енергетична насиченість атомної структури металу дефектами. Ця насиченість проявляється в надвисокій щільності дислокацій, яка приводить в свою чергу до наддрібнозернистості та виникненню значних об'ємів металу з аморфною структурою. Отже, для отримання «надсталі» треба попередньо усвідомити «ідею булату», яка полягає в тому, що неоднорідна візерунчата сталь при визначеній обробці переходить в іншу якість, стає нібито не просто сталлю і навіть не зовсім металом. Вправно про-

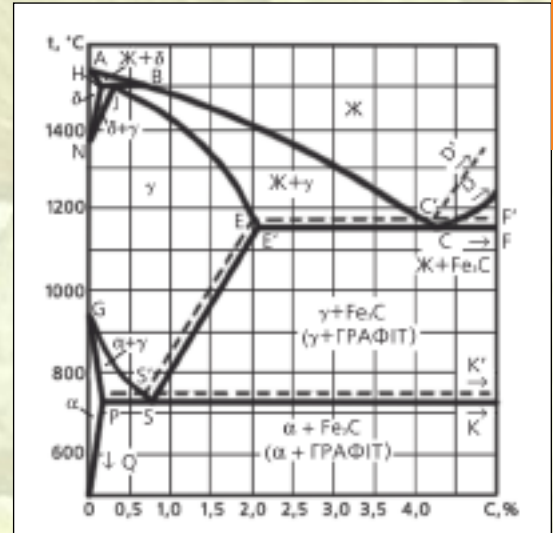
кований і загартований метал набуває якісно нові властивості в порівнянні з промисловою сталлю. Звичайний метал може накопичувати в своїй мікроструктурі до 10 % енергії деформації, решта розсіюється як теплота. Можна стверджувати, що в булаті доля поглинутої енергії вище, причому набагато вище, тому «справжній булат» – це особливий високоенергетичний стан металу.

Не треба вважати, що лише деформація (кування) неоднорідного металу приводить до утворення його високоенергетичної структури. Спеціалісти знають, що особливість клинкової сталі обумовлена не тільки і не стільки самою деформацією металу. Ледь не визначаючим фактором є неодноразове термоцикування, під час якого проходить неоднократне фазове перетворення і перекристалізація з поступовим здрібнюванням зерен і карбідів.

Отже, виробництво булату і візерунчатих сталей взагалі – це один з шляхів отримання аномально високих властивостей клинка або, інакше, шлях наближення до ідеального металу, що має міцність, котра перевищує міцність промислових сталей в десятки разів. Очевидно максимум досягнутої таким чином міцності відповідає повному руйнуванню кристалічної будови металу.

Найбільш повно дослідив булат М.І. Беляєв у своїй праці «Про булат», надрукованій в 1911 році. Він писав: «Якщо говорити про кращий булат – булат майбутнього – то таким необхідно визнати легований, тому що тільки він може дати найбільш красивий візерунок, найбільшу пружність, твердість і ударну в'язкість». Він вірогідно описує переваги легованого булату, але помиляється, стверджуючи, що то метал майбутнього. Зброярі давнини успішно застосовували легування для різкого підвищення властивостей своїх виробів – згадаємо хоча би колісницю Субде-багатура.

Існує версія, висунута польським дослідником Є. Пяковським, що дамаську сталь назвали «на честь» столиці Сирії. В своїй книзі «Про дамаську сталь» він стверджує, що поблизу Дамаска колись була гора самородного заліза, легованого вольфрамом, при цьому легованого в неمالій кількості – близько 10 %. Сирійські зброяри просто відбивали шматки від цієї гори і кували з них своє прославлене озброєння. До кінця XVIII століття цю гору повністю «з'їли». Можливо, що поблизу Дамаска насправді могла існувати гора, але не з заліза (це вже занадто),



Мал. 5

а з багатої природнолегованої руди. І гора могла дійсно зникнути (зрита) за багато років, так само як гора Магнітна, котра дала назву місту Магнітогорську. Але в Росії гору з найчистішого магнітного залізняка виробили не за сотні, а за пару десятків років, і тепер металургійний комбінат працює на сировині, що завозять.

