

ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ
Артиллерии, инженерных войск и войск связи

**СОХРАННОСТЬ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ:
НАУКА И ПРАКТИКА**

выпуск пятнадцатый

**КОНСЕРВАЦИЯ, РЕСТАВРАЦИЯ
И ЭКСПОНИРОВАНИЕ ПАМЯТНИКОВ
ВОЕННОЙ ИСТОРИИ**



**Департамент культуры
Министерства обороны Российской Федерации
Военно-исторический музей
артиллерии, инженерных войск и войск связи**

Сохранность культурного наследия: наука и практика

Выпуск пятнадцатый

**КОНСЕРВАЦИЯ, РЕСТАВРАЦИЯ
И ЭКСПОНИРОВАНИЕ ПАМЯТНИКОВ
ВОЕННОЙ ИСТОРИИ**

Материалы секции

**«Актуальные вопросы современного музейного дела»
Десятой международной научно-практической конференции
«Война и оружие. Новые исследования и материалы»,
12–14 мая 2021 года, Санкт-Петербург**

**Санкт-Петербург
2022**

Серия основана в 1996 году

Консервация, реставрация и экспонирование памятников военной истории: в сборник вошли материалы секции «Актуальные вопросы современного музейного дела» Десятой международной научно-практической конференции «Война и оружие. Новые исследования и материалы». Конференция состоялась в Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи 12–14 мая 2021 года.

Ответственные за выпуск:

С. В. Успенская,

В. И. Кобякова

Редакторы: Н. В. Медведев, А. В. Кривицкая,

Е. Г. Игнатьева, Н. С. Паненкова

Верстка: Т. И. Таранова

Художник Н. Ю. Якубовская

ПРЕДИСЛОВИЕ

В пятнадцатом выпуске сборника «Сохранность культурного наследия: наука и практика» опубликованы материалы докладов, представленных в рамках секции «Актуальные вопросы современного музейного дела» Десятой международной научно-практической конференции «Война и оружие. Новые исследования и материалы», состоявшейся в Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи (ВИМАИВиВС) 12—14 мая 2021 г.

31 доклад разнообразной тематики — о выставках и экспозициях, отдельных коллекциях, персоналиях, реставрации и технологических исследованиях музейных памятников — представили на секции научные сотрудники различных музеев и высших учебных заведений. Среди них — Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», Горный музей Санкт-Петербургского Горного университета, Государственный музей истории религии, Санкт-Петербургский государственный университет. Традиционно активное участие в секции «Актуальные вопросы современного музейного дела» приняли сотрудники ВИМАИВиВС.

В 2021 г. в России отмечается 800-летие со дня рождения князя Александра Невского. К этой дате 12 июня в ВИМАИВиВС была открыта выставка «Воин и Святой». Результаты исследований и технологии изготовления реконструкций оружия и защитного вооружения русских дружинников, ливонских и шведских рыцарей и золотоордынских воинов для этой выставки были подробно освещены в трёх докладах секции «Актуальные вопросы современного музейного дела». К 320-летию инженерных войск в музее приурочена выставка «Сплав науки и отваги». На внешней экспозиции ВИМАИВиВС появился новый комплекс мемориальных орудий Великой Отечественной войны. Очень сложная и интересная работа по реставрации плащаницы для Смольного собора выполнена художниками-реставраторами из Государственного музея истории религии. Публикации, посвящённые этим и многим другим проектам, вызывают неподдельный интерес, так как содержат уникальные факты.

Пятнадцатый выпуск сборника «Сохранность культурного наследия: наука и практика» адресован сотрудникам музеев, специалистам учреждений культуры, учебных заведений, работающим в сфере сохранения культурного наследия, а также широкому кругу читателей, которым интересна данная тематика.

*С. В. Успенская,
заместитель директора музея по учёту и хранению,
кандидат культурологии, заслуженный работник культуры РФ*

**I. ВЫСТАВКИ,
ЭКСПОЗИЦИИ,
КОЛЛЕКЦИИ**

«ВОЕННЫЕ ИНЖЕНЕРЫ НА СЛУЖБЕ ОТЕЧЕСТВУ»

17 декабря 2019 г. в Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи открылась выставка «Военные инженеры на службе Отечеству», приуроченная к 200-летию основания в Петербурге, в Инженерном замке, Главного инженерного училища и посвящённая военным инженерам и военно-инженерному образованию в России. Выставка работала до декабря 2020 г.

Начало систематической подготовки военных инженеров было положено указом императора Петра I от 10 (21) января 1701 г., по которому велено в Москве «на новом пушечном дворе построить деревянные школы и в тех школах учить пушкарских и иных посторонних чинов детей их словесной и письменной грамоте и цифирю и иным инженерным наукам, и будучи им в тех школах учителя вышеописанным наукам с прилежанием...»¹.

Впоследствии эта школа была объединена с инженерной школой в новой столице Российской империи — Санкт-Петербурге. В 1762 г. соединённая Артиллерийская и Инженерная школа преобразована в Артиллерийский и Инженерный шляхетский кадетский корпус.

В 1804 г. инженерная часть выделилась из артиллерии. Тогда же при Чертёжной инженерной экспедиции была создана самостоятельная инженерная школа на 25 воспитанников. В 1810 г. школа была увеличена в составе и преобразована в Инженерное училище.

В начале XIX в. уровень развития военно-инженерного искусства в России значительно отставал от западноевропейских государств, что проявилось во время Отечественной войны 1812 года. Состояние крепостей не соответствовало современному уровню фортификации; военная инженерная наука развивалась слабо: в печати появлялись только переводные сочинения и статьи по инженерному искусству.

Назначенный в 1817 г. генерал-инспектором по инженерной части великий князь Николай Павлович первым делом решил усовершенствовать военное инженерное образование. Он выступил инициатором основания военного инженерного училища, отвечающего всем современным требованиям.

24 ноября (6 декабря) 1819 г. император Александр I утвердил штаты нового учебного заведения, получившего название Главного инженерного училища. В него поступали молодые люди не младше 14 и не старше 18 лет, из вольноопределяющихся и лучших воспитанников частных инженерных школ. «От поступающих требовали вступительного экзамена из арифметики, алгебры (до уравнений), географии, французского или немецкого языка, истории, русской грамматики, рисования и начальных оснований геометрии»².

Первым директором училища был назначен полковник инженерного ведомства граф Егор Карлович Сиверс (1778—1827)³, один из образованнейших людей своего времени. Он поставил своей задачей «приготовить для инженерного корпуса не только военных специалистов, но и прекрасно образованных офицеров»⁴.

Занятия проходили в Михайловском замке, переименованном в Инженерный замок. С октября 1822 г. воспитанники училища также размещались в Инженерном замке⁵.

Обучение состояло из двух ступеней: учащиеся первых трёх лет именовались кондукторами и считались на действительной службе; два верхних класса образовали офицерское отделение. Выдержавшие экзамен в офицерские классы производились в прапорщики. Не выдержавшие экзамены определялись на службу в Инженерный корпус, в сапёрные и пионерные батальоны. Через год обучения в нижнем офицерском классе успешно сдавшие экзамен производились в подпоручики и обучались ещё год в верхнем классе.

В учебном плане обширное место отводилось математике, от арифметики до аналитической геометрии, дифференциальному и интегральному исчислению, истории и географии, физике и химии, русскому и французскому языкам. К специальным наукам относились: фортификация, артиллерия, строительное искусство⁶.

С течением времени учебный курс училища развивался, увеличивалось количество изучаемых предметов. В рассмотрении училищных программ по специальным дисциплинам принимало участие Главное инженерное управление. Преподаватели специальных дисциплин избирались конференцией училища. К началу 1850-х гг. такими дисциплинами были: фортификация, военно-строительное искусство, практическая механика и начертательная геометрия⁷.

Летние практические занятия воспитанников училища были посвящены приобретению опыта строительного дела, осаде и обороне крепостей, минному делу, наведению мостов и другим подобным занятиям. Оценки выставлялись по 12-балльной системе. Те, кто получал по специальным предметам не менее 10 баллов, могли рассчитывать на переход в офицерские классы, по окончании которых получали звание подпоручика, лучшие направлялись на службу в лейб-гвардии Сапёрный батальон.

21 февраля 1855 г., через три дня после смерти Николая I, взошедший на престол император Александр II «объявил свою высочайшую волю о переименовании Главного инженерного училища в Николаевское инженерное, в память его незабвенного основателя»⁸. 30 августа того же года офицерские классы Николаевского инженерного училища (НИУ) были переименованы в Николаевскую инженерную академию (НИА)⁹. Воспитанники училища стали именоваться юнкерами.

В 1864 г. училище было реорганизовано. По окончании трёхгодичного обучения юнкера, сообразно успехам, разделялись на 3 разряда: первого разряда — выходили в строевые войска подпоручиками, второго — прапорщиками, третьего — прапорщиками же, но в полки армейской пехоты и кавалерии¹⁰. Поступать в академию разрешалось по прошествии двух лет действительной строевой службы после училища. Военные инженеры и офицеры сапёрных армейских частей могли поступать в академию до чина не старше капитана, лейб-гвардии Сапёрного батальона — штабс-капитана, прочих родов оружия: офицеры армии — штабс-капитана, гвардии — до подпоручика включительно¹¹.

В академии обучение длилось два года: младший курс — теоретический, старший — практический. В 1867 г. был введён третий курс — дополнительный. На этот курс переводились по желанию окончившие первые два курса по первому разряду. Окончившие успешно этот курс получали право на перевод в военные инженеры.

В начале XX в. академия занимала здание на Садовой улице, дом 4, а училище располагалось в Инженерном замке (Садовая, дом 2). Там же находилась квартира начальника академии и училища и некоторые учебные классы и лаборатории академии. Общая библиотека академии и училища также находилась в Инженерном замке. С началом Первой мировой войны училище перешло на ускоренный выпуск юнкеров, академия приостановила учебный процесс.

В августе 1916 г. был издан приказ по Военному ведомству № 465 о преобразовании Николаевской инженерной академии и училища в два отдельных учебных заведения¹². Он был высочайше утверждён, но окончательному выполнению его помешала революция 1917 г.

После прихода к власти большевиков Народный комиссариат по военным делам издал приказ № 130 от 14 февраля 1918 г. об организации ускоренных курсов по подготовке командного состава Красной Армии в Москве, Петрограде и других городах. Первые советские инженерные Петроградские командные курсы Рабоче-Крестьянской Красной Армии (РККА) разместились в здании бывшего Николаевского инженерного училища. Курсы включали следующие отделения: подготовительное, сапёрно-строительное, электротехническое. Занятия начались 22 марта¹³.

Уже 29 июля 1918 г. первые и вторые Петроградские курсы были слиты в одно военно-учебное заведение, получившее название Петроградский инженерный военный техникум (ИВТ). В строевом отношении техникум представлял батальон трёхротного состава. Каждая рота имела свою специальность: первая рота — сапёрная с отделением военных сообщений, вторая — электромеханическая и минно-подрывная, третья — подготовительный курс¹⁴. Первый выпуск состоялся 18 сентября 1918 г., на Марсовом поле прошёл парад выпускников. Приказом Революционного Военного Совета Республики 17 июля 1920 г. техникум был преобразован в Петроградскую военно-инженерную школу с трёхгодичным сроком обучения. В ходе реорганизации было создано три класса: подготовительный и два специальных: младший и старший¹⁵. В дальнейшем училище неоднократно меняло название и место пребывания, всё больше отрываясь от первоначальных своих корней.

Преемницей Николаевской инженерной академии с первых лет советской власти оставалась созданная на её базе Военно-инженерная академия (ВИА). Многие военные инженеры, выпускники и профессора Николаевской инженерной академии внесли большой вклад в формирование военных кадров молодой Советской республики.

Первые наборы в академию были трудные, поступающим не хватало знаний, для чего пришлось понизить уровень необходимых для приёма знаний, в то же время при академии были организованы подготовительные курсы. В 1918 г. в академии образованы 4 факультета: фортификационно-строительный, военных сообщений, электротехнический, автотехнический¹⁶.

В 1921 г. академия переезжает из ставшего тесным здания на Садовой, 4 в здание бывшего Александровского кадетского корпуса (Садовая, дом 10/12)¹⁷.

В январе 1922 г. вместо Конференции академии был создан Учёный совет, в состав которого вошёл весь педагогический состав и представители от слушателей¹⁸.

В 1925 г. Военно-инженерная академия была слита с Артиллерийской академией и образовала Военно-техническую академию (ВТА). В 1932 г. этот эксперимент завершился, и отделившаяся вновь ВИА была переведена в Москву, в здание бывшей Коммерческой академии по адресу: Покровский бульвар, дом 11. В 1932 г. для Военно-инженерной академии было построено новое здание на углу улицы Воронцово поле, дом 1.

С началом Великой Отечественной войны возникла необходимость ускоренной подготовки военных инженеров, слушатели старших курсов были мобилизованы на фронт. Кроме того, призванные в армию гражданские инженеры проходили при академии трёхмесячные курсы. В методике преобладали практические занятия. В октябре 1941 г. академия была эвакуирована в г. Фрунзе, где продолжила свою работу как учебный и научный центр, в ноябре 1943 г. возвратилась в Москву. В послевоенные годы из стен академии вышли тысячи высококвалифицированных специалистов в области инженерной техники.

После развала СССР академия пережила несколько преобразований, которые в конечном итоге привели к потере статуса самостоятельного высшего военного учебного заведения. В августе 1998 г. постановлением Правительства РФ Военно-инженерная академия имени В. В. Куйбышева была преобразована в Военно-инженерный университет с тремя филиалами: в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде и Тюмени.

В 2004 г. Военно-инженерный университет снова преобразован в Военно-инженерную академию (Москва), но уже без упоминания имени В. В. Куйбышева.

9 мая 2006 г. преподаватели и слушатели академии в последний раз участвовали в параде на Красной площади. 1 августа того же года академия была присоединена к Общевойсковой академии Вооружённых Сил Российской Федерации в качестве структурного подразделения — Военного института (инженерных войск) ВС РФ.

В 2008 г. в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации был создан Военный учебно-научный центр Сухопутных войск

«Общевойсковая академия Вооружённых Сил Российской Федерации», в состав которого вошли Общевоинская академия Вооружённых Сил Российской Федерации и 11 филиалов. 6 декабря 2018 г. за заслуги в укреплении обороноспособности страны и подготовке квалифицированных военных кадров Общевоинская академия награждена орденом Жукова.

Авторы выставки «Военные инженеры на службе Отечеству» ставили целью на основе фондовых коллекций музея познакомить посетителей с основными этапами истории инженерного училища и академии. В инженерно-документальном фонде ВИМАИВиВС сформировался значительный корпус материалов по данной теме: приказы и деловая переписка Николаевской инженерной академии и училища; журналы заседаний Конференции академии; отчёты воспитанников НИУ и слушателей НИА о решении тактических задач, о практических работах по фортификации, строительству, подрывному делу; расписания занятий, учебные программы и издания ВИА. В фонде хранятся живописные и графические портреты, фотографии воспитанников и преподавателей академии и училища. Особую ценность представляют личные материалы известных военных инженеров. На выставке демонстрировались материалы инженерно-технического фонда: макеты инженерных приспособлений и сооружений, измерительные приборы и инструменты, наглядные пособия для обучения фортификации XVIII—XX вв. Всего было представлено 210 экспонатов из инженерно-документального и инженерно-технического фондов музея.

Материалы были сгруппированы в два тематических раздела: «Высшее военно-инженерное образование в Российской империи» (ил. 1), «Военно-инженерная академия после 1917 г.» (ил. 2). В 11 витринах демонстрировались документы, фотографии, учебники, знаки, памятные медали, измерительные приборы. На двух щитах были размещены живописные портреты выдающихся военных инженеров XIX—XX вв. Кроме того, были представлены находившиеся в своё время в стенах Николаевской инженерной академии портреты выпускников — георгиевских кавалеров, а также фотографии преподавателей и профессоров Военно-инженерной академии имени М. В. Фрунзе, выполненные в 1938 г. В центральной части выставки располагались баннер с изображением Инженерного замка и две витрины-шкафа с инженерными приборами, макетами и учебными пособиями по фортификации.

В разделе, посвящённом основанию Главного инженерного училища, экспонировался уникальный документ — «Журнал для отметки времени



Ил. 1. Выставка «Военные инженеры на службе Отечеству». Тематический раздел «Высшее военно-инженерное образование в Российской империи»



Ил. 2. Выставка «Военные инженеры на службе Отечеству». Тематический раздел «Военно-инженерная академия после 1917 г.»

посещения Главного инженерного училища высочайшими особами»¹⁹, который регулярно заполнялся с 1827 по 1915 г. (ил. 3). Из «Журнала» следует, что император Николай I более 40 раз посещал училище.

Также были представлены две высочайшие грамоты: грамота, пожалованная императором Александром II Николаевской инженерной академии и училищу 24 ноября 1869 г., в связи с 50-летием основания²⁰, и грамота о пожаловании императором Николаем II Николаевскому инженерному училищу знамени 21 декабря 1902 г.²¹

Из значительного собрания фотографий военных инженеров для выставки были отобраны 65 фото-портретов и групповых снимков. Из них 14 фотографий, снабжённых подробными аннотациями, составили своеобразный фотоальбом выпускников училища в одной из витрин. Среди представленных имён — Николай Карлович Шильдер (1842—1902)²², известный историк, сын военного инженера и боевого генерала, начальник Николаевской инженерной академии и училища в 1886—1899 гг.; Александр Фёдорович Плюцинский (1844—1900)²³, профессор (1885), автор книг и статей по фортификации; Александр Александрович Савурский (1827—1911)²⁴, выпускник верхнего офицерского класса Главного инженерного училища 1849 г., преподаватель начертательной геометрии в Николаевской инженерной академии и училище, с 1857 г. — основатель и бессменный руководитель «Инженерного журнала»; Виктор Васильевич Яковлев (1871—1945)²⁵, преподаватель фортификации, экстраординарный профессор (1909), генерал-майор (1916); после революции 1917 г. — преподаватель минно-подрывного дела и фортификации Военно-инженерной академии, профессор; доктор технических наук (1938), лауреат Сталинской премии (1942). Кроме того, можно было видеть фотографии известных учёных, писателей, художников,



Ил. 3. Журнал для отметки времени посещения Главного инженерного училища высочайшими особами. 1827—1915 гг. ВИМАИВиВС ИДФ 22-80

учившихся в своё время в инженерном училище, среди которых — физиолог Иван Михайлович Сеченов (1829—1905)²⁶; электротехник Пётр Николаевич Яблочков (1847—1894)²⁷; живописец и график Константин Александрович Трутовский (1826—1893)²⁸; знаменитый писатель Фёдор Михайлович Достоевский (1821—1881)²⁹.

Из-за ограниченного пространства не было возможности показать в большом объёме личные фонды выдающихся военных инженеров, ко-



Ил. 4. Аркадий Захарович Теляковский (1806—1891), генерал-лейтенант. Санкт-Петербург, фотография Балглей. После 1874 г. ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 12559-1

торыми располагает музей. Были представлены лишь некоторые материалы из личных фондов Эдуарда Ивановича Тотлебена (1818—1884), генерал-адъютанта (1855), графа (1879), руководителя военно-инженерных работ и героя обороны Севастополя 1854—1855 гг.; Цезаря Антоновича Кюи (1835—1918), профессора фортификации, знаменитого композитора и музыкального критика; Аркадия Захаровича Теляковского (1806—1891), выпускника офицерских классов училища 1825 г., генерал-лейтенанта (1864), основателя русской фортификационной школы, автора первого в России капитального труда по фортификации для военных учебных заведений (ил. 4). На выставке можно было увидеть «Формулярный список о службе и достоинстве генерал-майора Теляковского. 9 февраля 1854 г.»³⁰, его личную печать с фамильным гербом³¹ (ил. 5), собственноручную записку с воспоминаниями о первых годах Главного инженерного училища³².

тормыми располагает музей. Были представлены лишь некоторые материалы из личных фондов Эдуарда Ивановича Тотлебена (1818—1884), генерал-адъютанта (1855), графа (1879), руководителя военно-инженерных работ и героя обороны Севастополя 1854—1855 гг.; Цезаря Антоновича Кюи (1835—1918), профессора фортификации, знаменитого композитора и музыкального критика; Аркадия Захаровича Теляковского (1806—1891), выпускника офицерских классов училища 1825 г., генерал-лейтенанта (1864), основателя русской фортификационной школы, автора первого в России капитального труда по фортификации для военных учебных заведений (ил. 4). На выставке можно было увидеть «Формулярный

Известно, что в Николаевское инженерное училище по окончании кадетских корпусов поступали «первые ученики и лучшие по баллам, и особенно по математике»³³. Представление о разнообразии и сложности учебного курса Николаевского инженерного училища дают учебные программы начала XX в. по дифференциальному исчислению, строительному искусству, механике, истории крепостной войны. Демонстрировались и измерительные приборы, использовавшиеся во время практических занятий юнкеров: нивелир³⁴, шагомер³⁵, масштабная линейка³⁶. Кроме того, можно было видеть уникальные наглядные пособия по фортификации первой половины XIX в., в том числе принадлежавшие императору Николаю I.

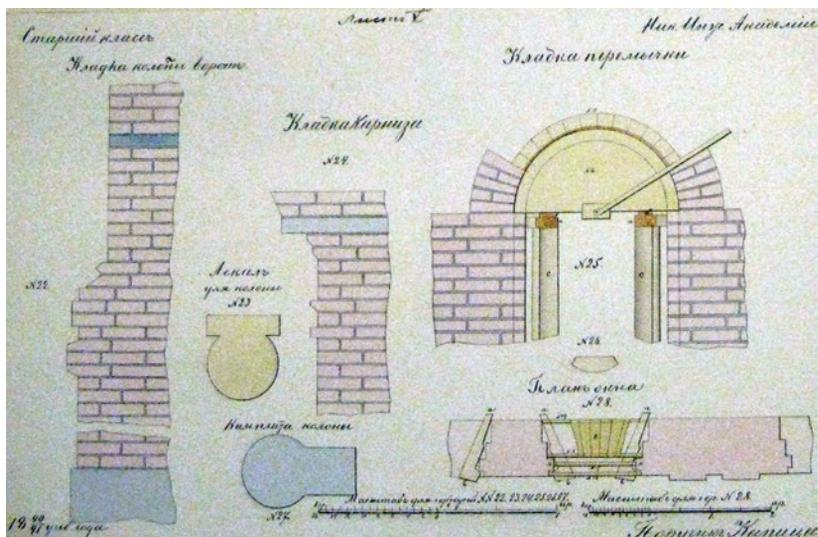


Ил. 5. Личная печать генерал-лейтенанта А. З. Теляковского. 1880-е гг. Слоновая кость, металл. ВИМАИВиВС ИДФ 31-149

На выставке впервые была показана грамота о присуждении Николаевской инженерной академии и училищу медали за работы юнкеров, представленные на проходившей в Чикаго в 1898 г. Международной выставке, посвящённой 400-летию открытия Америки Христофором Колумбом³⁷. Грамота размером 94 × 65 см украшена прекрасными аллегорическими рисунками.