Далі необхідно також відмітити Є.Пяковського, який, аналізуючи результати металознавчих досліджень холодного озброєння, що були проведені Н.Т. Беляєвим, В. Шоке, Г. Маріоно, Ц. Пансері, а також на підставі особистих досліджень, приходить до висновку, що булат є залізо-вуглецевий сплав і складається з двох фаз. За допомогою термообробки фази, що утворилися, укрупнюються і їх можна помітити неозброєним оком. В залежності від наявності в структурі фаз (ферит і цементит) Пяковський розрізняє м'який і твердий булат. На його думку для отримання візерунку необхідно: вмісткість вуглецю 0,4-0,6 % для м'якого булату, а для твердого 1,3-1,7 % при цьому фіксується повільне охолодження між лініями GS і GPS для м'якого і SE-SK для твердого булату, (мал.5). Кування здійснюється при температурі нижче лінії GSK. Якщо перегрів сталі сягає вище лінії GSE, то це викликає зникнення візерунку через повне розчинення вторинного цементиту в аустеніті і виникнення дрібнокристалічної структури.

Залишається нам розповісти про книгу П.П. Аносова «Вибрані твори», а саме: розділи «Лита сталь», «Про булати», де Аносов розповідає про свої досліди, міркування відносно отримання булату. З цієї книги відомо, що Аносов проводив численні дослідні роботи по впливу на залізо різних ре-

човин, які містять вуглець (сухе дерево, борошно, квіти, рога, слонячу кістку та інші). Крім того, були проведені досліди по додаванню до заліза чавуну без доступу повітря, а також графіту, алмазу і сажі. Булат був отриманий при сплавленні м'якого заліза з графітом в закритому тиглі при тривалій витримці з наступним куванням зливку при низьких температурах, гартуванням в гарячому розтопленому салі і відпуском в горні по кольору мінливості – від синього, обух (300°C), до жовтого, лезо (230 °C).

Англійський учений Фарадей, досліджуючи хімічний склад вуца, сплавляв англійську тигельну сталь з алюмінієм, сріблом, родієм, платиною. Ці досліди не дали відповіді Фарадею на природу булату. Французський учений Барт'є додавав присадки хрому, але і ці досліди не мали успіху. Росіяни купили патент Фабр-Дюфора, але Аносов довів, що за цим патентом отримати справжній булат неможливо. Аносов вивчив вплив легуючих елементів на властивості булату і зробив висновок, що на твердість та візерунки булату впливає головним чином кількість вуглецю в сталі. Крім того, Аносов вважав найбільш вагомим вплив домішок на властивості булату. Аносов для виплавки булатної сталі застосовував тагільське залізо, бо успіх залежав перш за все від чистоти шихтових матеріалів. Уральське залізо було таким «добрим» і «м'яким», що його порівнювали з соболевим хутром, тому і називали його «старий соболь» і навіть було таке клеймо.

Аносовим було розроблено чотири способи отримання якісної сталі. 1. Сплавління залізної руди з графітом або відновлення і сполучення заліза з вуглецем, тобто метод безпосереднього відновлення заліза з руди. Аносов вважав, що саме цим методом виготовляли булатну сталь на Сході. Однак цей метод не міг задовольнити Аносова. Для виготовлення булатної сталі за цим методом необхідно було застосовувати чисту шихту, яка б не мала сторонніх домішок, особливо сірки. Крім того цей метод був економічно недоцільним.

2. Сплавлення заліза в присутності вугілля або з'єднання його попередньо з вуглецем і відновлення за допомогою закису заліза, тобто переплавка чавуну і скрапу з окатиною. Відкривши цей метод, Аносов поклав початок процесу переробки чавуну в сталь, котрий відомий зараз як скрап-процес.