Среди материалов о Николаевской инженерной академии стоит упомянуть отчёты слушателей старшего курса о летних практических занятиях: «Описание работ, производящихся на постройке храма Воскресения Христова (на Екатерининском канале) с 2 июля по 15 августа 1890 г.»³⁸ поручика Н. В. Добровольского (1864—1917), «Отчёт о строительных работах дома душевнобольных при Николаевском военном госпитале»³⁹ поручика Л. П. Капицы⁴⁰ (1864—1919) (ил. 6). Военные инженеры строили большое количество не только военных объектов, но и гражданских архитектурных сооружений различного назначения.

Привлекает внимание тетрадь слушателя младшего класса Николаевской инженерной академии 1911 г. поручика Л. В. Новикова с конспектом лекции по курсу новой дисциплины — воздухоплавания. Эта тетрадь,



Ил. 6. Чертеж к плану окна. Из «Отчёта о строительных работах дома душевнобольных при Николаевском военном госпитале» поручика Л. П. Капицы, слушателя старшего курса Николаевской инженерной академии. 1891 г. ВИМАИВъВС ИДФ 22-176(3)

а также 15 учебников, составленных преподавателями и профессорами академии, были любезно предоставлены для выставки сыном генерал-майора инженерно-технической службы Леонида Васильевича Новикова (1886—1971) Кириллом Леонидовичем Новиковым.

На выставке были представлены нагрудные знаки Николаевской инженерной академии (утверждён в 1866 г.) (ил. 7) и Николаевского инженерного училища (утверждён в 1910 г.) (ил. 8).

В фондах музея хранятся не публиковавшиеся прежде документы деловой переписки НИУ/НИА по делам, требовавшим «высочайшего рассмотрения». Из материалов этой переписки на выставке были показаны два характерных документа эпохи. Первый из них — донесение от 14 февраля 1904 г. военного министра В. В. Сахарова императору Николаю II о верноподданнической восторженной телеграмме офицеров Николаевской инженерной академии, отправлявшихся в 1904 г. на Дальний Восток, на театр военных действий русско-японской войны: «Офицеры Николаевской инженерной академии, которым выпало на долю счастье первыми из академии отправиться на Дальний Восток, и, вместе с ними,

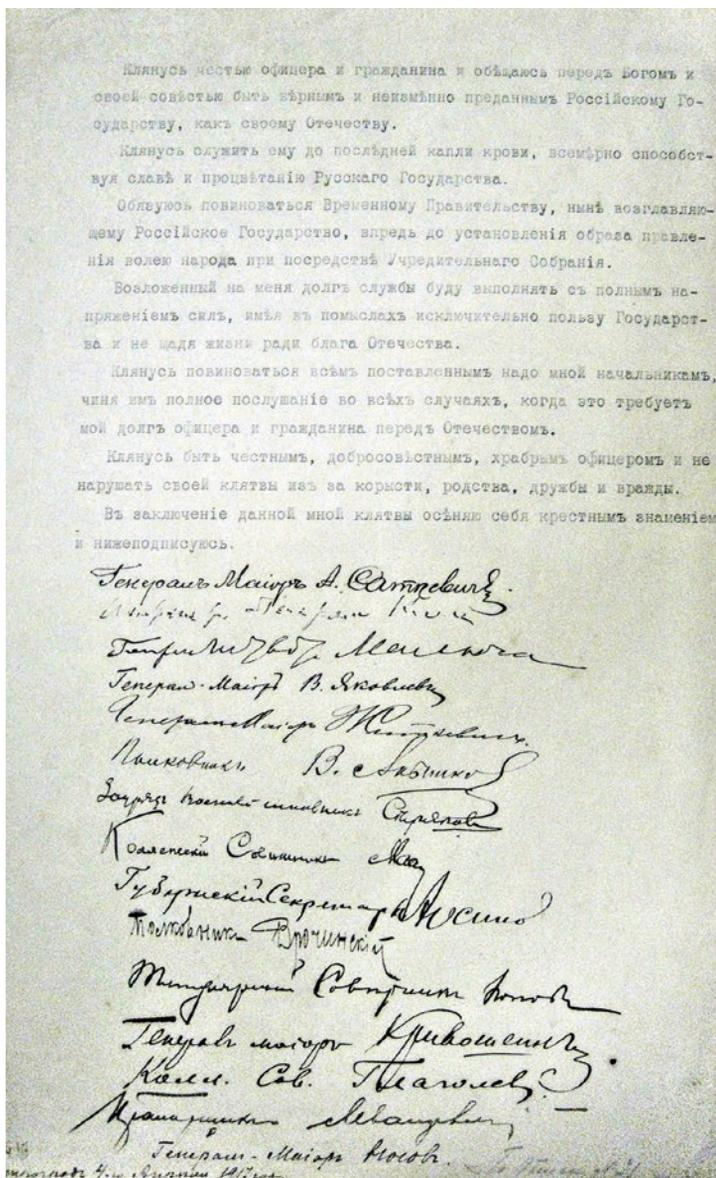


Ил. 7. Знак Николаевской инженерной академии, утверждён в 1866 г. Принадлежал военному инженеру-полковнику П. Е. Козловскому (1868—?), окончившему НИА в 1897 г. по первому разряду. После 1897 г. Металл. ВИМАИВиВС ИДФ 30-66



Ил. 8. Знак Николаевского инженерного училища, утверждён в 1910 г. После 1910 г. Металл, эмаль. ВИМАИВиВС ИДФ 30-447

остающиеся товарищи, просят ваше превосходительство повергнуть к стопам его императорского величества, обожаемого монарха, выражение верноподданических чувств и засвидетельствовать горячее желание положить жизнь на благо родины и престола»⁴¹. На документе собственноручная надпись императора синим карандашом: «Искренне благодарю офицеров Николаевской инженерной академии за выраженные чувства. От души желаю отправляющимся на Дальний Восток полного успеха»⁴². Второй документ — присяга на верность Российскому государству и Временному правительству, подписанная преподавателями Николаевской инженерной академии и училища 4 марта 1917 г.: «Клянусь честью офицера и гражданина и обещаю перед богом и своей совестью быть верным и неизменно преданным Российскому государству как своему Отечеству. Клянусь служить ему до последней капли крови, всемерно способствуя славе и процветанию Русского государства. Обязуюсь повиноваться Временному правительству, ныне возглавляющему Российское государство, впредь до установления образа правления волею народа при посредстве Учредительного Собрания»⁴³ (ил. 9). Многие военные инженеры продолжали служить своему Отечеству и после прихода к власти большевиков, несмотря на постигшие Россию социальные потрясения.



Ил. 9. Текст присяги на верность Российскому государству и Временному Правительству, с автографами преподавателей Николаевской инженерной академии и училища. Петроград, 4 марта 1917 г. ВИМАИВиВС ИДФ 22-155(49)

С первых дней существования новая власть приступила к ускоренной подготовке военных специалистов для защиты молодого советского государства. На выставке были представлены документы и фотографии первых красных командиров, выпускников Петроградского инженерно-военного техникума. Впервые демонстрировались подлинные фотографии жизни и быта курсантов. Среди документов привлекает внимание удостоверение об окончании техникума, напечатанное на пишущей машинке на простом листе бумаги и выданное 18 сентября 1918 г. курсанту первого выпуска П. С. Карпитскому (1899—?) «в том, что он в течение шести месяцев обучался в Инженерном военном техникуме и успешно окончил курс специального класса по электротехническому отделению с правом занимать должность инспектора по своей специальности в частях Рабоче-Крестьянской Красной Армии Российской Федеративной Советской Республики»⁴⁴.

С укреплением советской власти всё большее распространение получала и советская символика. Свидетельство об окончании механического отделения Петроградского Инженерного военного техникума, выданное Д. Г. Чавдарову (1894—?) в 1920 г., отпечатано типографским способом на бумаге с водяными знаками. Вверху красочный рисунок: на фоне золотого солнечного диска — красноармейская звезда, винтовка и шашка, два зубчатых колеса. В рамке текст: «Предъявитель сего тов. Чавдаров Дмитрий окончил Петроградский Советский Инженерный Военный Техникум Командного состава Рабоче-Крестьянской Красной Армии (по механическому отделению). За время пребывания на курсах тов. Чавдаров при хорошем поведении обнаружил хорошие успехи и по своим качествам вполне заслуживает звания красного командира Социалистической Армии»⁴⁵ (ил. 10). В 1920 г. был учреждён нагрудный знак техникума. Знак овальной формы, по краю — венок из лавровых и дубовых листьев; в центре — красноармейская звезда, наложенная на композицию из шестерни, якоря, лопаты, кирки и перунов; над верхним лучом звезды — пылающая граната. В нижней части венка буквы «ИВТ»⁴⁶. Символика знака раскрывает тематику подготовки специалистов — сапёров, электротехников, механиков (ил. 11). Первоначально курсанты носили оставшуюся дореволюционную форму, поменяв на юнкерских киверах двуглавого орла с топорами на пятиконечную звезду. Такими выглядят они на фотографии 1920 г.⁴⁷ (ил. 12).



Ил. 10. Свидетельство Д. Г. Чавдарова об окончании механического отделения Петроградского Инженерного военного техникума. Петроград, 22 марта 1920 г. ВИМАИВиВС ИДФ 22-1638



Ил. 11. Знак нагрудный
Инженерного военного техникума
принадлежал Д. Г. Чавдарову.
1920 г. Металл, эмаль.
ВИМАИВъВС ИДФ 30-236

Тема инженерного военного образования первых лет советской власти отражена в материалах личного фонда Бориса Александровича Оливетского (1897—1957), военного инженера нового времени, не связанного с прежним училищем и академией: красноармейца, участника Гражданской войны. В 1925 г. он с отличием окончил Петроградскую военно-инженерную школу, был оставлен там же для прохождения службы. В 1935 г. окончил Военно-инженерную академию. С 1939 г. заведовал кафедрой фортификации, генерал-майор инженерных войск (1942). На выставке были представлены фотографии Б. А. Оливетского разных лет,



Ил. 12. Курсанты и командный состав Петроградского Инженерного военного техникума. Петроград, 1920 г. ВИМАИВъВС НВФ ИДФ 13429

его служебная книжка 1922 г.⁴⁸, диплом об окончании Военно-инженерной академии⁴⁹, знак «Отличник РККА»⁵⁰, его работа «Фортификационные сооружения для военно-санитарной службы» 1936 г.⁵¹

Обучение в Военно-инженерной академии отличалось преемственностью традиций и в то же время вниманием ко всему новому в военной науке и технике. В начале 1920-х гг. в Военно-инженерной академии служили преподаватели бывшей Николаевской инженерной академии, которые внесли большой вклад в формирование военных кадров молодой Советской республики. На фотографии выпуска ВИА 1923 г.⁵² в первом ряду — профессора академии, среди которых: Владимир Петрович Апышков (1871—1926), архитектор; Нил Львович Кирпичёв (1850—1827), математик, Герой труда; Фёдор Ильич Голенкин (1871—1936), фортификатор, начальник ВИА в 1918—1923 гг.; Виктор Васильевич Яковлев (1871—1945), специалист в области полевой и долговременной фортификации (ил. 13).

В разделе выставки, посвящённом Военно-инженерной академии в период 1920-х — 1930-х гг., были представлены учебные программы



Ил. 13. Выпуск Военно-инженерной академии 1923 г. В первом ряду, слева направо, профессора: Б. Г. Познанский, Н. М. Ушаков, В. П. Апышков, Н. Л. Кирпичёв, Ф. И. Голенкин, И. Г. Попов, П. В. Сахаров, В. В. Колпычев, В. В. Яковлев.
ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 9374

1918—1919 гг., расписание занятий на 1920/1921 учебный год. Документы и фотографии из личных фондов иллюстрировали судьбы военных инженеров в то непростое время. Евгений Владимирович Антулаев (1877—1942) окончил НИУ в 1899 г., специалист минно-подрывного дела. Участник Первой мировой войны (ил. 14). В начале 1918 г. уволен в запас, но осенью того же года мобилизован белыми и служил на различных нестроевых должностях; в результате событий Гражданской войны оказался в Баку, где поступил на службу в РККА; арестовывался в 1920—1921 гг., но в итоге все обвинения были сняты. В последующем Е. В. Антулаев преподавал минно-подрывное дело, с 1932 г. — начальник кафедры ВИА, автор изобретений в области минного дела. На выставке демонстрировались фотографии Е. В. Антулаева разных лет и выданная на его имя 31 октября 1928 г. патентная грамота на изобретение — «снижающуюся мину заграждения»⁵³.

Карл Андреевич Розе (1897—1938), выпускник фортификационно-строительного факультета Военно-технической академии 1928 г., происходил из крестьян Лифляндской губернии. В его аттестации за годы учёбы сказано: «в старой армии не служил, в Красной армии с января 1918 года; занимал командно-строевые должности в инженерных частях (от командира взвода до командира роты. Имеет боевой опыт»⁵⁴. После окончания академии К. А. Розе строил укрепленные районы на западных рубежах СССР; с 1932 г. — начальник инженеров Морских Сил Дальнего Востока (ил. 15). Объективные трудности проведения



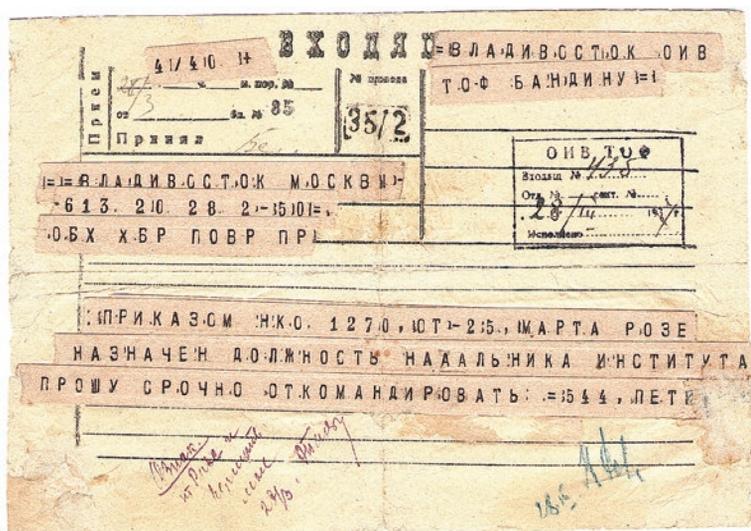
Ил. 14. Подполковник Е. В. Антулаев. Фотография на почтовой карточке. Сербия. 1917 г. ВИМАИВиВС ИДФ 24-383

строительных работ в обстановке развёртывания кампании по поискам «вредителей» привели к трагической развязке. На выставке демонстрировалась телеграмма от 28 марта 1937 г. на имя начальника отдела инженерных войск Тихоокеанского флота А. П. Бандина (1895—1938) о срочном откомандировании К. А. Розе из Владивостока в Москву, в связи с назначением на должность начальника института⁵⁵ (ил. 16). Но до места назначения он не доехал, был арестован и в марте 1938 г. расстрелян.

О службе генерал-майора инженерных войск Василия Сергеевича Сокова (1892—1957) свидетельствовали фотографии, на которых он предстал учащимся Николаевского кадетского корпуса, 1908 г.⁵⁶, портупей-юнкером Николаевского инженерного



Ил. 15. К. А. Розе, начальник инженеров Морских Сил Дальнего Востока. 1936 г. ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 7718



Ил. 16. Телеграмма о срочном откомандировании К. А. Розе из Владивостока в Москву, в связи с назначением на должность начальника института. 28 марта 1937 г. ВИМАИВиВС ИДФ 22-1900(4)

училища, 1912 г.⁵⁷, поручиком 6-го Сапёрного батальона Действующей армии, 1915 г.⁵⁸, и бригадным инженером, начальником кафедры аэродромного строительства Военно-инженерной академии, 1938 г.⁵⁹ (ил. 17). В. С. Соков в 1921 г. окончил ВИА РККА, в 1925 — архитектурный факультет Академии художеств; 29 ноября 1935 г. утверждён в звании профессора ВИА. На выставке был представлен его аттестат профессора⁶⁰ и монография 1926 г. «Военные автомобильные гаражи»⁶¹. В. С. Соков — участник Великой Отечественной войны. Несмотря на преклонный возраст, он принимал участие в укреплении стратегической обороны Москвы. В годы войны многие преподаватели академии выезжали на фронт для обеспечения военных операций советского командования. На выставке были представлены несколько фотографий военного времени из личных фондов военных инженеров, среди которых — начальник инженерных войск Западного фронта и командующий I Сапёрной армией генерал-майор М. П. Воробьёв (1896—1957) с группой солдат и офицеров, награждённых за отличие при разгроме немецких войск под Москвой. С апреля 1942 г. и до конца войны М. П. Воробьёв — начальник инженерных войск РККА. 21 февраля 1944 г. он стал маршалом инженерных войск — первым военачальником, удостоенным этого высокого воинского звания.

На фотографии декабря 1941 г. представлен личный состав штаба начальника инженерных войск обороны Севастополя и штаба Оперативной группы инженерных заграждений Ставки ВГК в Севастополе⁶². В первом ряду — начальник инженерных войск Приморской армии полковник Г. П. Кедринский (1897—1942), заместитель командующего Севастопольским оборонительным районом по инженерной части генерал-майор А. Ф. Хренов (1900—1987), начальник оперативной группы инженерных заграждений Ставки ВГК в Севастополе генерал-майор инженерных войск И. П. Галицкий (1897—1987), начальник штаба оперативной группы инженерных заграждений Ставки ВГК в Севастополе полковник Е. В. Леошня (1900—1981) (ил. 18).

Всего за годы войны из академии вышли 5 тысяч офицеров инженерных войск и топографической службы. На выставке представлен альбом работ слушателей кафедры маскировки ВИА «Маскировка ДОТ и ДЗОТ», 1941—1942 учебного года⁶³. В альбоме — рисунки, чертежи, аэрофотосъёмка: проекты бутафорских самолётов и танковых колонн; варианты маскировки техники на местности для дезинформации



Ил. 17. В. С. Соков на фотографиях разных лет: кадет Николаевского кадетского корпуса, 1908 г.; портупей-юнкер Николаевского инженерного училища, 1912 г.; поручик 6-го Сапёрного батальона, 1915 г.; бригадженер, начальник кафедры аэродромного строительства Военно-инженерной академии, 1938 г.
ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 9306-1,3,9,14

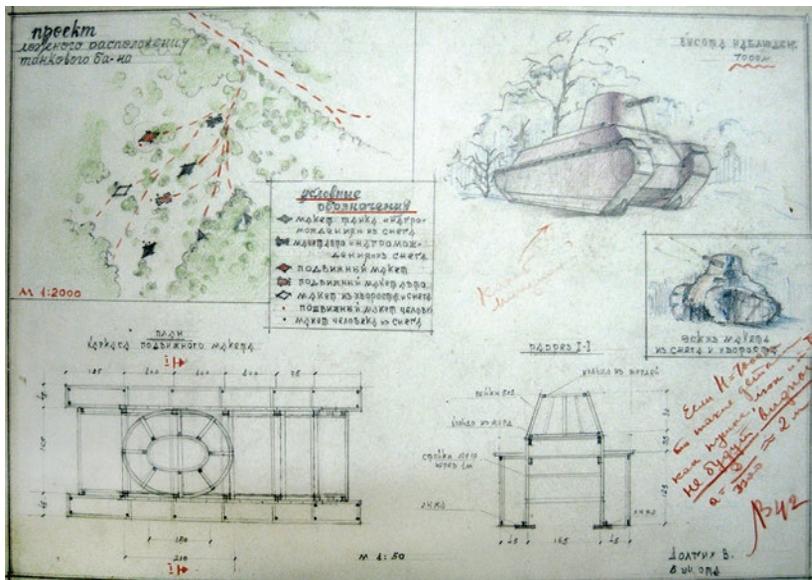


Ил. 18. Состав штаба начальника инженерных войск обороны Севастополя и штаба Оперативной группы инженерных заграждений Ставки ВГК в Севастополе. Декабрь 1941 — февраль 1942 гг. В первом ряду, слева направо: начальник инженерных войск Приморской армии полковник Г. П. Кедринский, заместитель командующего Севастопольским оборонительным районом по инженерной части генерал-майор А. Ф. Хренов, начальник оперативной группы инженерных заграждений Ставки ВГК в Севастополе генерал-майор инженерных войск И. П. Галицкий, начальник штаба оперативной группы инженерных заграждений Ставки ВГК в Севастополе полковник Е. В. Леошениа. ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 11235

самолётов-разведчиков противника. Работы проводились в эвакуации, в г. Фрунзе (ил. 19). Альбом дополняла редкая фотография занятий по проектированию в учебном классе академии в эвакуации, 1941—1942 гг.: слушатели работают над проектами, не снимая шинелей⁶⁴ (ил. 20).

В годы войны на основе боевого опыта Военно-инженерной академией были разработаны новые наставления и руководства для войск по фортификации, подрывному делу, маскировке, строительству мостов и дорог, топографии, возведению противотанковых препятствий, ледяным переправам и другим аспектам инженерной подготовки войск. Некоторые из этих изданий можно было видеть на выставке.

Выставку завершала тема юбилеев и памятных дат Военно-инженерной академии послевоенного времени до начала 1990-х гг.:



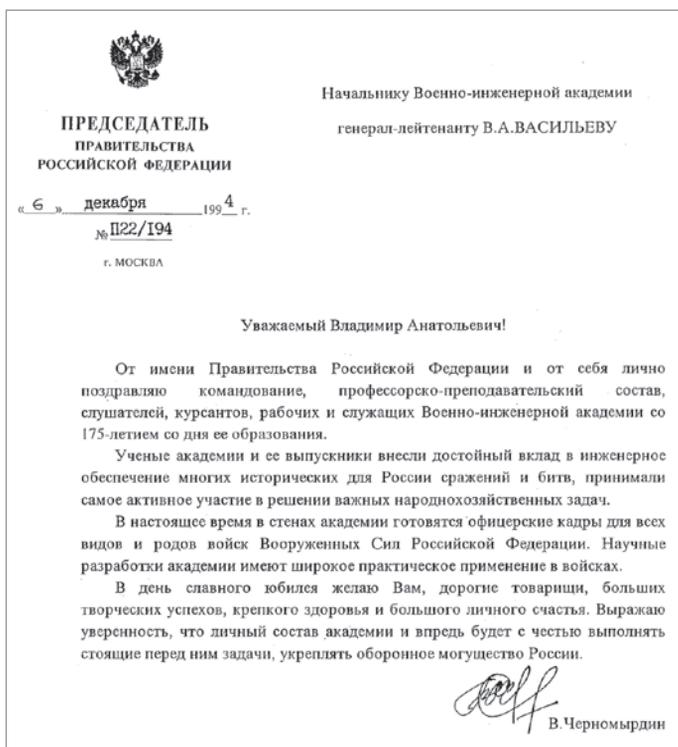
Ил. 19. Проект ложного расположения танкового батальона. Работа В. Долгих, слушателя 5-го учебного отдела Военно-инженерной академии. Лист № 22 из альбома работ слушателей ВИА им. В. В. Куйбышева «Маскировка ДОТ и ДЗОТ». г. Фрунзе, 1942 г. ВИМАИВиВС ИДФ 24-71



Ил. 20. Военно-инженерная академия в эвакуации. Занятия по проектированию. г. Фрунзе, 1941—1942 гг. ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 6319

пригласительные билеты, памятные знаки, медали и альбомы к юбилеям академии и 50-летию советской власти (1967). Отдельная витрина была посвящена учебной литературе XIX—XX вв. по разделам инженерной науки.