3. Отримання литого булату (сталь виливалася в форми). Сутність методу

складається в тому, що сталь, виготовлену в тиглі, виливали в форми. Литая сталь піддавалася тривалому відпалу в спеціальній печі без доступу повітря, сконструйованій Аносовим. Перевага відпаленої сталі полягає в тому, що вона «зручно» кується, м'яка при обпилюванні, менше пошкоджується при гартуванні і стійка після гартування. На відпаленій сталі виявили візерунки: на м'якій – дрібні, на твердій – значно більші. «Відпалена сталь, яка має візерунки, подібні булатним повинна мати і однакову з нею назву. Для відмінності від справжнього булату я називаю її литим булатом», – писав Аносов. За спостереженнями Аносова, верхні частки відливої болванки майже ніколи не мали візерунку крупнозернистої будови. Ці обставини дозволили зробити Аносову висновок, що ясніше візерунку пов'язана не лише з кристалічною будовою, але і чистотою сталі.

4. Сплавлення заліза безпосередньо з графітом або з'єднання його безпосередньо з вуглецем. Аносов вважав цей спосіб найкращим з усіх розроблених ним і економічно найбільш вигідним для «отримання справжніх булатів». Для четвертого методу Аносов розробив повну технологію, котра викладена ним у розділі «Про булат». В тигель печі завантажується 10 фунтів (близько 5 кг) заліза. Залізо засипалося сумішшю графіту, залізної окисли, флюсу (в якості флюсу Аносов рекомендував доломіт). Після завантаження тигля його закривали глиняною кришкою і запускали дуттєвий механізм для отримання «сильного жару». Впродовж трьох з половиною годин метал розплавлявся і покривався тонким шаром шлаку з плаваючим в ньому графітом, котрий частково вплив у вигляді шлаку. Після плавки тигель залишали в печі до повного охолодження. Потім відкривали кришку тигля, метал (він мав вигляд хлібця) витягали з форми. «Найбільший час виплавки і повільне охолодження зливка в тиглі є гарантією якості сталі», – казав Аносов. Кування проводилося хвостовим молотом, вагою два з половиною пуда (40 кг). Зливки нагрівали в горні до світлочервоного розжарювання (850°C). Проковка здійснювалася при слабкому обтискуванні з поворотами «кругом в одну сторону». Проміжне нагрівання проводилося п'ять-шість разів. Чим повільніше проковувалася булат, тим кращим була його якість. Після кування метал розрубували, знову проковували спочатку в бруски, а потім в смуги. При куванні ретельно дотримувалися температура нагрівання, саме та «сутність жару», при котрій не втрачається візерунок. «Втрата візерунку під час кування є псування металу». Чистове кування проводилося при малому нагріванні (до м'ясночервоного кольору). Загартована сталь мала високу твердість, але і мала крихкість «подібно склу». Для зниження крихкості і збереження твердості, набутої при гартуванні, Аносов піддавав метал відпуску. Контроль температури відпуску здійснювався по кольору мінливості: жовтий, фіолетовий, синій, зелений. Жовтий колір відповідає найменшій, а зелений – найбільшій ступені відпуску, при якій пружність починає втрачатися.

Булати гартуються в залежності від призначення в салі або у воді, при цьому «самі тверді з них переважно в салі». Аносов також зазначав, що гартування можна здійснювати «в швидкому потоці повітря» тобто в стисненому повітрі. Вироби, виготовлені з булатної сталі Аносова, відрізнялися високою якістю.

Ось про що свідчив «Горный журнал» за 1841 рік: «...вона (шабля) згиналася без будь-якого пошкодження, видавала чистий і високий дзвін. Відполірований і загартований кінець її руйнував кращі англійські зубила...».

Аносов звертав увагу на те, що «домішки сторонніх тіл в залізі необхідно вважати пороком» і що кількість вуглецю має бути від одного до п'яти процентів. Аносов у своїх 185 плавках виявив наступні візерунки: шам – 1, кум-гинди – 1, хорасан – 14, кара-хорасан – 7, табан – 8, кара-табан – 6, з золотистим відливом – 4. Таким чином із 185 плавок лише по 41 плавці Аносов отримав візерунки, решта плавок не дали бажаного результату.