6 декабря 1994 г. праздновался 175-летний юбилей Военно-инженерной академии. В связи с этим событием в адрес начальника академии генерал-лейтенанта В. А. Васильева было направлено поздравительное письмо от имени Председателя правительства РФ В. С. Черномырдина (ил. 21). В письме дана высокая оценка деятельности академии: «Учёные академии и её выпускники внесли достойный вклад в инженерное обеспечение многих исторических для России сражений и битв, принимали



Ил. 21. Поздравительное письмо начальнику Военно-инженерной академии генерал-лейтенанту В. А. Васильеву от Председателя Правительства Российской Федерации В. С. Черномырдина в связи с 175-летием со дня образования академии. Москва, 6 декабря 1994 г. ВИМАИВ_иВС ИДФ 22-2241(1)

самое активное участие в решении важных народнохозяйственных задач. В настоящее время в стенах академии готовятся офицерские кадры для всех видов и родов войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Научные разработки академии имеют широкое практическое применение в войсках»⁶⁵. Оставалось почти четыре года до начала реформирования, завершившихся для академии потерей в 2006 г. статуса отдельного высшего военно-учебного заведения...

На открытии выставки представитель Военного института (инженерных войск) ВС РФ генерал-лейтенант А. Б. Шевчук преподнёс в дар музею юбилейный почтовый конверт «История Вооружённых Сил России Москва 06.12.2019»⁶⁶ со штампом специального гашения и изготовленный в одном экземпляре штампель для проведения торжественной церемонии гашения конверта⁶⁷, первый том научно-популярного издания «Военно-инженерная академия. 200 лет»⁶⁸, а также настольную юбилейную медаль «200 лет Военно-инженерной ордена Ленина Краснознамённой академии имени В. В. Куйбышева»⁶⁹ (ил. 22).



Ил. 22. Церемония открытия выставки «Военные инженеры на службе Отечеству». Генерал-лейтенант А. Б. Шевчук передаёт директору ВИМАИВиВС В. М. Крылову настольную юбилейную медаль «200 лет Военно-инженерной ордена Ленина Краснознамённой академии имени В. В. Куйбышева». Санкт-Петербург, 17 декабря 2019 г.

¹ Отчёт Приказа артиллерии за 1701—1706 гг. // Архив ВИМАИВиВС. Ф. 2. Оп. 2. Ед. хр. 4. Л. 977.

² Максимовский М. Исторический очерк развития Главного инженерного училища 1819—1869. СПб., 1869. С. 29.

³ Сиверс Егор Карлович (1778—1827) — начальник Главного инженерного училища в 1820—1827 гг. Генерал-лейтенант (1825). Окончил Пажеский корпус (1799), обучался в Дерптском и Геттингенском университетах (1801—1806). Участник военных кампаний 1806—1809 гг., Отечественной войны 1812 г., заграничных походов русской армии 1813—1814 гг.

⁴ Доклад председателя комиссии по реорганизации учебного курса в Инженерном училище из 2-годичного в 3-годичный, члена Конференции Николаевской инженерной академии и училища генерал-майора Шуляченко. 1 января 1901 г. // ВИМАИВиВС ИДФ 22-153, Л. 2.

⁵ Савельев А. И. Первые годы Главного Инженерного училища // Инженерный журнал. 1901. № 8. С. 1039.

⁶ Там же. Л. 3.

⁷ Там же. Л. 6.

⁸ Максимовский М. Исторический очерк развития Главного инженерного училища... С. 93.

⁹ Там же.

¹⁰ Там же. С. 138.

¹¹ Там же. С. 131.

¹² Приказ по военному ведомству 1916 г. № 465 о преобразовании Николаевской инженерной академии и училища в два отдельных учебных заведения. Петроград, 1917 г. // ВИМАИВиВС ИДФ 22-1955.

¹³ Десять лет Ленинградской Военно-инженерной школы. Сборник по истории школы. Л., 1928. С. 9.

¹⁴ Там же.

¹⁵ Там же. С. 11.

¹⁶ Новиков Л. В. Краткий исторический очерк Военно-инженерной академии с октября 1917 г. по февраль 1923 г. Машинопись // ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 15374. Л. 3.

¹⁷ Там же. Л. 33.

¹⁸ Там же. Л. 34.

¹⁹ ВИМАИВиВС ИДФ 22-80.

²⁰ ВИМАИВиВС ИДФ 22-35(1).

²¹ ВИМАИВиВС ИДФ 22-78(1).

²² ВИМАИВиВС ИДФ 24-39(75).

²³ ВИМАИВиВС ИДФ 24-39(28).

²⁴ ВИМАИВиВС ИДФ 24-39(13).

²⁵ ВИМАИВиВС ИДФ 24-39(96).

²⁶ ВИМАИВиВС ИДФ 24-39(130).

²⁷ ВИМАИВиВС ИДФ 24-39(67).

²⁸ ВИМАИВиВС ИДФ 24-39(131).

- ²⁹ ВИМАИВиВС ИДФ 24-39(14).
- ³⁰ ВИМАИВиВС ИДФ А-13346.
- ³¹ ВИМАИВиВС ИДФ 31-149.
- ³² ВИМАИВиВС ИДФ 22-1918.
- ³³ Рерберг Ф. П. Всё в прошлом. Воспоминания. 1868—1910. М., 2018. С. 86.
- ³⁴ ВИМАИВиВС ИТФ 17-76.
- ³⁵ ВИМАИВиВС ИТФ 17-84.
- ³⁶ ВИМАИВиВС ИТФ 17-83(1).
- ³⁷ ВИМАИВиВС ИДФ 23-490.
- ³⁸ ВИМАИВиВС ИДФ 22-173(3).
- ³⁹ ВИМАИВиВС ИДФ 22-176(3).
- ⁴⁰ Капица Леонид Петрович (1864—1919) окончил Николаевскую инженерную академию по первому разряду. Генерал-майор (1916). Отец выдающегося физика — академика П. Л. Капицы (1894—1984).
- ⁴¹ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 3887-2.
- ⁴² Там же.
- ⁴³ ВИМАИВиВС ИДФ 22-155⁽⁴⁹⁾.
- ⁴⁴ ВИМАИВиВС ИДФ 22-1794.
- ⁴⁵ ВИМАИВиВС ИДФ 22-1638.
- ⁴⁶ ВИМАИВиВС ИДФ 30-236.
- ⁴⁷ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 13429.
- ⁴⁸ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 9246.
- ⁴⁹ ВИМАИВиВС ИДФ 22-1417.
- ⁵⁰ ВИМАИВиВС ИДФ 30-145⁽¹⁾.
- ⁵¹ ВИМАИВиВС ИДФ 22-1540.
- ⁵² ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 9374.
- ⁵³ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 15044-1.
- ⁵⁴ ВИМАИВиВС ИДФ 22-1159⁽¹⁾.
- ⁵⁵ ВИМАИВиВС ИДФ 22-1900⁽⁴⁾.
- ⁵⁶ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 9306-1.
- ⁵⁷ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 9306-3.
- ⁵⁸ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 9306-9.
- ⁵⁹ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 9306-14.
- ⁶⁰ ВИМАИВиВС ИДФ 22-1438.
- ⁶¹ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 9299-1.
- ⁶² ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 11235.
- ⁶³ ВИМАИВиВС ИДФ 24-71.
- ⁶⁴ ВИМАИВиВС НВФ ИДФ 6319.
- ⁶⁵ ВИМАИВиВС ИДФ 22-2241(1).
- ⁶⁶ ВИМАИВиВС ИИФ 21-247.
- ⁶⁷ ВИМАИВиВС ИИФ 20-11274.
- ⁶⁸ Военно-инженерная академия. 200 лет. Т. I (1819—1917). М., 2019.
- ⁶⁹ ВИМАИВиВС ИИФ 20-11273.

ШАНЦЕВЫЙ ИНСТРУМЕНТ: МАЛАЯ ПЕХОТНАЯ ЛОПАТА НА ПОЛЯХ СРАЖЕНИЙ

Лопата — один из древнейших инструментов, который люди успешно использовали как в мирное время, так и на полях сражений на протяжении всей истории человечества. Вероятно, одним из первых источников, который упоминает использование лопаты в военном деле, следует считать Ветхий Завет.

«Когда пойдешь в поход против врагов твоих, берегись всего худого. Место должно быть у тебя вне стана, куда бы тебе выходить; кроме оружия твоего должна быть у тебя лопатка; и когда будешь садиться вне стана, выкопай ею яму и опять зарой ею испражнение твое»¹.

Здесь лопата упоминается как инструмент для поддержания санитарно-гигиенического состояния военного лагеря. Вопрос для того времени был весьма актуальным, так как кишечные заболевания, вызванные антисанитарными условиями, носили характер эпидемии, развивались лавинообразно и от них армия несла потерь гораздо больше, чем на полях сражений.

Малая лопата, предназначенная для самоокапывания под огнем противника, в том виде, в котором она известна до настоящего времени, была сконструирована капитаном датской армии Мэдсом Йоганом Бухом Линнеманом более 150 лет тому назад (ил. 1).

Еще будучи лейтенантом, М. Й. Б. Линнеман участвовал в Австро-датско-прусской войне 1864 г. и на личном опыте убедился, какое кровавое опустошение на поле боя производит огонь из скорострельных винтовок прусских войск. Действительно, превосходное качество ружей и умение хорошо стрелять привели к тому, что пруссаки почти весь бой ограничивали стрельбой. Некоторые части прусских войск, посланные в атаку, не доходили до штыковой атаки, останавливались на некотором расстоянии от неприятеля и открывали по нему огонь. В частности, именно так действовал 29 июня вестфальский стрелковый батальон при отбитии атаки 5-го датского полка. Датская пехота, сознавая превосходство своего противника в стрельбе, непрерывно порывалась ходить в штыки, но не выдерживала убийственного огня, останавливалась, сама начинала стрелять и потом поворачивала назад².



Ил. 1. Капитан М. Й. Б. Линнеман

После окончания войны, анализируя фронтовой опыт, Линнеман пришел к выводу, что пехоте необходимо умение возводить временные укрепления под огнём противника. «Теперь совершенно очевидно³, — писал Линнеман, излагая свои мысли более развернуто, — что ни существующие в армии инженерные полки, ни возможные саперные подразделения при пехотных батальонах, ни наличие у отдельных солдат лопат не решат полностью эту задачу. Для разбитой или отступающей армии имеет чрезвычайно большое значение, насколько быстро

она может воздвигнуть временные укрепления. Очевидно, что если отступающая армия в состоянии в течение одной ночи сделать отрезок между собой и преследующим врагом полностью непроходимым, то создание лёгких насыпных сооружений, даже если это простой окоп, в качестве пассивных препятствий может быть вполне достаточно для того, чтобы замедлить эффективное продвижение противника.

Использование инженерных подразделений не приведёт к успеху, все их усилия будут производить незначительный эффект, да и доставка инженерного оборудования в оперативные сроки в условиях неизбежной неразберихи во время отступления выглядит делом почти невозможным. В такой ситуации особенно важно проводить работы без проволочек и с максимально возможным количеством рабочих рук. Таким образом, для того чтобы обеспечить скорое возведение защитных сооружений и окопов, есть конкретное действенное средство, и оно называется «массовые работы»». В качестве инструмента для проведения таких работ Линнеман предложил маленькую стальную лопату, которую планировал ввести в снаряжение пехотинца. Она должна была использоваться не только для копания, но и как фашинный нож, пила, топор, сковородка для жарки свинины и другого мяса, а также в качестве оружия ближнего боя.

В марте 1867 г. Линнеман направил заявление на регистрацию патента «пехотной лопаты из стали»⁴ в Министерство внутренних дел и приложил к заявлению описание и рисунок лопаты (ил. 2).

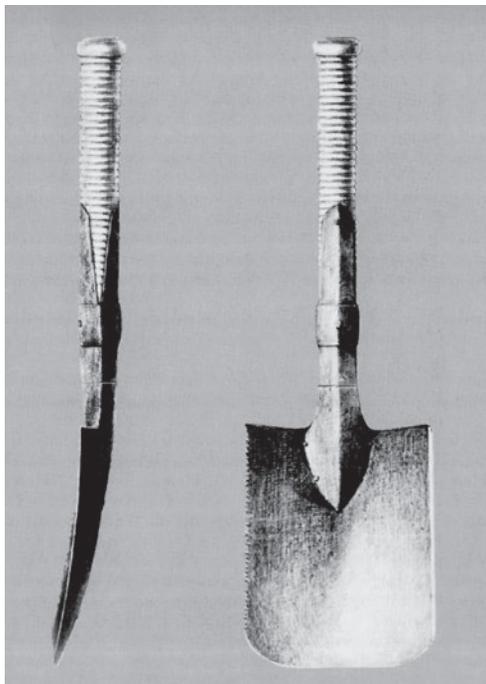
Вся процедура оформления патента заняла чуть более двух месяцев — прошла довольно быстро, чего нельзя сказать о процессе внедрения лопатки в систему вооруженных сил Дании. Испытания лопаты проходили в инженерных войсках и пехоте, которые должны были сформировать своё мнение о том, насколько «успешно данный инструмент рубит кустарник и подобное», дать заключение о его конструкции, надёжности и удобстве переноски, опытным путем получить ответы на следующие вопросы:

«1. Может ли инструмент служить для проведения часто выполняемых на поле временных земляных работ, таких как создание окопов, переходов между ними и т. д.»²

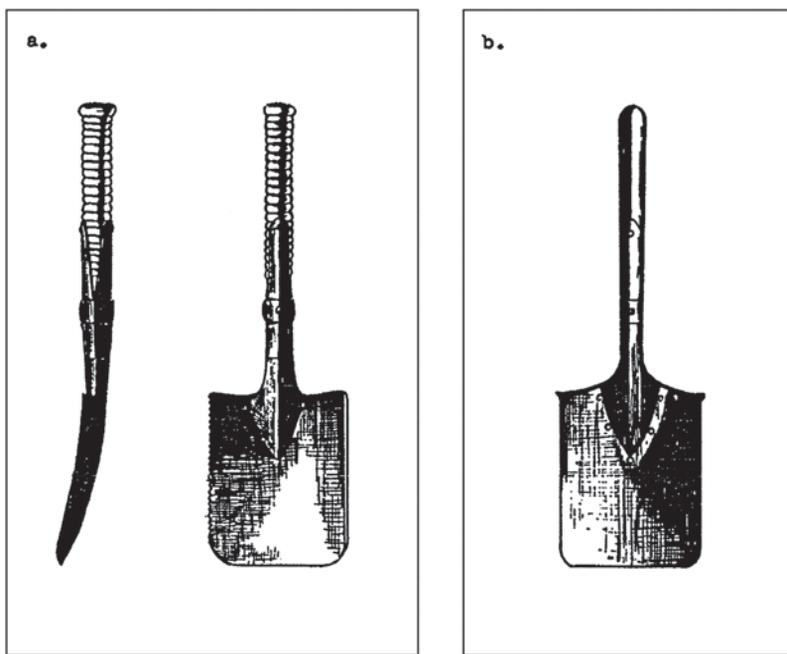
2. Можно ли лопату переносить в чехле, чтобы она не мешала во время марша, бега, выполнения прыжков и прочего?³

3. Помимо прочего следует оценить, может ли кожаный чехол защитить инструмент от грязи, а солдата от повреждений, которые могут быть нанесены лопатой в случае его падения и т. д.»⁵.

Выдержит ли малая лопата, если её все время использовать с повышенной нагрузкой, как это, возможно, будет в полевых условиях, и проверить, что лучше использовать в качестве рубящего инструмента — лопату Линнемана или саблю⁶?



Ил. 2. Лопата Линнемана первого образца



Ил. 3. Слева — лопата Линнемана, первый вариант. Справа — лопата с внесёнными изменениями: покатым наступом и гладким овальным черенком

Инструмент Линнемана успешно прошёл все этапы испытаний и получил положительные отзывы как от пехотных частей, так и от военных инженеров. Во время этих продолжительных испытаний в конструкцию были внесены некоторые изменения. Так, исправлен набалдашник рукоятки, который из плоского стал круглым, сама рукоять — гладкой, а не ребристой, верхняя часть лотка (наступ) — более покатой, лоток был дополнительно усилен, так как замечено, что при испытании лопаты в качестве топора некоторые лотки гнулись (ил. 3).

Финальные испытания инструмента были проведены во время лагерных сборов 1869 г. Целью этих больших и серьёзных испытаний определили получение ответа на самый важный, стратегический вопрос, является ли польза от пехотной лопаты как во время боя, так и во время стоянки, достаточной для того, чтобы обосновать введение нового предмета в снаряжение пехотинца во всей армии, несмотря на увеличение носимого

солдатом веса. И если такая польза есть, то сколько лопат требуется принять на подразделение.

Испытания прошли успешно. Обобщая результаты, вынесли заключение, что дивизия, две бригады и все батальоны, которые участвовали в лагерных сборах, единогласно одобрили лопату.

Итак, армия пришла к выводу, что пехотная лопата с чехлом необходима, и рассчитывала получить её в количестве 256 штук на батальон. Всего требовалось снабдить инструментом 31 батальон. Для получения такого количества лопат нужно было заложить расходы в годовой бюджет страны, но против подобных трат резко выступили финансисты⁷. Сам факт того, что громадные деньги должны выделиться на какую-то несерьёзную маленькую лопату, вызвал у них ужас.

Возмущённые чиновники развернули целую баталию, подвергли изобретение нападкам и насмешкам, для чего широко использовались газеты, где публиковались язвительные статьи. Например, газета *Faerdelandet*, которая 2 марта 1870 г. на первой полосе отвела целые четыре колонки для публикации весьма злобной статьи о ненужности изобретения Линнемана. Анонимный автор издевался над многими способами применения лопаты. «Кажется, ручку тоже можно было применять как-то ещё, вроде её можно использовать как бинокль или флягу», — острил автор. «К тому же вес снаряжения солдата увеличивался на полтора фунта, но наиболее существенным представляется то, что это всё плохо влияет на моральный дух личного состава. Датские солдаты от природы и по своей привычке имеют сильный дух, дремлющий в них, но в целом им не хватает дерзости, а особенно стремления к бою и энергичности. Поэтому можно опасаться, что физическая и духовная подвижность нашей армии легко будет ослаблена вооружением таким оборонительным инструментом»⁸. Однако, несмотря на всю активность противников введения лопаты, армия победила финансистов, и решение о выделении средств было принято.

24 сентября 1870 г. малая лопата капитана Линнемана объявлена частью снаряжения пехотинцев и стала обозначаться как М/1870⁹. С этого момента лопата с чехлом официально начала числиться военным инвентарем.

В 1891 г. лопата Линнемана подверглась некоторым изменениям. На обеих сторонах черенка были сделаны небольшие выемки, при этом его размеры не менялись. За счёт плоского черенка лопата стала удобнее сидеть в руке, что важно при земляных работах и в рукопашном бою.

Этот вариант лопаты был принят 10 ноября 1891 г. (ил. 4).

Капитан Линнеман серьёзно отнёсся к защите своего изобретения и направил запросы на получение патентов как в ведущие страны Европы, так и в Америку. К концу 1868 г. стальная лопата Линнемана была запатентована как минимум в семи странах, включая Данию. Срок, на который выдавался патент, в каждой стране устанавливался разный. Так, Дания выдала патент на десять лет, Франция — на пятнадцать, а Бавария — всего на два года и потом продлила ещё на три. При этом, выдавая патенты, некоторые европейские страны накладывали на них ряд условий и ограничений. Например, Франция оговаривала, что если патентовладелец не выплатит годовые взносы или в течение двух лет не осуществит на практике своё изобретение на территории Франции, а также прекратит осуществлять его в течение двух лет подряд, то он будет лишён всех привилегий.

Американский патент был выдан 13 октября 1868 г. Лопата Линнемана, описанная в патенте, несколько отличалась от лопаты, запатентованной в Европе. Первое существенное отличие: зубья пилы могли нарезаться непосредственно на лотке, на одном ребре лопаты или на обоих ребрах. Как дополнительный вариант предлагалась накладная стальная пластинка с уже нанесёнными зубьями пилы, которую крепили к лотку специальными винтами или заклёпками.

Второе отличие — это возможность снятия рукоятки лопаты и специально адаптированная для этой цели тулейка. И третье отличие — на верное, впервые в описании к патенту указывался способ ношения лопаты не только на бедре или через плечо, но и в разобранном виде в ранце. Вполне вероятно, что лопата на американском континенте предлагалась не только для армии, но и для широкой продажи частным лицам: трапперам, путешественникам, для которых главными являлись удобство и комфорт, а не «уставной способ ношения».



Ил. 4. Лопата Линнемана
обр. 1891 г.

В Российской империи первые экземпляры лопаты Линнемана были доставлены в Санкт-Петербург в 1866 г. как «результат изысканий изобретателя, задавшегося целью облегчить и по возможности распространить снабжение войск самокопным инструментом, являющимся более чем когда-либо важным после неслыханных опустошений в рядах датчан в 1864 г. и австрийцев в 1866 г., причиненных действием прусского игольчатого скорострельного ружья»¹⁰.

8 мая 1868 г. гражданский инженер Арманго обратился в Департамент торговли и мануфактуры с прошением о выдаче иностранцу Ивану Линнеману пятилетней привилегии на походную лопатку, используемую вместо белого оружия. Прощение было рассмотрено, и привилегия сроком на пять лет выдана.

23 октября 1869 г. текст привилегии с описанием и чертежом лопаты был опубликован в журнале «Записки Русского технического общества и свод привилегий, выдаваемых по департаменту торговли и мануфактуры» (Выпуск № 12, 1869 г. и газета «Санкт-Петербургские сенатские ведомости» № 94 от 25 ноября 1869 г. в разделе II «Распоряжения правительственные») (ил. 5).

В русской армии малые лопаты появились в конце Русско-турецкой войны 1877—1878 гг. Капитан С. Гулевич в истории лейб-гвардии Финляндского полка отмечал следующее: «Состояние шанцевого инструмента было неудовлетворительно. Лопата, вспомогательное оружие к ружью, считалась в начале похода лишней обузой; о малой лопате многие офицеры не имели понятия. Но опыт войны и особенно действия под Плевной показали всю важность этого скромного предмета снаряжения. Последствия пренебрежения им сказались весьма быстро. Если бы наши войска имели малую лопату, то укрепление плевненских позиций облегчилось бы во много раз. Лейб-гвардии Финляндский полк выступил в поход, имея всего-навсего 160 больших лопат, но на походе был снабжаем, насколько позволяли средства инженерных парков, малыми лопатами, что, впрочем, произошло главным образом во вторую половину его похода, после перехода через Балканы. Лопат было недостаточно, потребность в них была настолько высока, что после сражения под Горным Дубняком создали особые команды, которые снимали лопаты с убитых турок»¹¹.

Для снабжения войск малыми лопатами были спешно сделаны заказы на заводы Австрии и Германии, таким образом, самые первые малые лопаты, поступившие в русскую армию, были иностранного происхождения.

II. РАСПОРЯЖЕНІЯ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЯ.

ПРИВИЛЕГІИ, данныя:

1) *Иностранцу Ивану Линнеману на походную лопатку, употребляемую вмѣсто бѣлаго оружія.*

Гражданскій инженеръ Арманго, 8-го Мая 1868 года, вошелъ въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ съ прошеніемъ, о выдачѣ иностранцу Ивану Линнеману пятилѣтней привилегіи, на походную лопатку, употребляемую вмѣсто бѣлаго оружія.

На чертежѣ фиг. 1 изображаетъ видъ лопаты спереди; фиг. 2—видъ ея сзади и фиг. 3—видъ сбоку.

Въ описаніи изъяснено:

Стальная лопата *a*, имѣетъ въ ширину отъ 15-ти до 18-ти сантим., а въ длину отъ 18-ти до 21-го сантим., и образуетъ въ верхней части лапу *b*, длиною приблизительно отъ 18-ти до 21-го сантим.

Подъ верхнюю частію лопаты *a*, на разстояніи отъ 6-ти до 8-ми сантим. ниже верхняго края, прикрѣплена, помощью заклепанныхъ гвоздей *k*, другая лапа *c*, которая вытянута по одному направленію съ помянутою лапою *b*, составляющею продолженіе лопаты. Такимъ образомъ лопата состоитъ какъ бы изъ двухъ стальныхъ досокъ.

На разстояніи отъ 6-ти до 8-ми сантим., выше верхняго края лопаты, обѣ лапы соединены стальнымъ кольцомъ, концы котораго соединяются стальнымъ болтомъ *e*, проходящимъ чрезъ ручку *f* и заклепаннымъ съ обохъ концовъ. Верхнія части лапъ соединены еще другимъ болтомъ *g*, который прохо-

ПРИКАЗЪ

ПО

ВОЕННОМУ ВѢДОМСТВУ.

С.-Петербургъ. Сентября 11-го дня 1878 года.

№ 297.

ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ въ 20-й день минувшаго Юня Высочайше повелѣть соизволилъ:

1. Ввести въ войскахъ пѣхоты: полевыхъ и резервныхъ, легкой шанцевый инструментъ, лопаты и топоры, по прилагаемымъ при семь чертежамъ и описанямъ въ размѣрѣ: по восьмидесяти лопатъ образца Датской службы Капитана Фонъ - Линнемана и по 20 легкихъ топоровъ на роту, для носки на людяхъ, и включить его въ общую табель шанцеваго инструмента, состоящаго въ войскахъ, въ дополненіе къ Высочайше утвержденному въ 4-й день Августа 1874 года положенію, объявленному при приказѣ по Военному вѣдомству того же года за № 245.

2. Заготовленіе легкаго шанцеваго инструмента въ количествѣ необходимомъ для снабженія имъ войскъ пѣхоты, полевыхъ и резервныхъ, произвести распоряженіемъ Главнаго Инженернаго Управленія, — и

3. Чехлы къ этому инструменту заготовить и снабжать ими, на будущее время, войска, равно отпускать ремонть, распоряженіемъ Главнаго Интендантскаго Управленія, въ размѣрѣ, указанномъ въ 11 пунктѣ положенія приложеннаго при приказѣ по Военному вѣдомству 23-го Августа за № 245.



Ил. 7. Инженерный арсенал, вид сверху, фото 2006 г.

Высочайший приказ об этом нововведении последовал 20 июня 1878 г.¹² (ил. 6).

В приказе говорилось «о введении в войсках пехоты полевых и резервных легкого шанцевого инструмента по восьмидесяти лопат образца датской службы капитана фон Линнемана и по двадцать легких топоров на роту для носки на людях...»¹³. Заготовление шанцевого инструмента было возложено на Главное инженерное управление, а чехлов — на Главное интендантское управление.

Производство малых лопат в Российской империи было организовано в Динабургском арсенале и началось примерно с конца 1878 — начала 1879 г. (ил. 7).

Производственная мощность арсенала по малым лопатам после установки оборудования составляла 300 тыс. лопат в год. В отличие от западных стран в Российской империи был принят вариант лопаты без зубьев пилы на лотке.

Правила для руководства при приёмке малых стальных лопат системы Линнемана утвердил товарищ Е. И. В., генерал-инспектор по инженерной

части, 21 декабря 1879 г. В них было шесть пунктов. Там описывались размеры инструмента, вес, сталь, из которой должна быть сделана лопата, а также проба готовой лопаты, исполнявшаяся в трёх видах:

1. На перегиб, т. е. лопата вставлялась на $1/3$ своей длины в щель между двумя половыми деревянными досками и начинала сгибаться на обе стороны до прикосновения черенка к земле, таких перегибов лопата должна была выдержать тридцать, по пятнадцать в каждую сторону.

2. На закалку — лопата разогревалась в кузнечном горне до красного каления и быстро погружалась в холодную воду; по охлаждении лопата сгибалась ударами молота на краю наковальни, при этом она должна ломаться и место излома представлять собой ровную мелкую сыпь.

3. На резьбу — сталь лопаты должна была резать царяпину на железе и не принимать такой от железа на себя.

Испытания партий малых лопат происходили по утвержденным правилам для приёма шанцевого инструмента. Партии раскладывались по сотням, из каждой бралась одна лопата, которая подвергалась указанной выше пробе. Если лопата проходила испытания, вся сотня считалась принятой. Если нет, то вся сотня браковалась. Последний пункт руководства указывал, что каждая лопата должна была иметь на себе в верхних углах лотка клеймо завода, на другом углу — год поставки, под последним же — клеймо приемщика¹⁴.

На малых лопатах, произведённых в Динабургском арсенале, стояло клеймо производителя из двух букв «Д. А.» (ил. 8).

После упразднения в 1883 г. инженерного арсенала производство малых лопат было отдано частным русским заводам, причём от них требовалось соблюдение всех размеров лопаты по Правилам¹⁵. Одновременно Главным инженерным управлением (Г. И. У.) разрабатывались требования к производителям, техническая документация, чертежи, изменялись и дополнялись



Ил. 8. Клеймо «Д. А.» на малой лопате, произведённой в инженерном арсенале

правила приёмки шанцевого инструмента. По распоряжению Г. И. У. полковник Беленченко составляет «Руководство по приёму и хранению предметов войскового инженерного имущества», которое выходит в 1894 г. Руководство имело целью установить точные и определённые правила для испытания предметов инженерного имущества при его заготовке, а также хранения имущества в инженерных войсках. К руководству прилагался полный комплект чертежей шанцевого инструмента. Оно было рассмотрено в Комиссии по заготовке инженерного имущества для войск, одобрено Инженерным комитетом и утверждено главным начальником инженеров.

В 1898 г. выходит ещё одно руководство, составленное генерал-майором Беленченко, под названием «Инженерное имущество в пехоте, кавалерии и артиллерии». В данном руководстве были приведены подробные данные, касающиеся описания, наружного вида, размеров, качеств и способа испытаний, а также хранения и содержания всего инженерного имущества, присвоенного каждой из частей войск названных родов оружия¹⁶.

В 1900 и 1907 гг. выходят первое и второе дополнения к «Руководству по приёму и хранению предметов войскового инженерного имущества». В них были уточнены, изменены или дополнены правила отточки, окраски, осмотра и испытаний шанцевого инструмента. Уточненный комплект чертежей шанцевого инструмента издаётся в 1908 г.

Клейма, которые ставились на малых лопатах, произведённых в Российской империи, условно можно разделить на три группы.

1. Заводские клейма. Заводские клейма ставились на стальном лотке при изготовлении инструмента. К ним можно отнести: наименование производителя, полное, сокращённое или в виде отдельных букв, фирменный знак производителя, год поставки (заготовки) лопаты, место производства лопаты, клеймо заводского браковщика, а также герб Российской империи, если производитель был удостоен права изображения государственного герба на вывесках и изделиях.

Наличие на стальном лотке названия производителя и года заготовки инструмента предписывалось руководствами и правилами, являлось обязательным, однако при производстве лопат в условиях военного времени могли быть исключения.

Так, например, в контракте № 2539 от 5 февраля 1915 г., заключённом Главным военно-техническим управлением (Г. В. Т. У.) с «Владивостокским 1-й гильдии купцом Лейбом Шименовичем Скидельским»

на изготовление и поставку 600 000 штук малых лопат с череньями, говорилось следующее: «Изготовление и сдачу в казну лопат Л. Ш. Скидельский принимает на себя с обязательством выполнить на точном основании общих и частных условий, приложенных и припечатанных к настоящему контракту, согласно представленному образцу. Заподряженные лопаты должны выдерживать испытания на подвешивание груза, изгиб лотка под прямым углом и на закалку, установленные при приеме в казну малых пехотных лопат»¹⁷. Редкий случай, но все 600 000 штук малых лопат по контракту № 2539 с разрешения начальника Главного военно-технического управления были приняты в казну без клейм фирмы-производителя и года заготовки. На малых лопатах, принятых в казну, стояло только клеймо старшего инженерного приемщика подполковника Давыдова — буква «Д» в круге.

Заводские клейма на черенке малой лопаты

Отдельно стоит упомянуть о клеймах на черенке малой лопаты. В «Руководстве по приёму и хранению предметов войскового инженерного имущества» Беленченко 1894 г. клеймение черенков лопат не регламентируется. Однако в руководстве «Инженерное имущество в пехоте, кавалерии и артиллерии» 1898 г., в главе «Описание шанцевого инструмента и правила приёмки его», в разделе «Лопаты сапёрные и малые» отмечается следующее: «Каждая лопата должна иметь: в одном углу клеймо с обозначением начальных букв завода, а в другом — год заготовки; последнее клеймо должно быть также на черенке у тяжа»¹⁸ и дано примечание: «При замене череньев к лопатам попечением войск войска ставят на новых череньях у тяжа лопат клеймо заготовки их»¹⁹.

«Первое дополнение» 1900 г. к «Руководству по приёму и хранению предметов войскового инженерного имущества» не упоминает клеймение черенков лопат. «Второе дополнение» 1907 г. упоминает только о клеймении топорниц, черенков к киркам, мотыгам и киркам с мотыгой.

Положение о шанцевом инструменте в полевых войсках пехоты, кавалерии и артиллерии с дополнениями от 1 сентября 1911 г., составленное Г. В. Головым, ссылаясь на статью отдела II «Руководства по приёму и хранению войскового и инженерного имущества», составленного генералом-лейтенантом Беленченко 1908 г., указывает следующее: «Все черенья и топорница как насаженные на инструменты, так и предоставляемые отдельно, представляются к сдаче проолифованными и с выжженными на них клеймами годов заготовки. Причём на череньях и топорницах,

насаженных на инструменты, года должны быть одинаковы с годами, обозначенными на инструментах». На сегодняшний день встречаются малые лопаты разных заводов выпуска до 1917 г. как с клейменными черенками, так и без них.

2. Клейма, накладываемые при освидетельствовании инструмента и приёме его в казну. Ввиду имевших место недоразумений при определении, какой шанцевый инструмент частей войск считать форменным, подлежащим приёму на инженерные склады и передаче при реформировании из одной части в другую, а равно и хранению в табельном имуществе, Главное инженерное управление предписало по этому вопросу принять к исполнению следующее: «Форменным шанцевым инструментом следует полагать инструмент, имеющий клеймо “Г. И. У.” на предметах, изготовленных начиная с 1893 г., и клейма “Д. А.”, “Г. К.”, “П. К.” на предметах, изготовленных до упомянутого года, при этом на инструментах изготовления 1870—1893 г. может и не быть вовсе показанных выше клейм; на инструментах, изготовленных после 1893 г., клейма “Г. И. У.” обязательно должны быть»²⁰. Приёмное клеймо «Г. И. У.» ставилось на лопатах до 1913 г.

31 августа 1913 г. вышел приказ по Военному ведомству № 458 «Положение о приёме предметов инженерного довольствия». Данное положение основывалось на принципе единоличной ответственности. В статье 19 раздела «Об инженерных приёмщиках» говорилось: «Каждому из приёмщиков присваивается своё личное клеймо, утверждаемое заведующим приёмками. Примечание: кроме того, каждый приёмщик снабжался казенной печатью»²¹.

В декабре 1913 г. Главное инженерное управление было переименовано в Главное военно-техническое управление.

Циркуляр Главного штаба № 257 от 24 декабря 1913 г. содержал описание и рисунки печатей и клейм комиссии приёмщиков, опытного имущества, клейм для приёмки по предписанию Г. В. Т. У. и двадцати шести именных клейм инженерных приёмщиков, которые стали ставиться на принимаемых инструментах с 1913 г.

Именное клеймо состояло из одной или двух начальных букв фамилии приёмщика. В случае если фамилии начинались на одну букву, клейма заключались в разные рамки (круглые, квадратные, прямоугольные и т. д.) Например, буква «Д» в круге означала подполковника Давыдова, а буква «Д» в квадратной рамке — капитана Дренякина.

С началом Первой мировой войны количество инженерных приёмщиков резко увеличилось. На сегодняшний день расшифровано сорок три именных клейма, которые инженерные приёмщики ставили на малые пехотные лопаты (ил. 9, 10).

Во время Первой мировой войны дополнительно появились клейма, которые на шанцевый инструмент налагали комиссии складов. Так, например, клеймо для иркутского склада состояло из двух букв «И. К.» — иркутская комиссия, для омоского склада — «О. К.», для екатеринбургского склада — «Е. К.»²².

3. Служебные клейма. К этой группе следует отнести клейма, накладываемые в войсках. Порядок их нанесения подробно рассмотрен в «Полном руководстве для каптенармусов и их помощников в ротах, эскадронах и командах»²³ (глава IV «Клейма и надписи на одежде и амуниции»). В частности, там указывалось, что для клеймения одежды, снаряжения и оружия нижних чинов употребляются:

— клеймо части (полка, отд. батал., эскад. и др.), обозначаемое цифрами номера части или заглавными буквами названия части или рода оружия, например, «125 п.» (125-го пехотного полка), «72 р. б.» (72-го резервного батальона). Клеймо части полагается на всех вещах, принадлежащих отдельной части;

— клеймо роты (эскадрона, сотни, батареи, команды), обозначаемое цифрами номера роты и буквой (р., э., с., б.), например, «15 р. или 2 э.». Клеймо полагалось на всех вещах, принадлежавших роте;

— номерное клеймо, обозначающее номер нижнего чина, на шанцевом инструменте не ставилось.

Клейма должны быть наложены на чехлах шанцевого инструмента — снаружи на задней стороне. На лопате — на тыльной полосе тяжа от его конца вдоль.

На большом шанцевом инструменте во всех частях войск, кроме инженерных, наносилось только клеймо части.

В случае изменения клейма, если это было нельзя сделать через поправку, старое клеймо зачёркивалось точками, а рядом выше или ниже ставилось новое клеймо. Наложение клейм на металлические части должно быть произведено оружейным мастером, знаки для этих клейм — храниться у заведующего оружием. Клейма «Б» и «Бр.» — брак.

В мирное время в войсках существовал шанцевый инструмент неприкосновенного запаса. Он должен был сберегаться в совершенной

Печати и клейма для приёмки имуще-
ства, заготовляемого Главнымъ
Военно-Техническимъ Управлениемъ.

Печати приёмщиковъ.



Клеймо комиссiи приёмщиковъ.



Клеймо для приёмки опытного имущества.



Клеймо для приёмки по предписанiю Г.В.Т.У.



Ил. 9. Приложение к циркуляру № 157 от 1913 г. Печати и клейма для приёмки имущества, заготовляемого Г. В. Т. У.

Именные клейма инженерных приёмщиков
Бавнаго Военно-Механическаго
Управления.

Старшіе приёмщики:

- Т Полковникъ князь Плуцановъ.
- К Полковникъ Кашница.
- П Полковникъ Поповъ.
- Е Полковникъ Ермаковъ.
- С Полковникъ Серебряковъ.
- О Полковникъ Органовъ.
- А Подполковникъ Антоновъ.
- П Подполковникъ Пржевальскій.
- У Подполковникъ Ушаковъ.
- В Подполковникъ Вердеревскій.
- К Подполковникъ Кривицкій.

генералъ-лейтенантъ инженернаго ведомства *П. М.*

Ил. 10. Приложение к циркуляру № 157 от 1913 г. Именные клейма инженерных приёмщиков Г. В. Т. У.

исправности (в мирное время его разрешалось использовать только в исключительных случаях во время лагеря или на маневрах по особому разрешению начальника дивизии).

Шанцевый инструмент 2-го комплекта использовался для обучения войск в мирное время (шанцевый инструмент для учебных, практических занятий), а для хозяйственных потребностей использовался особый рабочий инструмент, из числа бывшего в употреблении и забракованного. Для исправного содержания шанцевый инструмент периодически возобновлялся. Во время инспекторских смотров начальники дивизий имели право браковать старый и пришедший в негодность инструмент (но не свыше 1/20 от штатного числа инструментов) и взамен его требовать новый. Такой инструмент, выбракованный из неприкосновенного запаса, клеймился (делалась насечка) буквой «Б»²⁴ и переходил в инструмент 2-го комплекта (инструмент 2-го комплекта, согласно ст. 14, «Положения о шанцевом инструменте», должен был иметь установленное клеймо «Б»²⁵). При этом из 2-го комплекта соответствующее количество наиболее неудовлетворительного инструмента переходило в рабочий инструмент для хозяйственных потребностей.

Циркуляр Главного штаба № 135 от 1899 г. «об осмотре шанцевого инструмента в пехоте, кавалерии и артиллерии, генералом для поручений, состоящим при Г. И. У.», предписывал следующее: «При освидетельствовании предметов инженерного имущества осматривающий распределяет предметы следующим образом: а) исправные, б) неисправные, в) забракованные...

К первой категории следует относить вполне исправные предметы, ко второй — все те, что имеют недостатки, могущие быть исправленными, и наконец, к третьей — те предметы, которые негодны к дальнейшему употреблению как штатное имущество. На предметах третьей категории (забракованных) осматривающим ставится клеймо брака (Бр.)»²⁶.

К служебным клеймам можно отнести различные знаки и аббревиатуры, нанесённые на лотки и череня, причем эти клейма могли быть поставлены и после революции, так как лопаты царского времени имели отличное качество, большой запас прочности и использовались не только в Российской императорской армии, но также в РККА и Советской армии.

Например, стилизованное клеймо «якорь» или выбитые на рукоятки буквы «ККУКС» — кавалерийские курсы усовершенствования командного состава РККА и др.

Отдельно стоит упомянуть о лопатах с упрощениями и допусками для военного времени периода Первой мировой войны, заготовлявшихся Военно-промышленными комитетами и Главным по снабжению армии Комитетом всероссийских земского и городского союзов. Для приёмки изделий, исполненных для ведомств Интендантского и Военно-технического управления, а также по заказам других учреждений (за исключением Главного артиллерийского управления), при Комитете имела приёмная комиссия под председательством члена Комитета²⁷.

Таким образом, клеймение лопат упрощённого типа происходило согласно общим правилам, они проходили освидетельствование, отправлялись на инженерные склады Москвы, Сызрани и др., но на них могли отсутствовать клейма инженерных приёмщиков и приёмной комиссии Г.В.Т.У. Вместо этого на инструмент ставились клейма приёмной комиссии ВПК или Земгора. Предположительно, это могли быть буквенные клейма «М. О. К.», «С-ВГЗУ», клеймо с гербом города Екатеринослава и др. Служебные клейма на упрощённые лопаты при поступлении их в войска во время военных действий, как правило, не ставились.

¹ Ветхий Завет, Второзаконие. Глава 23. Ст. 9, 12—13.

² Чудовский В. Н. Война за Шлезвиг-Гольштейн 1864 г. СПб.: тип. т-ва «Общественная польза», 1866. С. 268.

³ Ligger ved Linnemanns i note 4 naevnte skr., men er dat. «København i juli 1867».

⁴ Indenrigsministeriet, Akter til eneretsbevilling, 7 Juli 1867. Klasse 45 a. nr. 985. Rigsarkivet.

⁵ Generalinspektørenfor for fodfolket. Indk. 57/1867, Rigsarkivet III. afd., de militaere arkiver.

⁶ Arne Hoff. Fodfolkspaden i Danmark // Vaabenhistoriske aarbøger XXXII, Vaabenhistoriske Selskab, København, 1986.

⁷ Там же.

⁸ Там же.

⁹ Ved kundgørelse for Haeren # 63 af 24 september 1870.

¹⁰ П. И. Лопата, топор, кирка и лом как главнейшие предметы инженерного снаряжения войск // Инженерный журнал, 1882. № 4. С. 431.

¹¹ История Финляндского полка 1806—1905. Составил лейб-гвардии Финляндского полка капитан С. Гулевич. СПб., 1906. С. 406.

¹² Приказ по Военному ведомству № 297 от 1878 г.

¹³ Там же.

¹⁴ П. И. Лопата, топор, кирка и лом, как главнейшие предметы инженерного снаряжения войск // Инженерный журнал, 1882. № 5. С. 614—615.

¹⁵ Баньковский А. Войсковые лопаты // Разведчик, 1891. № 80. С. 617.

¹⁶ Беленченко В. И. Инженерное имущество в пехоте, кавалерии и артиллерии (Снабжение, описание, приёмка, укладка, хранение и отчётность). Прил.: Технические условия выделки и испытания мастерских инструментов. Испытание качества железа, стали и кожи. Правила окраски обоза / Сост. ген.-майор В. Беленченко. СПб.: тип. П. П. Сойкина, 1898. [2], VIII, 233 с., 23 л. черт.; 24.

¹⁷ РГВИА. Ф. 805. Оп. 1. Д. 1042. Л. 1. Дело о приёмке малых пехотных лопат с черенками от купца Л. Ш. Скидельского.

¹⁸ Беленченко В. И. Инженерное имущество в пехоте, кавалерии и артиллерии (Снабжение, описание, приёмка, укладка, хранение и отчётность). Прил.: Технические условия выделки и испытания мастерских инструментов. Испытание качества железа, стали и кожи. Правила окраски обоза / Сост. ген.-майор В. Беленченко. СПб.: тип. П. П. Сойкина, 1898. [2], VIII, 233 с., 23 л. черт.; 24. С. 11.

¹⁹ Там же. С. 12.

²⁰ Патин К. А. Справочник: Полный и подроб. алф. указ. приказов по Воен. ведомству, циркуляров, предписаний и отзывов Глав. штаба и прочих глав. управлений и приказов, приказаний и циркуляров по всем воен. окр. за 52 г., с 1859 по 1911 г.: Настол. кн. для штабов, канцелярий, управлений, учреждений и заведений: В 2 кн. / Сост. К. Патин. 3-е изд., доп., под ред. Л. Васильева. Кн. 1—2. СПб.: В. Березовский, 1912—1914. 2 т.; 27. Дополнение за 1913 г. (за вр. 01.01.13—01.01.14) / Сост. Л. Васильев, 1914. С. 314.