Зброя та інші вироби з булатної сталі Златоустського заводу, де працював Аносов, демонструвалися з великим успіхом на багатьох вітчизняних (російських) і закордонних виставках. Всі ці відкриття російського ученого викликали серед деяких авторів багато вимислів: нібито Аносов їздив в країни Сходу, прожив там декілька років і вивідав секрет отримання булату у східних майстрів. Іншим авторам Аносов уявлявся подорожуючим по Індії або в Аравійській пустелі. Нібито він, переодягнувшись дровішем, вештався по східних базарах, розшукуючи кращі клинки, і намагався потрапити в майстерні східних майстрів, щоб хитрістю, обманом або підкупом заволодіти таємницею виготовлення булату. Нап-

приклад, у книзі, де згадується ім'я Аносова (видана в 1944 р.), «Урал – земля золота» розповідається, що Аносов зі зброєю в руках вириває секрет булату в східного купця, захопивши його після довгого переслідування. Подібних нісенітниць існує багато.

Американський дослідник Б. Бронсон у книзі «Виробництво і продаж вуца, індійської тигельної сталі. Музей природної історії» (м. Чикаго штату Іллінойс, 1986 р.) пише, що нема, мабуть, іншої подібної теми в історії технології, насиченої до такого ступеня романтикою і домислами. Природним є бажання не піддавати сумніву повідомлення відомих учених, але багато з наведених фактів є фантазією. Крім м'якого і твердого гатунків заліза індійці також виготовляли литу сталь. Давній метод виготовлення литої сталі є виключно індійським і бере початок з античних часів. Поставлена в Азію під назвою «пулат» (російське «булат») ця сталь в Європі і в самій Індії була відома під назвою «вуц». Вуц походить з мови Гуджарати, в якій це слово, мабуть, виникло від санскритського Vajra, що означає водночас удар блискавки, метеоритне залізо і алмаз. Основною причиною того, що вуц майже не вивчався металургами, була відсутність інформації про будь-які дослідження зразків справжнього індійського вуца. Обставини змінилися, коли арабська експансія почала просуватися на схід. Дякуючи мусульманським письменникам, стало очевидним, що південно-азіатські сталі використовувалися для виготовлення мечів в багатьох містах. Думки дослідників відносно якості індійської

сталі були достатньо суперечні. Так, наприклад, Аль-Ідрізі стверджував, що «індуси досягали успіхів у виробництві заліза. В них є майстерні, де виготовляють найвідоміші шаблі світу». Інші мусульмани віддавали перевагу мечам із сталі з Йемена і Квала.

Склад елементів з деяких опублікованих аналізів вуца в залежності від місця його виробництва такий: Індія, вуглець 1,62-1,65 %, кремній 0,045-0,042 %, марганець – сліди; Шрі-Ланка, вуглець 1,97 %, кремній 0,07 %, марганець 0,07%; Майсур, вуглець 0,45-0,96%, кремній 0,12-0,14 %, марганець – не виявлено; Джабалкур, вуглець 1,24 %, кремній 0,09 %, марганець 0,29%. Необхідно звернути увагу на те, що кількість кремнію і марганця в сталях мінімальна, іноді марганця немає зовсім.

На мал. 6 представлена схема – піч для виготовлення вуца в Чиннарайандургу, Майсурі.

Тигельне виробництво достовірно існувало лише в чотирьох районах південної Азії: Таїланд, Шрі-Ланка, Майсурі, Хайдарабад. Матеріалами для виготовлення тигля служили: глина+очищена рисова лузга; жирна глина+очищена рисова лузга; глина+деревне вугілля; коалинова глина; вогнетривка глина з коров'ячим волоссям. Форма тигля: конічна, як гуава, як ананас, як груша, як квітковий горщик. Склад шихти: руда зі шлаками і деревно-вугільним порошком; залізо зі шлаками; руда з листями; залізо і деревина; залізо з деревиною і листями; залізо і кістковий попіл. Запечатування тигля:

волога глина або земля; тверда кришка, покрита глиною; кришка з відтулинами; кришка з заліпленими відтулинами. Повітродувні міха виготовлялися: зі шкіри вола (бізона), шкіри кози. Кількість тиглів в печі: від одного до 59 тиглів. Місто, де використовували найбільшу кількість тиглів в печі – Майсурі. Час розплавлення шихти: дві години, якщо тигель розміщувався в центрі повітряної струї. Після того, як метал розплавиться, ремісник негайно припиняв нагрівання. Спостереження велося через відтулину в кришці. Охолодження: водою в гарячому стані; видалення з печі для охолодження на повітрі; безпосередньо в печі.