²¹ Приказ по Военному ведомству № 458 от 1913 г. Ст. 19.

²² РГВИА. Ф. 805. Оп. 1. Д. 1037. Л. 27. Телеграмма № 1357 в технический отдел Главного военно-технического управления от 24 февраля 1915 г.

²³ Полное руководство для каптенармусов и их помощников в ротах, эскадронах и командах / Сост. Н. М. Лосицкий. Воронеж: типо-литография Н. Ф. Щедрина, 1885.

²⁴ Положение о шанцевом инструменте в полевых войсках пехоты, кавалерии и артиллерии / Сост. Г. В. Голов. СПб., 1911. С. 26.

²⁵ Довольствие войск шанцевым инструментом. Дополнение к «положению о шанцевом инструменте в полевых войсках пехоты, кавалерии и артиллерии. 1911 г.» / Сост. Г. В. Голов. СПб., 1912. С. 14.

²⁶ Положение о шанцевом инструменте в полевых войсках пехоты, кавалерии и артиллерии / Сост. Г. В. Голов, СПб., 1911. С. 64.

²⁷ Общий обзор деятельности Нижегородского биржевого военно-промышленного комитета с открытия до начала октября 1916 г. и доклад технического отдела о положении дела по исполнению заказов на предметы снаряжения армии на 1 февраля 1917 г. С. 2.

ИЗ КНИГ ОТЗЫВОВ ВЫСТАВКИ ТРОФЕЕВ В МОСКВЕ 1943—1948 ГОДОВ

В настоящее время одним из важнейших методов исследований с целью привлечения потенциальной аудитории музея является музейная социология, которой в России стали уделять внимание совсем недавно. Однако самые первые попытки выяснения состава музейной аудитории относятся к началу XX века — таковым было, в частности, исследование Педагогического музея военно-учебных заведений, проведённое в 1908 г.¹ Наиболее значимым систематическим исследованием середины 1920-х гг. стала работа сотрудников методическо-просветительного отдела Третьяковской галереи во главе с Лазарем Владимировичем Розенталем, в результате которой в 1928 г. был издан первый сборник по музейно-социологической проблематике — «Изучение музейного зрителя»², который стимулировал проведение подобных исследований в других музеях³.

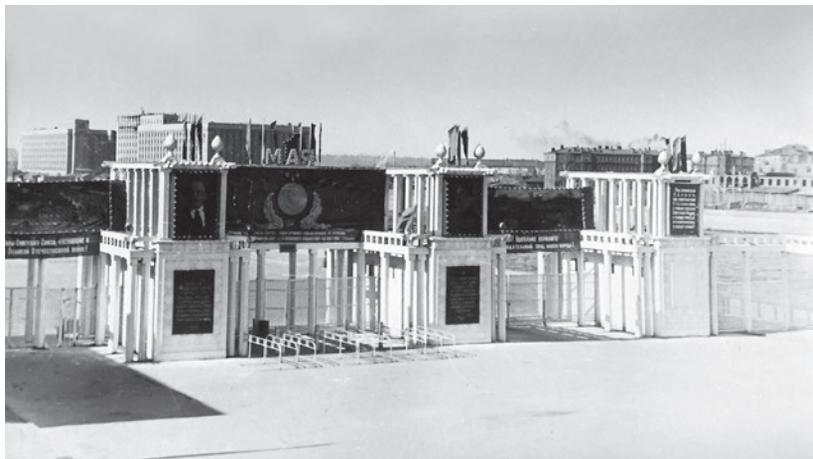
В 1936 г. публикуется одно из самых запретительных постановлений 1930-х гг. — Постановление ЦК ВКП(б) от 4 июля 1936 г. «О педологических извращениях в системе Наркомпроса». В нём, в частности, говорилось: «Практика педологов⁴, протекавшая в полном отрыве от педагога и школьных занятий, свелась в основном к ложно-научным экспериментам и проведению среди школьников и их родителей бесчисленного количества опросов в виде бессмысленных и вредных анкет, тестов и т. п., давно осуждённых партией»⁵. Специальным постановлением Народного комиссариата просвещения РСФСР от 26 июля 1936 г. в музее запрещалось применять «лженаучные» педологические методы. Единственным источником изучения мнений и реакций посетителя становится книга отзывов, которая традиционно считается средством «публикации» выхолощенных и комплиментарных оценок.

Однако, несмотря на вышесказанное, автором была предпринята попытка исследования методом контент-анализа изменения состава посетителей, их интересов и запросов на основе книг отзывов «Выставки образцов трофейного вооружения» в Москве. Выставка, организованная согласно постановлению Государственного Комитета Обороны Союза Советских Социалистических Республик № 3295 от 7 мая 1943 г.,

проходила в Центральном парке культуры и отдыха им. М. Горького с 22 июня 1943 г. по 1 октября 1948 г.⁶ Она стала самой известной и грандиозной выставкой трофейного оружия в годы Великой Отечественной войны.

На выставке были созданы шесть основных разделов: артиллерийский, авиационный, автомобильный, бронетанковый, инженерно-технический и тыла, где демонстрировались почти все образцы вооружения, снаряжения и оборудования не только Германии, но и Венгрии, Румынии, Италии, Финляндии, Франции, Чехословакии, Бельгии, а с осени 1945 г. — Японии⁷. Крупногабаритные экспонаты — тяжёлая техника и инженерное оборудование — размещались на открытых площадках в парке и на набережной Москва-реки, малогабаритные — стрелковое вооружение, радиостанции, обмундирование, знамёна, награды — в двух закрытых павильонах (ил. 1—4). За время своего существования экспозиция неоднократно пополнялась новыми экспонатами — в итоге их количество достигло 7000 экземпляров. Начальником выставки был назначен генерал-лейтенант Рафаил Павлович Хмельницкий⁸, затем генерал-майор артиллерии Иванов⁹.

Основной источниковой базой исследования стали восемь книг отзывов о выставке трофейного оружия, хранящихся в архиве Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи¹⁰. Учитывая



Ил. 1. Вход на «Выставку образцов трофейного вооружения».
ВИМАИВиВС ИДФ 24-96. Л. 2



Ил. 2. Общий вид «Выставки образцов трофейного вооружения».
ВИМАИВиВС ИДФ 24-96. Л. 3



Ил. 3. Немецкие противотанковые орудия в Артиллерийском отделе.
ВИМАИВиВС ИДФ 24-96. Л. 6



Ил. 4. Вход в павильон авиационной техники. ВИМАИВиВС ИДФ 24-97. Л. 60

рамки публикации, автор проанализировал лишь одну из восьми книг, содержащую наибольшее количество отзывов и охватывающую наибольший промежуток времени. Согласно вышеизложенным критериям для исследования была выбрана «Книга отзывов посетителей выставки трофейного вооружения, захваченного у фашистской Германии в 1941—1943 гг. (Артиллерийский отдел)»¹¹, охватывающая период с 4 июля 1943 г. по 19 марта 1946 г., содержащая 354 отзыва¹².

Первый отзыв в книге, датированный 4 июля 1943 г., оставила сотрудница Объединения государственных книжно-журнальных издательств Долинова: «Выставка углубляет наш русский патриотизм, горда сознать, что мы победили и побеждаем немецкую технику, что могучий немецкий танк «Тигр» лежит у ног русского льва». Он, как почти половина отзывов за 1943 г., патриотичен¹³, но отличается подписью, которая, по нашему мнению, пронизана скорбью о погибшем сыне: «Мать, потерявшая на войне единственного сына — патриота, сознательно отдавшего свою молодую жизнь за любимую Родину»¹⁴.

В отзывах патриотического содержания, несомненно, отражается эпоха — в каждом пятом упоминается имя И. В. Сталина: «Всё то, что

выставлено для обозрения, можно было взять только под мудрым руководством т. Сталина» и только одна запись состоит в основном из фраз-штампов: «...Советский народ, живущий верой в мудрость политики партии Ленина-Сталина, мог остановить эти стальные движущие лавиной рычаги... <...> ...Вперёд к новым победам за мудрым полководцем Советского Союза Маршалом Советской Красной Армии, за великим учеником Ленина — Иосифом Виссарионовичем Сталиным». Следует отметить, что некоторые отзывы отличаются краткостью изложения: «Восхитительно то, что такое чудовище попало в наши руки. Мы сильнее!!!»¹⁵.

Среди отзывов патриотического содержания отдельно стоит выделить записи, в которых как гражданские, так и военные¹⁶ дают обязательства: «Бойцы и командиры дали своё слово, что в грядущих боях уничтожать немецкую гадину с ещё с большей силой не жалея ни крови ни самой жизни» и «пусть наша родная Красная Армия так же и ещё крепче бьет врага со всей его хваленной техникой, а мы колхозники будем работать день и ночь на полях чтобы наша доблестная Армия имела вдоволь мяса, хлеба и все что ей необходимо»¹⁷.

Отрадно отметить, что посетители чаще всего дают положительную оценку выставке, которая выражается в основном простыми словами: «... за всё показанное выношу горячее красноармейское “Спасибо”»¹⁸.

Почти одинаковое количество раз посетители вносят предложения, относящиеся к составу экспонатов и их экспонированию, и замечания критического характера: «... над каждым образцом трофейного вооружения связи (особенно радиостанций) необходимо иметь таблички с краткими ТТД (тактико-техническими данными. — С. Н.)», «...считаю целесообразным выставить на стенды экспонаты в разрезе» и «...имеются заметные недочёты. Меня... несколько удивило почти полное отсутствие специального горного снаряжения германской армии. Представлены лишь единичные случайные экспонаты, да и то не всегда верно именуемые, например, кошки 10-зубные типа «Эккенштейн» почему-то имеют название — «когти горные», «...имеет недостаток, заключающийся в том, что отсутствует много видов вооружения (особенно интендантское имущество, автотранспорт и спец машины)»¹⁹.

Отдельно стоит выделить жалобу инженера Эпштейна от 11 августа, относящуюся к процедуре сдачи личных вещей и работе павильона по продаже пива. Администрация выставки отреагировала на жалобу

сразу же, оставив в книге отзывов запись о мероприятиях, проводимых по устранению недостатков²⁰.

К следующей большой группе вопросов по количеству упоминаний следует отнести слова благодарности организаторам выставки и экскурсоводам. При оценке работы экскурсоводов на страницах книги отзывов дважды завязываются своеобразные дебаты между посетителями. Так, 11 и 12 июля одна за другой следуют записи: «предлагаю поставить у каждого раздела выставки экскурсовода» и «очевидно гражданин не внимательно побывал на выставке, ибо в каждом разделе имеются экскурсоводы. В больших отделах (танки, авиация) их даже несколько», «в объяснениях экскурсовода недостаточно подробно обрисовывается работа, действие оборудования» и «хорошо объясняют экскурсоводы — понятно — просто»²¹.

Приблизительно одинаковое количество раз посетители оценивают военную мощь врага и отмечают практическое значение выставки: «а враг силён» и «подробно ознакомились с танками и самолётами, что поможет нам лучше ориентироваться в бою и при обучении людей»²².

Среди отзывов 1943 г., есть один, не относящийся к работе выставки. В нём содержится критика подготовки красноармейцев перед отправкой на фронт: «Мои пожелания, чтобы наши лейтенанты на технике противника учили бойцов как громить немецких захватчиков, а не занимались строевой, которая на фронте не нужна и служит элементом дисциплины»²³. Под отзывом указана не только фамилия, но и домашний адрес.

Следует отметить, что в 1943 г. слово «победа» употребляется всего 2 раза (впервые 10 августа 1943 г.)²⁴. Чаще всего вместо него используются словосочетания иносказательного характера, например: «мы победили и побеждаем военную технику»²⁵.

Согласно книге отзывов, в 1943 г., выставку в основном посещали военные, как в одиночку, так и в составе организованных групп, иностранцы тоже. В книге отзывов сохранилась запись на французском языке военнослужащих 1-го истребительного авиационного полка «Нормандия-Неман»²⁶ (ил. 5). Среди гражданских посетителей реже всего посещали выставку жители сельской местности, о чём свидетельствуют лишь два отзыва: колхозников из колхоза им. Чкалова Московской области и агрономов из Вологодской области²⁷.

Примечательно, что в 1944 г. первый отзыв группы генералов и полковников даёт положительную оценку выставке²⁸, и вообще в этом году

при преобладании патриотических отзывов количество хвалебных упоминаний о ней возросло почти вдвое. В ряде случаев, наряду со словами похвалы, такими как: «прекрасная, хорошо смонтированная выставка, производит потрясающее впечатление», высказываются пожелания о многократном её посещении: «...надеемся снова посетить эту выставку, чтобы ближе познакомиться с богатым содержанием»²⁹.

Следует отметить изменение содержания патриотических отзывов: в них всё чаще преобладают лозунги: «Смерть немецким захватчикам! Слава нашей Красной Армии!»³⁰ и они стали более краткими. Впервые посетители пишут отзывы в стихотворной форме³¹. Например, девушки из Сталинграда: «Фашистский мародёр — громила, / а не воин. / Не человек, а тварь в обличи людском. / Ни тени жалости мерзавец не достоин, / с ним разговор один — гранатой и штыком...<...> ...шакалья, гнусная, фашистская порода / Коричневой чумой поганит жизнь и честь. / Пусть грозной молнией ударит гнев народа / и прогремит, как гром, святое слово — месть!»³² (ил. 6). В отзывах по-прежнему даются обязательства по уничтожению врага и помощи фронту, хотя их стало меньше, но звучат они с уверенностью в победе: «Мы гвардейцы-десантники также обязуемся в ближайших сражениях бить и гнать немецких извергов до самого Берлина — до окончательного разгрома гитлеровской власти»³³.

К следующей большой по количеству упоминаний группе относятся слова благодарности организаторам выставки и экскурсоводам. Причём, в каждой третьей благодарности экскурсоводам указываются конкретные фамилии: Лыков, Черных, Козлова, Грызлов, Николаев, Лесникова³⁴. Однако не следует считать, что фамилии упоминаются по просьбе администрации или экскурсоводов в ответ на жалобы от 24 июня, 30 июня, 24 июля: «нахожу необходимым иметь лектора о подробных сведениях и данных», «мы хотели, чтобы посещающие эту выставку гражданские товарищи, даже дети от экскурсоводов получали бы яркую консультацию», «требуется контроль и понуждение к экскурсоводам»³⁵. Большинство фамилий приводятся ранее первой жалобы от 24 июня: 1, 4, 8, 11, 15, 22, 23 июня³⁶.

К четвёртой по количеству упоминаний группе следует отнести высказывания о практическом значении выставки и пожелания по составу экспонатов и способах их показа, которых в книге отзывов находится приблизительно равное количество. Высказывания о практическом значении

1 мая 1944р.

Види дубами виставки трофейного вооруження,
це один раз покаже могутність і силу
нашої рідної країни, виграду Червоної Армії.
Для кожного побуду картину могутності нашої
Армії, нашого народу, і партії, яка зупинила дані
вигляд німецької засвастикам.

Студентка СНАУ Жуль -

1 мая 1944 года.

После просмотра выставки, какая се-
рочная гордость наполняет сердце, гор-
дость за нашу Армию, за наш народ, за
всю страну. Немало удивились,
как далеко вперед, всего за несколько десят-
ков (и даже не меньше) лет продвинулась
техника. Но несмотря на то, что сюда -
пошли эти элементы механизмов «Литлтонис
ганса» и «Фричи», все же победы на нашей «сто-
роне», да и на и быть не могло. Разгром нем-
цев, начавшийся под Сталинградом, продол-
жилась сейчас и сейчас тот день, когда эта
«Ловчанка» францезская свора будет победа
изгнана со всей, казалось бы, икогда не
победимыми «Тиграми» и «Фердинандами»,
с территории нашей страны.

«Французский народ - гордые,
а и воин».

Но какова, а также в области икогда.
Эти наши францы мерзавцы достают,
С нами разговор один - грачат и
штатком.

Итак же, французская гордость
коричневой кривой логично францы и есть.

Пусть грозной молнией ударит гнев
народа

И угрозами, как грох, святое слово -
«Мертвь!»

Девушки из Сталинграда Н. Вирова
Н. Борисова

Ил. 6. Лист из «Книги отзывов посетителей выставки трофейного вооружения, захваченного у фашистской Германии в 1941—1943 гг. (Артиллерийский отдел)». АВИМАИВНС. Ф. 52. Оп. 110.46. Д. 4. Л. 20 об.

выставки, в общем, не отличаются от аналогичных в 1943 г., а круг вопросов, относящихся к пожеланиям, значительно расширился. Так, наряду с более детальным перечислением состава экспонатов, которыми надо пополнить выставку, предлагается воссоздать места сражений: «Очень было бы интересно организовать панораму Сталинградского разгрома»³⁷. Кроме того, посетители собираются предоставить экспонаты для показа: «на днях я опять еду на передовую и постараюсь чем-нибудь пополнить выставку»³⁸. Предлагаются разные решения по популяризации выставки: от съёмки фильма до использования фотографий экспонатов: «следовало бы отдельные разделы выпустить в фотографиях, с разрезами отдельных предметов и широко распространить на фронте»³⁹.

Следует отметить, что пожелание о создании фильма о выставке высказали на страницах книг отзывов как советские посетители, так и иностранцы: 7 февраля — корреспондент агентства «Рейтер» Дункан Хуппер: «Почему бы не сделать из этого фильм?»⁴⁰ и 6 июля — политпросветработник⁴¹, массовик Абанского района Краснодарского края: «считаю необходимым все трофеи заснять на киноленту и пустить с передвижками в колхозные массы, чтобы дало полную картину колхозникам с кем мы боремся... за 2,5 г. ни один колхозник не видел трофеи»⁴².

Значительно уменьшилось количество критических замечаний — они затрагивают в основном вопросы проведения экскурсий (сведения о них приведены выше).

Начиная с мая, впервые поднимается вопрос о дальнейшей судьбе выставки: «...Нужно сохранить на долгие годы», «выставку надо сделать настоящим музеем, чтобы грядущие поколения видели, какой героический подвиг совершала Красная Армия, разбив фашистские орды», «выставка замечательная и её надо оставить для обозрения нашего поколения»⁴³. Как и в 1943 г., на страницах книги отзывов завязывается своеобразный диалог между посетителями, например, 2 мая: «надо бы и дальше держать такую выставку для потомков» и «я тоже присоединяюсь к мнению своего товарища»⁴⁴.

Также впервые посетители высказывают свое отношение к войне с общегуманитарной точки зрения: «чувство недоумения, сколько усилий ума человечества употребило на взаимоистребление. Сколько можно было бы сделать хорошего, полезного, если бы направлялось на благо людей»⁴⁵.

Как и в 1943 г., основную группу посетителей составляют военные, посещавшие выставку как в одиночку, так и в составе организованных

групп воинских частей и учебных подразделений. Расширился круг иностранных военнослужащих — посетителей выставки: наряду с офицерами 1-го истребительного авиационного полка «Нормандия—Неман» с выставкой ознакомились югославские офицеры и офицеры из 1-й Польской кавалерийской армии⁴⁶.

Если в 1943 г. своё участие в военных действиях советские военнослужащие выражали иносказательно: «Я, курсант Волков, находясь один год в партизанском отряде», «участника обороны Главного Кавказского хребта», «кое-что из выставленного видел, отражал и уничтожал ещё на фронте», то 14 июня 1944 г. впервые появляется подпись: «фронт-вики», а 7 июля — «участник Великой Отечественной войны». 23 июля впервые появляется надпись, указывающая на ранение: «находящийся на излечении»⁴⁷.

В 1944 г. выставку стали чаще посещать школьники, учащиеся ремесленных училищ из Москвы и Московской области и воспитанники детских домов, среди них — группа испанских ребят⁴⁸. Увеличилось количество посетителей студентами высших учебных заведений Москвы. Изменился профессиональный состав взрослых гражданских посетителей: в основном это представители инженерно-технических профессий и интеллигенция.

Благодаря тому, что в отзывах посетители всё чаще стали рассказывать о себе, установлено, что на выставке побывали группы лиц с территорий, освобождённых Красной Армией: Курской области, Украинской, Белорусской и Литовской Советских Социалистических Республик, а также из Архангельска и Сибири⁴⁹.

В 1945 г. почти сравнялось количество отзывов патриотического содержания и отзывов, в которых даётся положительная оценка выставки. В патриотических отзывах упоминание имени И. В. Сталина встречается почти так же часто, как и Красной Армии: «Сейчас, когда германская армия поставлена на колени хочется сказать большое спасибо и выразить восхищение перед доблестной Красной Армией»⁵⁰. Кроме того, в них упоминается вклад всего населения нашей страны в Победу: «Война закончена, но ещё долго в веках будет греметь слава русского народа, своей самоотверженной борьбой завладевшая мир для всего мира» и «капиталистический мир, германофилы, побывав на нашей трофейной выставке убеждаются на что способен наш Великий Советский народ»⁵¹.



ГЕРБ ПОБЕДИТЕЛЕЙ САМЛЕТ-СОЛ ГЕРМАНИИ.

75 Орёл со свастикой /.

Второго мая 1945 г. в 15.00 час. над Берлином над германскими самолётами надлетел Красное Знамя, как символ победы Красной Армии.

Золотой орёл - герб фашистской Германии, потемневший лежал на земле.

Экспонированный орёл, оббитый с вышивкой кандалами, имеет размеры: размах крыльев - 2,50 м., высота вместе с постаментом - 1,5 м., отлит из бронзы, посеребренный.



76 1. Знамя потерянной фашистской Германии.

2. Погребальный столб достижена каталожистами генерала ОССЕЖККС, партизи перебежавшим границу Восточной Пруссии.

Ил. 7. Фрагмент экспозиции интендантского отдела. ВИМАИВиВС ИИФ 18-1025. Л. 34

В отзывах, датированных началом мая, близость победы над врагом отражается особенно ярко и ёмко: «Знамя Победы реет над Берлином и выродки рода человеческого подыхают, добываемые Красной Армией в их Берлине» и «Со скорой Победой, товарищи!»⁵² (ил. 7).

Книга содержит единственную запись, датированную Днём Победы, содержащую выхолощенную и комплиментарную оценку события: «Смотреть довелось трофейную выставку в день 9 мая 1945 года. Нет слов для выражения мыслей, переполняющих сейчас голову. Основное — это благодарность Партии и Правительству за великолепную организацию всех форм жизни Советского Народа»⁵³.

После окончания Великой Отечественной войны посетители выставки выражают надежду на невозможность войны в будущем: «выставка актуальна... чтобы войны впредь оказались бы ненужными»⁵⁴.

25 июля впервые среди отзывов патриотического содержания встречается упоминание о том, какой ценой была достигнута победа: «Вечная память товарищам, погибшим за дело победы» и «пусть помнят поколения



Ил. 8. Фрагмент экспозиции
интендантского отдела.
ВИМАИВиВС ИИФ 18-1025. Л. 5

оружия, их боевого применения, а с точки зрения патриотического воспитания и изучения новых технологий: «Необходимо сделать другие манекены немцев, чтобы видно было каких здоровых людей мы победили, а то фигуры и головы ужасно мелки, тщедушны, что не верно» (ил. 8) и «необходимо дополнить описание экспонатов выставки эпизодами захвата вражеской техники и именами лучших людей нашей Родины, отдавшими свою кровь и жизнь за Родину, за Отечество»⁵⁶.

В 1945 г. посетители, оценивая практическое значение выставки, впервые упоминают её значение с точки зрения музееведения: так, научный сотрудник одного из музеев отметил: «есть, что посмотреть и есть чему научиться»⁵⁷ (ил. 9, 10, 11).

ценой каких жертв достигнута их счастливая и радостная жизнь, мирный и созидательный труд»⁵⁵.

Как и в 1944 г., к следующей большой по количеству упоминаний группе относятся слова благодарности организаторам выставки и экскурсоводам. Однако, в отличие от отзывов 1944 г., имена экскурсоводов не упоминаются, а там, где они указаны — зачёркнуты.

В отзывах содержится почти одинаковое количество пожеланий по составу экспонатов, способам их показа и упоминаний о практическом значении выставки. Следует отметить, что впервые посетители указывают на необходимость совершенствования методов показа не с целью изучения тактико-технических параметров оружия и во-



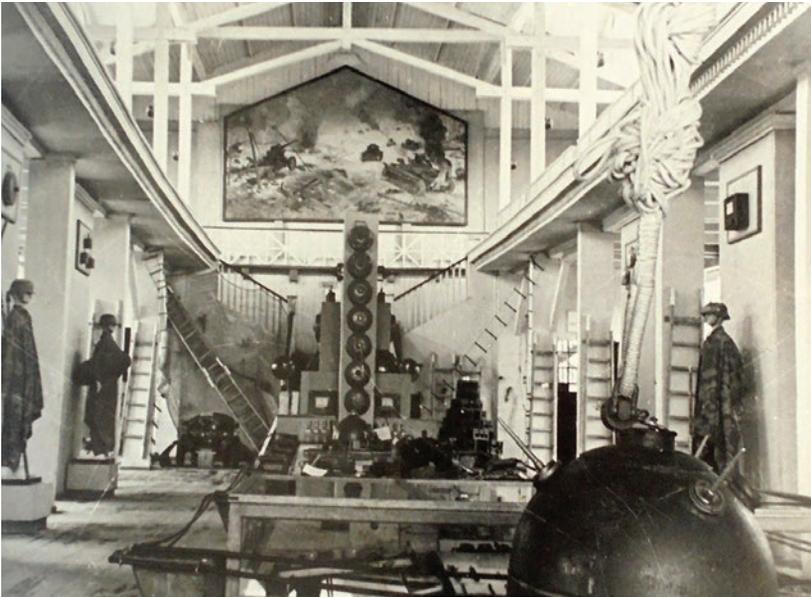
Ил. 9. Общий вид интендантского
отдела. ВИМАИВиВС
ИИФ 18-1025. Л. 1



Ил. 10. Стенды с немецким пулемётно-стрелковым вооружением в отделе немецкого стрелкового вооружения. ВИМАИВиВС ИДФ 24-98. Л. 83

Как и в 1944 г., уменьшилось количество критических замечаний: до мая критике подвергался состав экспонатов или содержание наглядной агитации, после победы — проведение экскурсий. Отрадно отметить, что предлагался способ решения последней из перечисленных проблем: «ценен опыт ленинградских музеев. Там практикуется следующий порядок: собираются одиночки-посетители в числе 10—15 человек и им выделяется экскурсовод»⁵⁸. Примечательно, что, как и в 1944 г., посетители не остаются равнодушными к несправедливому обвинению экскурсовода. Так, 13 октября студенты 2-го медицинского института опровергли жалобу об опоздании экскурсовода⁵⁹.

Как и в 1943—1944 гг., основную группу посетителей по-прежнему составляют военные, однако выставку в основном посещали курсанты военных училищ и одиночные посетители. В 1945 г. военные наряду с указанием воинского звания стали указывать воинские награды, места сражений, в которых они участвовали: «дважды орденоседец», «кавалер шести орденов», «Герой Советского Союза»⁶⁰. Принадлежность к военным — участникам войны также помогает установить подпись: «инвалид



Ил. 11. Отдел немецкой военно-инженерной техники в павильоне трофейной техники и военно-хозяйственного имущества. ВИМАИВиВС ИДФ 24-98. Л. 80

Великой Отечественной войны», впервые зафиксированная 4 февраля 1945 г.⁶¹

Среди гражданского населения сохранилась тенденция увеличения посещений организованными группами студентов, но изменился состав организованных групп взрослых посетителей — в ней стали преобладать представители рабочих специальностей.

К сожалению, в книге содержится всего один отзыв, относящийся к 1946 г., который, по нашему мнению, затрагивает лишь «мирные» аспекты: «Я северянин после посещения выставки хотел бы пожелать администрации в 1946 г. подготовить и выпустить в серийном масштабе брошюру «Выставка трофейного вооружения»... летом нынешнего года на выставке произвести постройку скамеечек для отдыха посетителей»⁶².

Таким образом, проведённое исследование методом контент-анализа позволило установить не только состав групп, менявшихся в зависимости от года посещения выставки трофеев в Москве, но и принцип, по которому формировались группы.

Среди военных в 1943 и 1944 гг. преобладали группы, проходящие обучение или отправлявшиеся на фронт, так как в этот период важно было не только ознакомить воинов, отправлявшихся на фронт, с образцами вооружения противника, но и показать, что его можно победить. В 1945 г. — группы курсантов с целью ознакомления с образцами иностранного вооружения. Среди гражданского населения: в 1943 и 1944 гг. — в основном организованные группы представителей инженерно-технических профессий и интеллигенции с целью изучения новых технологий для скорейшего налаживания производства вооружений и его совершенствования. Значительное увеличение количества групп студентов в 1944 и 1945 гг., по нашему мнению, обусловлено необходимостью ознакомления будущих специалистов с передовыми технологиями.

Анализ распределения вопросов, которые затрагивали посетители в своих отзывах, в зависимости от года посещения выставки позволил сделать вывод о том, что посетителей в 1943, 1944 гг. и до мая 1945 г. больше интересовал состав экспонатов и возможность получения информации о тактико-технических характеристиках и боевом применении представленного вооружения. В 1944 г. впервые затронут вопрос о дальнейшей судьбе выставки, а после победы — о необходимости совершенствования методов показа с точки зрения патриотического воспитания и изучения новых технологий.

Следует отметить, что вопреки устоявшемуся мнению о том, что книги отзывов военного времени не содержат достоверную информацию, исследование методом контент-анализа книг отзывов, содержащих значительное количество записей, даёт возможность составления социологического портрета посетителя (в усечённом виде) и представление о его интересах.

¹ Новорусский М. В. Музей и его образовательное значение // Музееведческая мысль в России XVIII — XX веков: Сб. документов и материалов / Отв. ред. Э. А. Шулепова. М.: Этерна, 2010. С. 406—407.

² Изучение музейного зрителя: Сб. Методическо-просветительного отдела / Под ред. Л. В. Розенталя. М.: Гос. Третьяковская галерея, 1928. С. 5—12.

³ Кобылина А. М. К методике изучения юного посетителя музея // Советский музей. 1935. № 1. С. 85; Козлова О. Т. Школьные экскурсии в музей по исторической экспозиции: Метод. пособие для учителей и музейных работников. М., 1940. 32 с.

⁴ Распоряжением Наркомпроса на педологов были возложены обязанности комплектования классов, организации школьного режима, направления всего учебного процесса «с точки зрения педологизации школы и педагога», определения причин неуспеваемости школьников, контроля за политическими воззрениями, определения профессии оканчивающих школы, удаления из школ неуспевающих и т. д.

⁵ О педологических извращениях в системе Наркомпроса. Постановление Центр. Ком-та ВКП(б). Иваново: Гос. изд. Иванов. обл. тип. изд-ва Иванов. обкома ВКП(б), 1936. С. 3.

⁶ 80 лет на службе Отечеству: Исторический очерк, посвящённый созданию и становлению музея / Общ. ред. А. К. Никонов. М.: ЦМВС, 1999. С. 103.

⁷ Коломиец М. Фронтная иллюстрация: Период. ил. изд. 2009, № 2: Трофеи великой Победы: (выставки трофейной техники 1941—1948 гг.). С. 3.

⁸ Правда от 20 июня 1943 г. Л. 1.

⁹ АВИМАИВиВС. Ф. 52. Оп. 110-46. Д. 12. Л. 77.

¹⁰ Всего в АВИМАИВиВС хранится 9 книг отзывов, содержание двух из них полностью совпадает: АВИМАИВиВС. Ф. 52. Оп. 110-46. Д. 6 и Д. 9.

¹¹ АВИМАИВиВС. Ф. 52. Оп. 110-46. Д. 4. 150 л.

¹² В Книге отзывов содержится: 58 записей за 1943 г., 169 — 1944 г., 126 — 1945 г., 1 — 1946 г. Она состоит из сброшюрованных листов плотной бумаги в бордовом переплёте из лидерина. На обложке вытиснено название: «Выставка / образцов / трофейного / вооружения, / захваченного у немцев / 1941—1945 гг.». Записи в книге сделаны синими и чёрными чернилами, простым и цветными (красным и синим) карандашами.

¹³ Для простоты изложения в статье не используется терминология, принятая в методе контент-анализа: «смысловые единицы» и «тематические блоки».

¹⁴ АВИМАИВиВС. Ф. 52. Оп. 110-46. Д. 4. Л. 1.

¹⁵ Там же. Л. 3 об., 5—6 об., 13 об.

¹⁶ В данной статье под термином «военный» подразумеваются мужчины и женщины, которые принимают участие в боях Великой Отечественной войны, служат в запасных частях или военизированных формированиях, проходят обучение в учебных подразделениях.

¹⁷ Там же. Л. 9, 3 об.

¹⁸ Там же. Л. 9.

¹⁹ Там же. Л. 2, 4, 10 об.

²⁰ Там же. Л. 7.

²¹ Там же. Л. 2 об., 3.

²² Там же. Л. 3 об., 11.

²³ Там же. Л. 13 об.

²⁴ Там же. Л. 6 об.

²⁵ Там же. Л. 1.

²⁶ Там же. Л. 5.

²⁷ Там же. Л. 3 об., 12 об.

²⁸ Там же. Л. 14.

²⁹ Там же. Л. 19 об., 34.

³⁰ Там же. Л. 42 об.

- ³¹ В книге отзывов «Выставка образцов трофейного вооружения, захваченного у немцев в 1941—1943 гг.» в стихах написано всего 2 отзыва.
- ³² АВИМАИВиВС. Ф. 52. Оп. 110-46. Д. 4. Л. 20 об.
- ³³ Там же. Л. 18 об.
- ³⁴ Там же. Л. 25—28, 30, 30 об., 35—36, 40 об.
- ³⁵ Там же. Л. 30 об., 31 об., 38.
- ³⁶ Там же. Л. 25 об., 26, 27, 28, 28 об., 30, 30 об.
- ³⁷ Там же. Л. 18.
- ³⁸ Там же. Л. 19 об.
- ³⁹ Там же. Л. 27 об.
- ⁴⁰ Там же. Д. 2. Л. 6.
- ⁴¹ Политпросветработник — работник системы политического просвещения.
- ⁴² АВИМАИВиВС. Ф. 52. Оп. 110-46. Д. 4. Л. 33.
- ⁴³ Там же. Л. 42, 43 об., 48.
- ⁴⁴ Там же. Л. 22.
- ⁴⁵ Там же. Л. 21.
- ⁴⁶ Там же. Л. 14 об., 15, 43 об.
- ⁴⁷ Там же. Л. 9, 10 об., 13 об., 27 об., 33, 36 об.
- ⁴⁸ Там же. Л. 34.
- ⁴⁹ Там же. Л. 21, 42, 20, 16 об., 44 об., 24, 44.
- ⁵⁰ Там же. Л. 60.
- ⁵¹ Там же. Л. 60 об., 61 об.
- ⁵² Там же. Л. 55 об.
- ⁵³ Там же. Л. 56 об.
- ⁵⁴ Там же. Л. 54 об.
- ⁵⁵ Там же. Л. 66, 70 об.
- ⁵⁶ Там же. Л. 57, 63 об.
- ⁵⁷ Там же. Л. 50.
- ⁵⁸ Там же. Л. 66 об.
- ⁵⁹ Там же. Л. 78.
- ⁶⁰ Там же. Л. 51 об., 53.
- ⁶¹ Там же. Л. 50 об.
- ⁶² Там же. Л. 80 об.

*Д. С. Алтынов, М. А. Левин,
В. А. Рыбицкий, С. И. Строкин*

ИЗОБРЕТАТЕЛИ И ИХ ИЗОБРЕТЕНИЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НА СЛУЖБЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОЙСК

Общеизвестно, что до Первой мировой войны в состав инженерных войск входили все технические войска и службы: авиационные подразделения, химические части, автомобильные формирования, а также железнодорожные войска.

С момента своего зарождения в 1876 году железнодорожные войска были в ведении Главного инженерного управления. Железнодорожные батальоны находились в штате сапёрных бригад, и только с октября 1904 года железнодорожным войскам предоставили права специальных войск. Их вывели из ведения Главного инженерного управления в подчинение Главного штаба и, в частности, управления военных сообщений.

Свою важность и необходимость для обороны страны железнодорожные войска доказывают на протяжении всей своей истории.

Современная война немыслима без регулярного интенсивного подвоза в районы боевых действий группировок войск (сил) и непосредственно к ним весьма разнообразных грузов, отправляемых не только из ближних, но и из самых дальних районов страны.

Великая Отечественная война показала, что для массовых перевозок войск и грузов применялись все виды транспорта, однако решающее значение возлагалось на железнодорожный транспорт, как главное связующее звено между фронтом и тылом, имеющее первостепенное значение для выполнения всех операций и обеспечения снабжения войск Красной армии, повышения эффективности и устойчивости функционирования экономики страны в условиях военного времени, в упрочнении обороноспособности советского государства. По этой причине работа железных дорог рассматривалась, как один из основных приоритетов плана операции, каждая из воюющих сторон всеми силами стремилась быстро восстанавливать (в случае уничтожения противником) железные дороги своей сети и как можно сильнее разрушать сеть железных дорог противника.

Особенно трудными были первые месяцы войны, когда шла массовая эвакуация на восток предприятий, гражданского населения, материальных

ценностей, запасов стратегического сырья. Фактор времени в освоении перемещённых промышленных мощностей, перестройке работы сотен заводов и фабрик на военный лад для советской экономики имел решающее значение.

В условиях резкого нарушения сложившихся в промышленности пропорций и ритмов, сжатых временных рамок, требовалось отойти от принятых технологий, хорошо знакомых технических решений. В сложных условиях военного времени необходимы были новый подход, новые решения всех научно-технических и производственных задач.

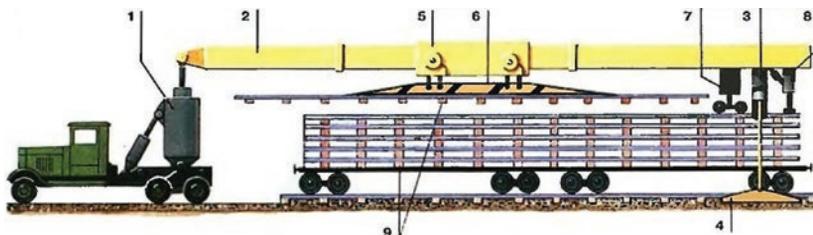
В этой связи изобретательство и рационализация приобретали особое важное значение в сфере железнодорожного транспорта. В статье газеты «Правда» от 8 августа 1941 г. обозначались главные задачи, которые ставились перед изобретателями-железнодорожниками: ускорение темпов производства (в ходе строительства и восстановления железных дорог), улучшение и усовершенствование техники, создание новых современных машин¹.

Ставка Верховного Главнокомандования, Народный комиссариат обороны, Народный комиссариат путей сообщения уделяли много внимания вопросам технического творчества, о чём, в частности, свидетельствует приказ наркома обороны СССР от 5 апреля 1942 г. «О реорганизации органов по изобретательству НКО»².

В соответствии с ним в главных и центральных управлениях были усилены, а там, где их не существовало, созданы отделы или отделения по изобретательству с непосредственным их подчинением начальникам этих управлений. Приказ обязывал принять все меры для внедрения ценных изобретений в кратчайшие сроки.

Говоря об изобретениях в годы Великой Отечественной войны в области авиационной промышленности, артиллерийского и стрелкового вооружения, нельзя не остановиться на проектах по улучшению и усовершенствованию железнодорожной техники в области строительства и восстановления железнодорожного пути, мостостроения.

Устремления железнодорожников-изобретателей, их инженерно-техническая мысль, военная смекалка были направлены на то, чтобы в самые сжатые сроки, порой представляющиеся нереальными, решить сложнейшие производственные вопросы. Примером тому является строительство Волжской рокадной железной дороги под Сталинградом в период окружения немецко-фашистскими войсками. Стройка началась после того,

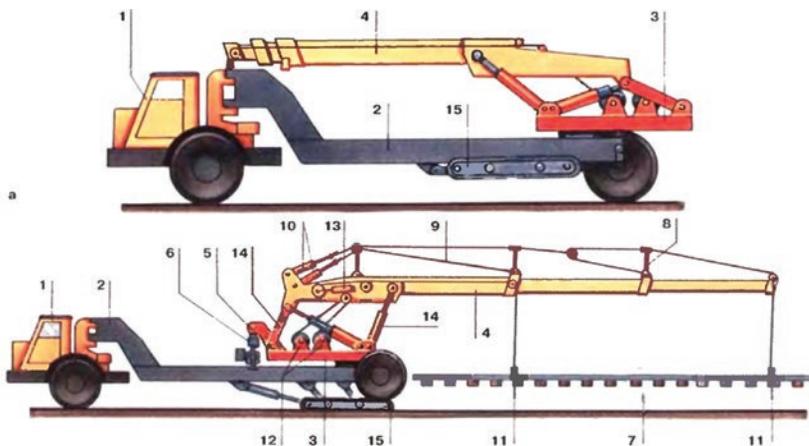


Ил. 1. Первая конструкция путьекладчика В. И. Платова

как 23 января 1942 г. Государственный комитет обороны (ГКО) принял решение о строительстве знаменитой Волжской рокады, более чем 1000-километровой магистрали, в дальнейшем соединившей Сталинград с Саратовом и затем с Сызранью, Ульяновском и Свияжском. Уже на стройке линии Сталинград — Владимировка (Ахтуба) строителям (состоявшим в основном из заключённых и гражданского населения) на помощь пришло Военно-эксплуатационное отделение № 12 (ВЭО-12), располагавшее штатом квалифицированных военных железнодорожников и новым путьекладчиком конструктора В. И. Платова, над которым потрудились и стали соавторами такие изобретатели, как А. А. Гуров, В. Г. Самочернов, В. С. Кутко и П. Н. Кайдун. Путьекладчик Платова (а. с. № 1664944, 1991 г.) состоял из трёхосного грузовика ЗИС-6, в кузове которого было смонтировано опорное устройство (1), стрелы (2); другой конец опирался на портал (3) в виде балки на двух телескопических ногах с башмаками (4)³ (ил. 1).

В тот период строительство велось «от темна до темна». Основные орудия труда — лом и лопата, тачка и носилки, в лучшем случае — конные повозки. До прихода путьекладчика рельсы и шпалы развозили по трассе и «зашивали» (крепили костылями) прямо на полотне.

Работу путьекладчика обслуживала бригада из семи человек, включая водителя и пятерых авторов данного изобретения: мотовоз подавал две платформы звеньев рельсошпальной решётки под портал и стрелу по уже проложенным рельсам (9), затем на верхнее звено рельсошпальной решётки опускалась траверса (6) и защемляла клещевыми захватами головки рельсов, после этого траверса вместе со звеном приподнималась тросами вверх над пакетом и переносила звено вперёд, освобождая зону над пакетом для рельсовой тележки (ил. 1). Вся нагрузка от веса стрелы и звена «воспринималась» грузовиком ЗИС-6.



Ил. 2. Конструкция путеукладчика изобретателей из г. Брянска

Не вникая в детализацию процесса производства работ, хочется отметить, что после того как бригада приноровилась, укладку семи звеньев длиной по 25 метров производила за час, за смену — километр. Проблемным вопросом стало масло в цилиндрах, которое при сильном морозе загустевало, но рационализаторы с данной ситуацией справились, разбавив машинное масло бензином, что повысило надёжность гидравлики, отказов механизмов стало меньше.

Несмотря на незначительные недостатки, путеукладчик В. И. Платова стал прототипом созданного прицепного тракторного путеукладчика на гусеничном ходу ПБ-2, разработанного П. И. Бакаревым (а. с. № 147208, 1962 г.). Конструкция претерпела конкретные изменения. Путеукладчик включал трактор с навесной рамой, на которой смонтирована тяговая лебедка для подтягивания тележек со звеньями, на тракторе находился буксирный прибор с механизмом сдвижки, к которому крепилась Г-образная ферма с обратной консолью, опирающаяся на портал и через механизм сдвижки — на раму трактора.

Не менее интересным изобретением являлся путеукладчик, разработанный П. В. Власовым, В. И. Лемешко, Н. И. Лебедевым, П. А. Сипачёвым и С. В. Коноваловым (патенты РФ 2140478 и 2143513, 1999 г.). Он состоял из компактного тягача (1), на платформе (2) которого установлен поворотный круг (3) с механизмами привода стрелы (4), которая зачалена сзади кабины (ил. 2)⁴.

В то время как военная обстановка на юге продолжала ухудшаться, 6-я немецкая армия перешла в наступление из района Волчанска в полосу Юго-Западного фронта и прорвала его оборону. 6 июля из Москвы последовало указание ввести Волжскую рокаду в действие 1 сентября 1942 года. Оставался участок Иловля — Петров Вал, протяжённостью 150 км, даже при переизбытке людских резервов данное решение казалось невыполнимым.

В этот промежуток времени и понадобился путеукладчик Брянских изобретателей, который 8 июля 1942 г. приступил к работе по укладке рельсошпальной решётки у разъезда Солодча.