Вага металу в тиглі за одну плавку: від 230 до 1820 унцій (унція англійська дорівнює 31,1 г). Зовнішній вигляд коржика (зливка): «кристалітний», «схильний до кристалізації», «борознистий», з «радіальними борозенками» і т. ін.

Подальші процеси: перековка в бруски; відпуск і перековка в бруски; відпуск, але без перековки в бруски. Виробники вуца з Майсура і Коромандела продавали свої товари або в тому стані, в якому отримували їх в тиглях, або перковували в бруски. В Хайдарабаді, свіжоприготовлену перепічку вуцу покривали глиною або сумішшю з глини, порошком заліза і марганцевої руди, а потім нагрівали до червоного кольору впродовж 12-16 годин (можливо неодноразово) доти, доки не досягалася необхідна твердість.

В залежності від території, де вироблявся вуц, він мав свої характерні риси. Так, Б. Бронсон називає декілька технологічних процесів: Південноіндійський, Тамілнад, Майсурський, Шрі-Ланки, Хайдарабадський, процеси «Шварца» та процеси псевдовуца.

Очевидно що вуц не був однозначним явищем. Його виробляли на територіях, що протягалися на тисячі кілометрів. Різноманітні процеси використовувалися для його виробництва, і вони не мали нічого спільного, якщо не рахувати, що в більшості випадків використовувалися тиглі. Все ці сталі найчастіше застосовувалися для виготовлення зброї.

Треба пам'ятати, що Індія мала надто великі запаси деревного вугілля і залізної руди, ніж всі країни Середнього Сходу разом. Цих фактів достатньо для пояснення тривалого успіху Індії в експорті сталі і заліза. В Індії, можливо, був винайдений процес отримання тигельної сталі, але прямих доводів з цього приводу немає.

Далі буде



Мал. 6. Піч для виготовлення вуца в Чиннарайандургу, Майсурі. Майстра захищає від полум'я стінка. Вогнище розташовано в у заглибленні з тунелем для виведення золи

LEATHERMAN

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



ФЕНИКС

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР
В УКРАИНЕ



Украина, Одесса, ул. Маршала Говорова, 2
тел.: +380 482 34 19 57
факс: +380 482 34 24 00
e-mail: office@feniks.odessa.ua
www.feniks.odessa.ua

Лицензия МГД Украины АБ 23479 от 02.08.07

SOG
Extraordinary Tools & Blades

передплатний індекс **06540**

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ КЛИНКИ



ФЕНИКС

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР
В УКРАИНЕ



Украина, Одесса, ул. Маршала Говорова, 2
тел.: +380 482 34 19 57
факс: +380 482 34 24 00
e-mail: office@feniks.odessa.ua
www.feniks.odessa.ua

Лицензия МГД Украины АБ 23479 от 02.08.07

VICTORINOX

ШВЕЙЦАРСКОЕ
КАЧЕСТВО



ФЕНИКС

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР
В УКРАИНЕ



Украина, Одесса, ул. Маршала Говорова, 2
тел.: +380 482 34 19 57
факс: +380 482 34 24 00
e-mail: office@feniks.odessa.ua
www.feniks.odessa.ua

Лицензия МГД Украины АБ 23479 от 02.08.07

COLUMBIA
RIVER KNIFE & TOOL

САМЫЕ БЕЗОПАСНЫЕ
СКЛАДНЫЕ НОЖИ
НА ПЛАНЕТЕ



ФЕНИКС

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР
В УКРАИНЕ



Украина, Одесса, ул. Маршала Говорова, 2
тел.: +380 482 34 19 57
факс: +380 482 34 24 00
e-mail: office@feniks.odessa.ua
www.feniks.odessa.ua

Лицензия МГД Украины АБ 23479 от 02.08.07