Путеукладчик являлся мобильной самоходной единицей, в транспортном положении был способен перемещаться по грунтовым дорогам на пневмоколёсах с достаточно высокой скоростью, что давало возможность выполнения работ как по укладке, так и по демонтажу железнодорожного пути на изолированных участках железнодорожного строительства. Наличие пневмоколёс большого диаметра позволяло путеукладчику прибыть к месту работ по бездорожному маршруту. В первый же день по прибытии на объект путеукладчик уложил 300 метров железнодорожной колеи, 24 раза доставляя своим ходом звенья к месту укладки⁵. Работу путеукладчика обслуживала, как и в первом случае, команда, состоящая из изобретателей. Суть работы путеукладчика состояла в следующем: вначале расчаливалась стрела (4) и разворачивалась на 180°, затем противоположный стреле кронштейн (5) круга катания соединялся с гидроцилиндром (6), предназначенным для уравновешивания момента от веса стрелы и рельсошпальной решётки (7), шток цилиндра был снабжён роликами, которые заходили в круговую направляющую на платформе. Секции стрелы выдвигались вручную, а после поднятия вертикально лежащих на них стоек (8) собирались в трособлочную систему (9). Коуши (петли) тросов крепились к гидроцилиндрам (10). После этого секции стрелы выдвигались на полную длину и фиксировались замками. На все описанные действия уходило 15 минут. После того как стрела была готова к действию, с помощью гидроцилиндров натягивались тросы вертикальных стоек, и вся конструкция приобретала высокую жёсткость строительной фермы. Но это ещё не все «чудеса». Тяги стрелы были увязаны через гидросистему с грузоподъёмным устройством путевого звена (7) в единый организм, чутко реагирующий на перераспределение нагрузок. С этой целью тросы

грузозахватов (11) проходили к своим лебёдкам (12), огибая ролики гидроцилиндров (13), находящихся по обе стороны (ил. 2). Получалось так, что все они синхронно напрягались и усиливали натяжение тросов при подъёме и переносе решётки, и расслаблялись после её укладки на полотно.

19 июля 1942 г. поступил приказ: обеспечить ввод участка 10 августа 1942 г. Сроки строительства сократили в два раза. Но уже и до приказа темпы работ возросли. Путьукладчик проходил 900 м пути в сутки — втрое больше прежнего, благодаря доставке к нему звеньев на платформах. Команда путьукладчика понимала критическое положение, создавшееся вокруг Сталинграда. Никто не уходил с трассы, работали столько, сколько хватало сил, а тот, кто уже не мог больше трудиться, ложился отдохнуть под открытым небом, потом снова поднимался и приступал к работе.

Несмотря ни на что, 7 августа 1942 г. было открыто сквозное движение от Иловли до Петрова Вала, а 11 сентября — до Саратова. В дальнейшем путьукладчик ещё не раз раскрывал свои универсальные возможности на строительстве зданий и водокачек, где применялся в качестве автокрана.

Значительных успехов достигли изобретатели в области мостостроения. История каждого восстановленного моста — это повесть о героизме, мужестве, творческом поиске множества людей. За цифрами, характеризующими разрушения и масштабы восстановительных работ, подвиги тех, кто прилагал все свои силы и знания, чтобы, несмотря на тяжёлые условия, быстро вводить в строй мосты.

При восстановлении освобождённых от противника железных дорог самым трудным было возрождение полностью разрушенных мостовых переходов через крупные водные преграды. Только в полосе четырёх Украинских фронтов в 1943 г. их было восемь: у Киева и Днепропетровска по два, у Канева, Черкасс, Кременчуга, Запорожья по одному (через старый и новый Днепр). Исключительно сложным было восстановление мостового перехода через р. Днепр у Запорожья. На монтаже опор и пролётных строений применяли единственный автомобильный кран, стрелы копров, лебёдки и блоки, закрепляемые на деревянных мачтах, соседних опорах.

Неоценимую помощь в строительстве мостового перехода оказал мостопоезд МП-7, благодаря которому установку пролётных строений



Ил. 3. Надвигка пролётного строения при помощи крана-пилона Н. А. Артеменко на сооружении моста через р. Новый Днепр

речной части впервые производили консольным краном (краном-пилоном) конструкции начальника МП-7 инженера-изобретателя Н. А. Артеменко (ил. 3)⁶.

Консольный кран конструкции Н. А. Артеменко изготовили в мастерских мостопоезда в период подготовки к восстановлению Днепровских мостов.

Пилон представлял собой раму, обстройки которой соединены между собой диагональными связями-распорками. Эта рама устанавливалась с лёгким наклоном вперёд на переднем конце горизонтальной рамы или пролётного строения и в таком положении закреплялась гибкими оттяжками за его задний конец. Подлежащее установке в пролёт пролётное строение № 1 задним концом шарнирно соединялось с пролётным строением № 2. Передний конец пролётного строения № 1 поддерживался на весу полиспастами, закреплёнными за верхнюю часть пилон. Концы тросов от полиспастов наматывались на лебёдки, установленные на заднем конце пролётного строения № 2. Задний конец пролётного строения № 1 поддерживался талями.

Пилоном можно было устанавливать пролётные строения с расчётным пролётом до 30 метров. При сооружении моста через р. Новый Днепр, несмотря на все сложности, движение поездов по мосту открыли 20 февраля, спустя 48 суток с момента начала работ. Темп строительства составил 28,9 м/сут. Кран позже прошёл путь по фронтальным магистралям до самого Берлина.

При восстановлении мостов постоянно требовалось наращивать старые или сооружать новые опоры. Малые сроки на производство работ и массовый их характер требовали применения таких опор, которые допускали массовую заготовку их элементов и сооружались достаточно быстро. Этим условиям удовлетворяли так называемые типовые опоры, из которых свайные опоры являлись наиболее совершенными. Они достаточно прочны, почти не давали просадок, сравнительно мало стесняли живое сечение водотока, меньше других боялись подмыва, при наличии ледорезов хорошо противостояли ледоходу и требовали сравнительно мало лесных материалов.

К одному из недостатков свайных опор относилось применение для забивки свай специального оборудования (копров, молотов и др.). В этом плане активно применялся свайный копер Н. В. Озерова (а. с. № 62542 1942 г.) (ил. 4)⁷.

Конструкция копра давала возможность производить одновременно с забивкой сваи заводку в копер очередной сваи. После забивки первой сваи и перемещения копра на новую позицию установка второй сваи осуществлялась простым поворотом нижних направляющих стрел. В результате этого общая продолжительность цикла работ сокращалась на 20—30%, и увеличивалась производительность копровой установки.



Ил. 4. Забивка свай мостовой ротой 2 ОМЖДБ с применением свайного копра Н. В. Озерова в ходе строительства моста через р. Сунжа

Вклад в усовершенствование железнодорожной техники внесли многие изобретатели, что послужило в сложных условиях военного времени ускорению темпов производства в ходе строительства и восстановления железных дорог, мостов. Авторскими свидетельствами были защищены изобретения: «Плетевой путеекладчик» А. В. Варшавского (а. с № 54480 1939 г.), «Шпалоподбивочная машина» Л. П. Фёдорова, П. Л. Клауза (а. с № 58668 1940 г.), «Путеекладчик для звеньев узкой колеи» М. А. Беякова (а. с № 65117 1945 г.), «Понтонный мост» А. И. Середы (а. с № 65582 1945 г.) и др.

За годы войны изобретателями по линии Наркомата путей сообщения было получено 246 патентов или авторских свидетельств, что составляло 6,7% от общего количества⁸.

Следует обратить внимание и на тот факт, что в условиях военного времени и отсутствия у наркоматов единых правил и единого органа, который бы занимался приёмом заявок на изобретения, они проходили в основном как рационализаторские предложения. Сами изобретатели зачастую не имели возможности самостоятельно оформлять заявки на изобретения.

Об этом свидетельствуют такие достаточно распространённые случаи, когда изобретатели, передав своё предложение в технический отдел, считали, что этого достаточно для закрепления за ним авторства, да и самому этому факту не придавали особого значения. В качестве примера — изобретение Л. А. Зенегина, Н. Ф. Селиванова, Ю. Л. Петрова, которое признали как рационализаторское предложение, и оформлению оно не подлежало. Изобретение связано с восстановлением Сталинградского железнодорожного узла, в то время был дефицит деревянных шпал, поэтому на их скорый завоз рассчитывать не приходилось, и изобретатели предложили наладить их производство из отходов деревообрабатывающего производства и старых автомобильных покрышек. В начале производства таких шпал вместо древесины и вискозы частично использовался шлак, предложение вышеуказанных авторов позволило заменить деревянные шпалы, которых необходимо было ждать в течение месяца⁹. Приведённый случай произошёл лишь из-за несвоевременного оформления заявки по неважным причинам.

Рассматривая вопросы изобретательства в период войны, необходимо отметить, что массовость и эффективность технического творчества базировалась на прочном фундаменте советской науки, вдуматься только,

к началу войны в стране имелось 1821 научное учреждение, где насчитывалось свыше 98 000 научных работников¹⁰.

В условиях военного времени главные направления научной работы были сосредоточены на создании средств обороны, оказании научной помощи промышленности в освоении и совершенствовании военного производства, на мобилизации сырьевых ресурсов страны, замене дефицитных материалов местным сырьём.

В годы Великой Отечественной войны изобретательство поднялось на качественно новую ступень. С первых дней военных действий деятельность учёных, конструкторов и изобретателей, в тесной взаимосвязи с действующей армией, была направлена на создание новых видов вооружения и усовершенствование имеющегося, улучшение производительности труда. Тысячи ценных изобретений и технических новшеств, созданных творческой мыслью советских учёных, техников и инженеров, крепили военную мощь страны. Больших успехов добились изобретатели в улучшении и усовершенствовании железнодорожной техники, создании новых современных машин, которые способствовали ускорению темпов производства строительства и восстановления железных дорог.

Творчество изобретателей позволяло в кратчайшие сроки перестраивать промышленное производство на военный лад. Зародившиеся ремонтные и промышленные предприятия, в том числе железнодорожных войск, освоили выпуск специальных технических средств, к важнейшим из которых относятся различные виды путеукладчиков для путей из звеньев длиной 12,5 или 25 м с деревянными шпалами (путеукладчики БС-1, ИК, ЗГУ и др.), копры КДМ-1 и КДМ-2М с дизель-молотами УР-500 и УР-1250 для свайных работ, подвижные мастерские.

В годы Великой Отечественной войны основными направлениями работ по созданию специальной железнодорожной техники, включающими исследования, изобретательскую деятельность, экспериментальные и опытно-конструкторские работы, испытания, постановку продукции на производство, явились машины, оборудование для восстановления мостов на железных дорогах; для восстановления и строительства железнодорожного пути; подвижные средства ремонта и обслуживания техники на базе автомобилей.

И хотя экстремальные условия военного времени не всегда позволяли изобретателям оформлять заявки в соответствии с действующим

законодательством, это не снижало их активной деятельности. Вклад изобретателей того времени в победу над врагом был по достоинству оценен государством.

Наращивание силового потенциала Организации Североатлантического договора (НАТО) и наделение её глобальными функциями, реализуемыми в нарушение норм международного права, активизация военной деятельности стран блока, дальнейшее расширение альянса, приближение его военной инфраструктуры к российским границам создают угрозу национальной безопасности и миру, для предотвращения которой Российская Федерация сосредоточивает основные усилия на укреплении внутреннего единства общества, обеспечении экономической стабильности, развитии промышленности и её всесторонней модернизации, повышении обороноспособности страны.

Связь поколений в области воплощения технических идей актуальна как никогда и в наши дни. В направлении намеченной и проводимой рационализаторской и изобретательской работы под руководством начальника Главного управления железнодорожных войск РФ генерал-лейтенанта О. И. Косенкова учёные-исследователи и военные инженеры-железнодорожники войск ведут активную работу по актуализации, новаторскому поиску решений и подходов по разработке и совершенствованию существующих образцов технических средств для железнодорожных войск. Совместно с предприятиями промышленности активно осуществляют изобретательскую и рационализаторскую деятельность, а также проводят мероприятия по воплощению инновационных идей в современных образцах вооружения и техники, их внедрению на основе новых принципов технического прогресса, индустриализации предприятий оборонной промышленности и экономического потенциала государства. Эта совместная работа послужила принятию на вооружение железнодорожных войск за последние три года более десятка современных образцов, таких как мост-эстакада железнодорожный ИМЖ-500, универсальный сваебойный агрегат УСА-2, плавающий самоходный толкач ПСТ и многие другие образцы, позволяющие значительно повысить эффективность применения войск.

Данная совместная работа ведётся при непосредственном участии офицеров научно-технического комитета Главного управления начальника железнодорожных войск и Главного управления боевой подготовки ВС РФ, которые оказывают существенную поддержку и помощь в реализации намеченных проектов.

-
- ¹ Рационализация и изобретательство — помощь фронту // «Правда». 8 августа, 1941.
- ² Киселев А. М. Изобретательство и рационализация на фронтах Великой Отечественной войны // «Вопросы изобретательства». М., 1982. № 8. С. 34.
- ³ Ермаков Ю. Волжская рокада. Журнал «Техника — Молодежи», № 11, 2002. С. 63.
- ⁴ Коновалов В. Б. [и др.] Вклад железнодорожных войск и специальных формирований НКПС в достижение победы под Сталинградом // В. Б. Коновалов, В. М. Курмышов, С. И. Завальнюк, В. А. Рыбицкий: монография. СПб.: «ПОЛИТЕХ-ПРЕСС», 2020. С. 123, 143.
- ⁵ Рыбицкий В. А. Славный боевой путь 29 отдельной железнодорожной Варшавской орденов Кутузова и Красной Звезды бригады / В. А. Рыбицкий, С. И. Завальнюк: монография. СПб.: «ПОЛИТЕХ-ПРЕСС», 2020. С. 71.
- ⁶ Коновалов В. Б. [и др.] Вклад железнодорожных войск и специальных формирований НКПС в достижение победы под Сталинградом // В. Б. Коновалов, В. М. Курмышов, С. И. Завальнюк, В. А. Рыбицкий: монография. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. С. 123, 143.
- ⁷ Рыбицкий В. А. Славный боевой путь 29 отдельной железнодорожной Варшавской орденов Кутузова и Красной Звезды бригады / В. А. Рыбицкий, С. И. Завальнюк: монография. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. С. 71.
- ⁸ Данные взяты из статистического анализа описей Ф. Р-1 «Заявочные материалы на изобретения» филиала РГАНТД.
- ⁹ Коновалов В. Б. [и др.] Вклад железнодорожных войск и специальных формирований НКПС в достижение победы под Сталинградом // В. Б. Коновалов, В. М. Курмышов, С. И. Завальнюк, В. А. Рыбицкий: монография. СПб.: «ПОЛИТЕХ-ПРЕСС», 2020. С. 123, 143.
- ¹⁰ РГАНТД. Ф. Р-1. Оп. 51—5. Д. 229. Л. 74.

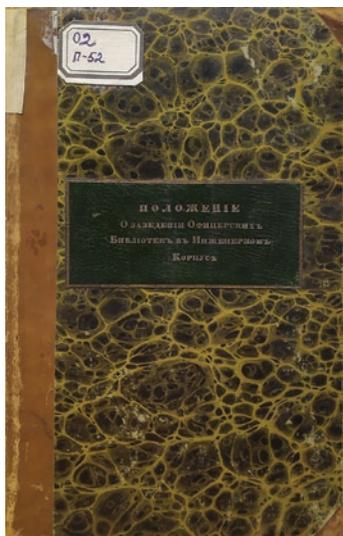
КАТАЛОГИ В КНИЖНОМ ФОНДЕ МУЗЕЯ (ВИМАИВнВС)

Библиотека в привычном для современного человека смысле — учреждение культуры, собирающее и хранящее произведения печати для общественного использования, а также ведущее справочно-библиографическую работу. Но в более широком смысле «Библиотека» — это, прежде всего, собрание книг. Практически одновременно с появлением библиотек, как собранием книг, появляется описывающий это собрание каталог (от греческого *katalogos* — перечень, список. — Е. С.).

Основу библиотечного каталога составляет систематизированный перечень изданий, который раскрывает состав и содержание фонда библиотеки. Его назначение — способствовать нахождению конкретного издания. Каталоги являются основой информационно-справочной деятельности библиотеки, играют решающую роль в качественном и оперативном осуществлении важнейших библиотечных функций.

Книги как способ визуальной передачи информации изменялись, вместе с ними изменялись и каталоги. Самый ранний каталог, найденный при археологических раскопках, был написан на глиняных табличках. Известны рукописные каталоги на папирусе, пергаменте, бумаге. Появились печатные книги, вслед за ними стали печатать и каталоги. В настоящее время наиболее распространёнными формами каталогов являются книжный, карточный, электронный. Все три представлены в книжном фонде музея.

В 1838 году печатается «Положение о заведении офицерских библиотек в Инженерном корпусе», в котором определяется, какими принципами нужно руководствоваться при создании,



Ил. 1. «Положение о заведении офицерских библиотек в Инженерном корпусе». 1838 г.

комплектовании и функционировании офицерских библиотек (ил. 1). К концу XIX — началу XX века в Военно-учебных заведениях, полках, многих других учреждениях Военного ведомства библиотеки уже были созданы. Насколько серьёзно относились к библиотекам в Военном ведомстве, говорит большое количество издаваемых приказов и распоряжений:

— «О том, что для обучения грамотности нижних чинов... и на устройство библиотек назначается по 20 копеек в год на каждого нижнего чина по штатному числу их;

— О том, что книги для чтения в ротах приобретаются не иначе как из числа рекомендованных в каталогах, объявленных Главным штабом;

— Об устройстве библиотек в войсках. Об отделах этих библиотек. О помещениях для библиотек и читален;

— Указания, какие книги следует приобретать для полковых библиотек и какими книгами пользоваться для военных бесед при занятиях с офицерами;

— Указание о пополнении офицерских библиотек книгами и о выписке для сих библиотек военно-периодических журналов;

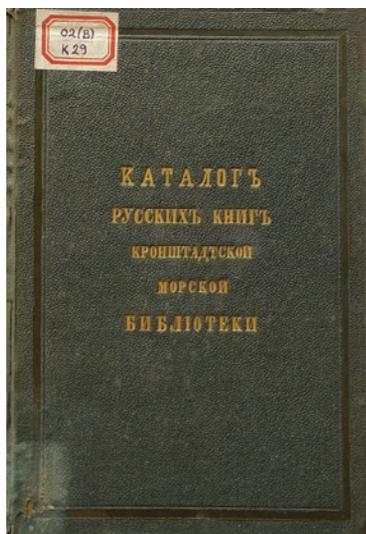
— О безвозмездной выдаче в военные библиотеки изданий»¹.

По смете Главного штаба определённая сумма отпускалась «на улучшение общественного быта офицеров Армии, как то: на учреждение полковых библиотек». Военный совет по представлению Главного штаба положил из отпущенных сумм «предоставить войскам обращать... 25% на офицерские библиотеки»².

Издавались каталоги военных библиотек. В Своде военных постановлений указывалось, что «книги должны быть вносимы в каталог, ... в коем отмечается время приобретения и стоимость их»³.

«Желая облегчить войскам выбор книг, выписываемых для полковых библиотек, Главный штаб издал Основной каталог для войсковых полковых библиотек, который будет разослан безденежно в части, имеющие библиотеки. Для ознакомления войск с новыми сочинениями по мере их выхода в свет Главный штаб имеет в виду печатать в циркулярах два раза в год: в начале осени и весною Дополнения к Нормальному Каталогу»⁴.

29 октября 1883 года «Главный штаб объявляет о выходе второго, дополненного издания Основного каталога для войсковых офицерских библиотек»⁵, а 20 октября 1884 года уже о выходе в свет первого дополнения к Основному каталогу для войсковых офицерских библиотек»⁶.



Ил. 2. «Каталог русских книг Кронштадтской морской библиотеки». 1864 г.



Ил. 3. «Систематический каталог лейб-гвардии Измайловского полка». 1916 г.

Всего в книжном фонде музея сохранилось 29 экземпляров книжных систематических каталогов. Наиболее ранний — «Каталог русских книг Кронштадтской морской библиотеки» 1864 года (ил. 2). Последний по году выпуска — «Систематический каталог лейб-гвардии Измайловского полка» 1916 года (ил. 3). В наличии каталоги библиотек гвардейских полков — Измайловского, Преображенского, Конно-Гренадерского, каталоги книг военно-учебных заведений — Кадетских корпусов, Михайловской артиллерийской академии и училища, Николаевской инженерной академии и др.

На примере каталогов библиотеки лейб-гвардии Измайловского полка 1876, 1888, 1901 и 1916 гг. видно, что распределение по отделам (выделение отделов) несколько различается, не подчиняется единым для всех правилам и зависит от составителя (ил. 4, 5, 6, 7). Над каталогами работали не профессиональные библиотекари, а офицеры, служащие в полку, которым было поручено «руководить» библиотекой. Капитан Адлерберг составил каталог лейб-гвардии Преображенского полка в 1881 году, а в 1886 году был напечатан этот же каталог, дополненный подпоручиком графом Татищевым. Поручики Архипов и Герхен составили каталог

ОГЛАВЛЕНИЕ
КАТАЛОГА ПО ОТДѢЛАМЪ

Отдѣл I. Военныя сочиненія и военные журналы	стр.
Отдѣл II. Исторія и географія	49
Отдѣл III. Статистика, географія, политическая экономія, искусствныя и учебныя	97
Отдѣл IV. Слѣбительскій, съ виду отъясненіи: богословіе, философія, законодательство и науки естественныя	137
Отдѣл V. Научная справочность	185
Отдѣл VI. Периодическія изданія	241

Ил. 4. Оглавление систематического каталога библиотеки лейб-гвардии Измайловского полка. 1876 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Отдѣл I. Книги военныя	стр.
Отдѣл II. Исторія, записки, географія, археологія	29
Отдѣл III. Географія, путешествія, статистика	51
Отдѣл IV. Научныя разсужденія, социальная, естественныя, философскія, богословныя	63
Слѣб.	85
Отдѣл V. Научная справочность	85

Ил. 5. Оглавление систематического каталога библиотеки лейб-гвардии Измайловского полка. 1888 г.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Отдѣл I. Военныя и морскія науки	стр.
» II. Исторія, исторія литературы и искусства, археологія, критика и географія	14
» III. Географія, этнографія и путешествія	28
» IV. Богословіе, философія, антропология, правовѣдѣніе, политическая и социальная науки	34
» V. Научная справочность	41
» VI. Математика, естествознаніе, медицина	71
» VII. Слѣбное хозяйство, технологія, сравнительная лингва, образцы и пр.	76
» VIII. Периодическія изданія	86
» IX. Альбомы	86
» X. Труды Измайловцевъ	87
Примечанія	88
Объясненія	—

Примечаніе: Книги, помѣченныя X выданы для чтенія только въ офицерскомъ собраніи.

Ил. 6. Оглавление систематического каталога библиотеки лейб-гвардии Измайловского полка. 1901 г.

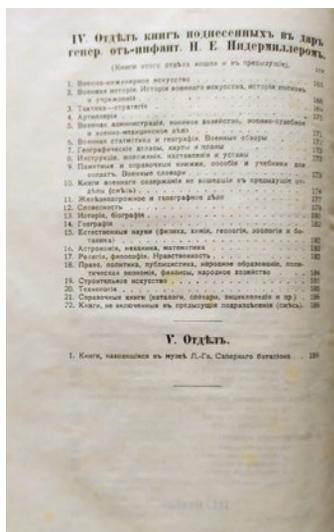
Оглавленіе.

Отдѣл I. Военныя.	Стр.
I. Тактическій	1—5
II. Военно-историческій	6—11
III. Военно-бытовой	11
IV. Техническій	11—14
V. Военная организація	14—15
VI. Военно-энциклопедическій	15—18
Отдѣл II. Исторія:	
I. Исторія и исторія войны	18—26
II. Исторія литературы и искусства	26—28
III. Археологія, этнографія, Палеографія	28
IV. Критика и биографія—Историческія материалы. Дневники. Записки. Истор. романы и анекдоты	28—35
Отдѣл III. Географія. Этнографія и Путешествія	35—41
Отдѣл IV. Религіозно-философскій	41—49
Отдѣл V. Литература:	
I. Поэзія и драма	49—53
II. Повѣсти, романы, сатиры, анекдоты и сборники	53—85
Отдѣл VI. Естествознаніе и математика	85—90
Отдѣл VII. Справочныя книги	91—92
Отдѣл VIII. Периодическія изданія	92—95
Отдѣл IX. Художественныя изданія	95—96

Ил. 7. Оглавление систематического каталога библиотеки лейб-гвардии Измайловского полка. 1916 г.



Ил. 8. Каталог технической библиотеки инженеров Киевского военного округа. 1907 г.



Ил. 9. Страница оглавления систематического каталога лейб-гвардии Сапёрного батальона. 1911 г.

лейб-гвардии Измайловского полка 1888 и 1901 гг., каталог этого же полка в 1916 году создан капитаном Козеко.

О некоторых составителях каталогов имеются достаточно подробные сведения. Каталог технической библиотеки инженеров Киевского военного округа (ил. 8) составил военный инженер, штаб-офицер для особых поручений инженерного управления Киевского военного округа, полковник Голубятников Павел Васильевич. Он родился 14 января 1855 года, с 31 августа 1872 года состоял в службе. Получил образование в классической гимназии, затем в Николаевском инженерном училище и академии. Имеет награды — орден Святого Станислава II степени, Святой Анны II степени, Святого Владимира IV степени⁷. Экземпляр каталога, составленного П. В. Голубятниковым, хранящийся в музее, являлся приложением к отчёту за 1907 год, что также свидетельствует о внимании Военного ведомства к военным библиотекам.

На IV странице оглавления систематического каталога офицерской библиотеки лейб-гвардии Сапёрного батальона 1911 года перечисляются отделы, в которые поступили книги, «поднесённые в дар» Генералом от инфантерии Российской императорской армии Николаем Егоровичем (Георгиевичем) фон Нидермиллером. Военное образование получил

в Николаевском инженерном училище и Николаевской академии генерального штаба (ил. 9). Участник Русско-турецкой и Русско-японской войны. Его личная библиотека хранилась в отдельном шкафу в музее лейб-гвардии Сапёрного батальона, о чем свидетельствуют графические экслибрисы «шкаф Н. Е. Нидермиллера» (ил. 10). На этой же странице указан отдел книг, находящихся в музее лейб-гвардии Сапёрного батальона.

Краткий обзор книжных каталогов завершает рукописный каталог Артиллерийского исторического музея. В 1891 году «на основании требований Главного артиллерийского управления от 8 марта 1891 г. за № 6688» по распоряжению заведующего музеем генерал-майора Н. Е. Бранденбурга был принят к руководству каталог библиотеки Санкт-Петербургского Артиллерийского музея. Его заполнял помощник заведующего музеем, являющийся одновременно и заведующим библиотекой. До 1903 года эту должность исполнял Дмитрий Петрович Струков. «С 1903 по 1907 год принял на себя заведывание библиотекой и архивом» капитан Николай Павлович Жервэ⁸.

Проанализировав оглавления каталогов, можно представить круг интересов читателей военных библиотек. Наряду с отделом «военные науки» включены отделы гуманитарных наук — история, география, педагогика, медицина, философия, богословие, искусство, языковедение, образование физическое и образование умственное, изящная словесность. Факт наличия в каталогах достаточно большого количества изданий на иностранных языках указывает на знание офицерами этих языков.

Рукописные и печатные книжные каталоги являются не только важными источниками информации в узком практическом смысле. Это своеобразные памятники культуры, которые раскрывают уровень интеллектуальных потребностей офицеров императорской армии на определённом историческом этапе.



Ил. 10. Графический экслибрис «Шкаф Нидермиллера»

Фактически книжные каталоги являются списком наличия книг в библиотеке на определённый момент. Так как после составления каталога возникала необходимость вносить изменения при утрате и при поступлении новых книг в библиотеку, приходилось, как уже указывалось, выпускать «дополнения». Существенным недостатком таких каталогов являлась также и их недоступность для одновременного пользования несколькими читателями.

Новый вид каталога — карточный, который позволял вносить новые записи в каталог, не нарушая его структуры, появляется в конце XVIII в. На каждой карточке содержатся сведения только об одной единице хранения (книге). Впервые о карточном каталоге упоминается у аббата Розье (Jean Rozier)⁹ в 1775 году. Но только в 1876 году американским библиотекарем и библиографом Мелвилом Дьюи (Melville Louis Kossuth Dewey) был предложен наиболее привычный для современных исследователей стандартный формат каталожной карточки. С 1901 года библиотека Конгресса США начала продавать копии карточек своего каталога другим библиотекам, и этот вид каталога быстро получил широкое распространение. К концу первой четверти XX в. сформировались наиболее общие требования к способу заполнения и расстановки каталожных карточек. В карточных каталогах появилась возможность повторного отражения описания книги и система ссылок. Единый каталог разделился на алфавитный, систематический, топографический и всевозможные картотеки.

К основным преимуществам карточных каталогов относится возможность использования каталогов без специальных технических средств одновременно несколькими читателями, а также лёгкость вливания карточек на вновь поступившие книги и изъятие карточек на выбывшие. К недостаткам можно отнести относительно высокие расходы по обслуживанию такого каталога, возможность ошибок при расстановке карточек и то, что каталожные шкафы занимают достаточно много места.

Выше очень кратко было сказано о составителях каталогов военных библиотек в период до 1917 года. После революции единственное письменное упоминание имеется в издании 1927 года. «Научная сотрудница Жемчужникова А. С. провела самостоятельно огромную работу по учёту, систематизации книг специальной библиотеки музея и по постановке библиотечного дела в музее на новых основаниях»¹⁰. Пока больше никаких сведений об этой сотруднице и документов, отражающих наличие каталога в этот период, не выявлено.

Начало карточному каталогу в библиотеке музея было положено в пятидесятых годах XX века. О двух сотрудниках, работавших над его созданием, известно как по документам, так и по рассказам тех, кто знал их лично.

Михайлова Нинель Михайловна, 1929 года рождения. «В 1952 году закончила Ленинградский государственный библиотечный институт им. Крупской, библиографический факультет. 6 апреля 1954 г. была принята на работу в Музей на должность зав. библиотекой и в этой должности проработала до 27 декабря 1984 г.»¹¹ (ил. 11).



Ил. 11. Нинель Михайловна Михайлова

В начале Великой Отечественной войны библиотечные книги были подготовлены к эвакуации, сложены в ящики. Часть наиболее ценных, вместе с музейными предметами успели вывезти в Новосибирск. Остальные пережили блокаду в музее, упакованные в ящики. После реэвакуации книги продолжали храниться в ящиках и в 1954 году Н. М. Михайлова начала работу по восстановлению библиотеки. Было выделено помещение, в котором библиотека обитает и ныне. Практически в одиночку Нинель Михайловна перенесла и разобрала весь массив книг, разработала авторскую систему классификации с учётом специфики фонда и создала карточный каталог этих изданий. В музее помнят и ценят труд библиографов-библиотекарей. На ящиках старых каталожных шкафов сохранились две металлические таблички с гравировкой «В память трудов 1956—1962 гг. создателей каталогов» и «Н. М. Михайловой в день 30-летия плодотворного служения Музею и библиотеке от признательных коллег и читателей. 6 апреля 1984 года» (ил. 12).

Немного больше известно о Рахмиле Шаевиче Соте 1909 года рождения. Краткую справку о нём можно найти в 4-м томе биографического словаря «Сотрудники РНБ — деятели науки и культуры». За сухими строками — яркая незаурядная личность. Рахмил Шаевич Сот родился в семье портного. Глядя на его детские фотографии, кажется, что уже тогда он видел себя занимающимся военной историей (ил. 13, 14).

Учился в школе, затем на чертёжных курсах. Год работал чертёжником на Кировском заводе, был мобилизован по призыву в РККА. Окончив



Ил. 12. Табличка на ящике каталожного шкафа



Ил. 13. Р. Ш. Сот в детстве



Ил. 14. Р. Ш. Сот в детстве

курсы и отслужив два года, был уволен лейтенантом в запас. С 1933 по 1937 гг. работал начальником отдела боевой подготовки в системе Общества содействия обороне, авиационному и химическому строительству (Осоавиахим). В 1936 году поступил на заочное отделение исторического факультета Ленинградского государственного университета и уже с 1938 года работал нештатным лектором по военной и военно-исторической тематике. В начале Великой



Надпись на эклибрисе Р. Ш. Сот
“Si vis pacem, para bellum” переводится как
«Хочешь мира — готовься к войне»

Отечественной войны Рахмиль Шаевич вступил в народное ополчение. По болезни был отчислен и все военные годы трудился в Доме офицеров Ленинградского военного округа консультантом-библиографом. В 1954 году окончил Ленинградский государственный библиотечный институт им. Крупской по специальности библиограф. Преподавал библиографию военной литературы в Военно-политическом училище, работал на различных должностях в Публичной библиотеке, был членом военно-исторической секции Ленинградского Дома учёных. О совместной работе в этой секции тепло вспоминал доктор исторических наук Алексей Николаевич Цамутали. После переезда из Москвы в Ленинград Центральный военный инженерный музей располагался в здании Кронверка. Р. Ш. Сот работал там заведующим библиотекой-библиографом. В 1963 г. музей был включён в состав Артиллерийского исторического музея, и Р. Ш. Сот перешёл на работу в библиотеку, объединившую фонды двух музеев. Так, с февраля 1963 года до июля 1977 года его судьба связана с Военно-историческим музеем артиллерии, инженерных войск и войск связи. Кроме выполнения своих непосредственных обязанностей библиографа по созданию каталогов и обслуживанию исследователей, Р. Ш. Сот руководил военно-историческим кружком. С 1968 года этот кружок «начал регулярные занятия лекционного типа в библиотеке и хранилищах музея. Членами кружка была создана выставка фигурок солдат в фойе кинозала музея. На ней были



Ил. 15. Сражение, разыгрываемое оловянными солдатиками

представлены оловянные и бумажные фигурки 32 и 60 мм... В 1975 г., после перерыва в деятельности кружка, при активном участии Р. Ш. Соты кружок возобновил свои занятия в музее Суворова»¹³.

Множеству мальчишек повезло играть в оловянных солдатиков «У Соты» (ил. 15). Приучая работать с изданием «Историческое описание одежды и вооружения российских войск», справочниками и воспоминаниями участников военных событий, Сот незаметно подводил кружковцев к анализу этих событий, воспитывал у школьников интерес и уважение к героическому прошлому российской армии, любовь к своей Отчизне. Может быть, поэтому игра в солдатиков у многих переросла в страстное увлечение военной историей. Сот «заразил» их своей любовью. По словам Лиллы Константиновны Маковской, среди его учеников-мальчишек были Александр Юльевич Бондаренко — впоследствии полковник запаса, член Союза писателей и Союза журналистов, автор многочисленных работ по военной истории; Александр Львович Никитин и Павел Константинович Корнаков, впоследствии ставшие хранителями музейных фондов; Николай Георгиевич Рагулин, работавший заместителем директора Мемориального музея А. В. Суворова до 2001 года; Георгий Эдишерович Введенский — бывший начальник военно-исторического отдела Государственного музея-заповедника «Царское Село»



Ил. 16. Р. Ш. Сот на съёмках кинофильма «Звезда пленительного счастья»

и многие другие. А выставка в фойе кинозала через многие десятилетия «выросла» в «Музей оловянного солдатика». Р. Ш. Сот был консультантом на «Ленфильме» и Киностудии им. М. Горького при создании исторических фильмов: «Король Лир», «Монолог», «Звезда пленительного счастья». На съёмках он неукоснительно требовал соблюдать правила ношения военной формы (ил. 16).

Карточные каталоги и картотеки до сих пор повсеместно широко используются, но постепенно их вытесняют машиночитаемые носители информации: магнитные барабаны, ленты, перфокарты и перфолисты, магнитные диски. В 1985 году первые 3 миллиона библиографических записей в формате MARC были размещены на оптическом диске в Библиотеке Конгресса США¹⁴. Разновидностью машиночитаемого каталога является электронный каталог. Информация может использоваться либо через вывод на дисплей, либо на печать через принтер.

В настоящее время в книжном фонде музея ведётся работа по созданию электронного каталога (ЭК) на базе Интегрированной расширяемой библиотечно-информационной системы (ИРБИС), созданной специалистами Государственной публичной научно-технической библиотеки России. Наряду с электронным каталогом продолжается ведение карточного каталога. После внесения данных в электронный каталог информация

распечатывается на карточках, которые вливаются в привычные карточные каталоги и картотеки.

К недостаткам этого вида каталога, в первую очередь, следует отнести большой объём работы по ретроконверсии карточного каталога. При создании электронного каталога крайне важно отразить информацию об особенностях конкретного экземпляра — сведения об оформлении, наличии книжных знаков, пометах и прочее. Если переносить информацию непосредственно с карточного в машиночитаемый вид, электронный каталог не будет в полном объёме отражать наличие и особенности книжного фонда музея. Также к недостаткам следует отнести зависимость от электричества и носителя, необходимость обновления дорогостоящего программного обеспечения.

Несомненные достоинства электронного каталога — удобство поиска, возможность распечатывать необходимое количество карточек. Он практически не занимает места, восстановление каталожных карточек происходит без проблем, вносятся дополнения и изменения. В перспективе появится возможность удалённого доступа к каталогу.

¹ Патин К. А. Справочник. Полный и подробный алфавитный указатель приказов по военному ведомству, циркуляров, предписаний и отзывов Главного штаба и прочих Главных управлений и приказов, приказаний и циркуляров по всем военным округам. За 52 года, с 1859 по 1911 гг. В двух книгах. Кн. 1. 3-е изд. доп. СПб., 1911. С. 105—107.

² Приказ по Военному Ведомству № 8 от 6 января 1873 года.

³ Свод военных постановлений. Кн. XX. Ст. 192 и примеч. 2. (изд. 1907 г. С. В. П. 1869 г.).

⁴ Циркуляр Главного штаба № 38 от 25 февраля 1883 года.

⁵ Циркуляр Главного Штаба № 181 от 28 октября 1883 года.

⁶ Циркуляр Главного Штаба № 220 от 20 октября 1884 года.

⁷ Список полковникам по старшинству. Составлен по 1 мая 1908 г. СПб., 1908. С. 100.

⁸ АВИМАИВиВС. Ф. 22. Оп. 92. Д. 116-117. Л. 20.

⁹ «Артиллерийский исторический музей. Краткий исторический очерк с 1917 по 1927 гг.». С. 20.

¹⁰ Энциклопедический словарь. Т. XXVII / Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. СПб., 1899. С. 23.

¹¹ АВИМАИВиВС Ф. 3 Р. Оп. 13/2. Д. 489.

¹² Там же. Ф. 75 Р. Оп. 1. Д. 1, 2, 3.

¹³ Там же. Ф. 75 Р. Оп. 1.

¹⁴ Библиотечная энциклопедия / РГБ. М.: «Пашков дом». 2007. С. 471, 473, 611.

АТРИБУЦИЯ КАРТИНЫ «СВЯЗЬ В ГОРАХ» 1944 ГОДА ИЗ ФОНДОВ ВИМАИВ_иВС

В сентябре 2020 года в научный отдел сохранности памятников культуры и истории ВИМАИВ_иВС поступила картина неизвестного художника «Связь в горах», размеры 130 × 200 см (ил. 1) (ВИМАИВ_иВС. НВФ ИИФ 3878). По данным архивных документов¹, картина принята во Вспомогательный фонд Артиллерийского исторического музея 25.04.1963 года в составе небольшой коллекции живописи из Военной Академии связи (в настоящее время Военная академия связи им. С. М. Будённого). Затем 26.05.2000 года картина перешла в 1-й Исторический фонд ВИМАИВ_иВС, где и хранилась до передачи в реставрацию в 2020 году.

На картине запечатлён момент прокладки солдатами электрического кабеля связи, который они закрепляют на деревянных столбах со специальной изоляцией. Во время Великой Отечественной войны обеспечение армии стабильной связью было одним из приоритетных направлений,



Ил. 1. «Связь в горах» 1944 г., холст, масло, 130 × 200 см.
ВИМАИВ_иВС НВФ ИИФ 3878

ведь от своевременно полученных указаний зачастую зависел исход боевых действий. Было необходимо выбрать быстрый и безопасный вид связи для передачи солдатам информации и указаний от командиров штабов, а также получения отчётов с мест сражений.

Курьерская почта, при которой послание передавалось с посыльным, не обеспечивала быструю передачу сообщения и занимала несколько недель, а потому не могла быть выбрана как основной вид связи. Тогда как проводная телефонная и телеграфная связь отвечала всем необходимым требованиям, поэтому для её развития прикладывались многочисленные усилия. Телефонная связь была относительно защищённой от прослушивания, к тому же не требовала сложной подготовки, а потому была доступна обычным солдатам после краткого инструктирования.

На переднем плане картины изображён офицер, держащийся правой рукой за деревянное основание, предназначенное для крепления столба, который поднимают четверо солдат. Офицер одет в зимнюю униформу Красной армии²: шинель с отложным воротником и сапоги, на голове у него меховая папаха с крестообразным золотистым галуном на красном колпаке. Через плечо перекинута офицерская сумка, а на поясе справа закреплён пистолет или револьвер в кобуре. Первый солдат, судя по погонам, возможно, ефрейтор или младший сержант, а остальные солдаты, вероятно, рядовые. Все четверо красноармейцев одеты в шинели и шапки-ушанки. За спинами у них винтовки, а на поясе слева закреплены штыки. За фигурой офицера виден горный обрыв. На среднем плане мы наблюдаем три установленных деревянных столба, по одному из которых взбирается связист для крепления кабеля. На дальнем плане изображена живописная горная гряда с заснеженными вершинами. В целом, на картине можно проследить классическую систему разделения планов по цветовой гамме: коричневые тона на переднем плане, зелёные на среднем и голубые на дальнем плане. С помощью данного художественного приёма художник словно вводит зрителя в пространство картины: сначала взгляд падает на группу солдат, занятых работой, затем плавно перемещается на скалу слева, на которой уже установлены столбы для связи, и далее взгляду зрителя открывается великолепная горная гряда, тающая в холодной серо-голубой дымке. Однако, если по классической схеме основное действие происходит на среднем плане, то здесь автор осознанно переносит его на передний план, ближе к зрителю. Живопись на первом плане очень пастозная, с помощью рельефных красочных наслоений автор имитирует

фактуру камней, создавая ощущение объёмного изображения, которое словно переносит нас на место событий. Дальний план, как и положено, обозначает место действия. Художник использует ритм вертикальных и диагональных линий, которые словно сходятся в той точке, где деревянные столбы вкопаны в землю, тем самым фокусируя взгляд зрителя на происходящем действии.

В правом нижнем углу картины имеется авторская подпись «НЯ 44», выполненная тёмно-синей масляной краской. Также на подрамнике с тыльной стороны имеется подпись простым карандашом «Прокладка линии в горах, Исеевич»(?).

Можно предположить, что картина принадлежит кисти советского художника Николая Никодимовича Ясиевича, участника Гражданской и Великой Отечественной войн (ил. 2).

Николай Никодимович Ясиевич родился в 1902 году³ в Азербайджанской ССР, в городе Баку. В 1938 году с отличием окончил Ленинградский институт живописи, скульптуры и архитектуры (Академия художеств им. И. Е. Репина). Учился в мастерской Исаака Бродского, которую после его смерти возглавил Борис Иогансон. С началом Великой Отечественной войны художник, будучи аспирантом, несмотря на бронь, ушёл ополченцем на фронт. Был переведён во флот, служил в чине морского пехотинца на Ораниенбаумском пятачке. Служил в военной электротехнической академии связи им. С. М. Будённого. В 1943 году после контузии был комиссован. Награждён медалями «За оборону Ленинграда», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.». Художник умер в 1976 году.

Проводя сравнительный анализ картины «Связь в горах» с двумя атрибутированными работами автора — «Победа Красной Армии над Врангелем» (1957 г.) (ил. 3) и «С. М. Киров идёт в окопы, чтобы прекратить национальную вражду ингушей и осетин» (1938 г.) (ил. 4), можно проследить некоторое сходство в художественной манере. Живопись



Ил. 2. Николай Никодимович Ясиевич, художник-живописец

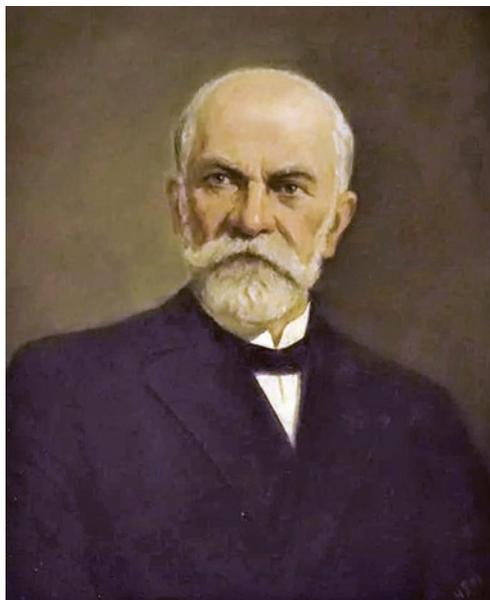


Ил. 3. «Победа Красной Армии над Врангелем». Художник Н. Н. Яссиевич.
50 × 65 см



Ил. 4. «С. М. Киров идёт в окопы, чтобы прекратить национальную вражду ингушей и осетин». Художник Н. Н. Яссиевич. 107 × 65 см

автора можно назвать свободной, художник лепит форму широкими непринуждёнными мазками. Земля и небо на всех трёх картинах написаны довольно условно. Фигуры людей находятся в движении, их позы динамичные, руки подняты вверх. Также прослеживается сходство в композиционном расположении фигур: главное действующее лицо изображается слева, и ему противопоставляется группа людей справа. Цветовая гамма картин приглушённая, с преобладанием холодных серых оттенков.



Ил. 5. Портрет Д. К. Чернова.
Художник Н. Н. Яссиевич. ВИМАИВиВС

Свою подпись «Н Я» и «Н. Я. 57» на атрибутированных картинах автор ставит в правом нижнем углу, что также имеет сходство с подписью «Н Я 44» в правом нижнем углу картины «Связь в горах» (ил. 6).



Ил. 6. Авторская подпись на картине «Связь в горах».
ВИМАИВиВС НВФ 1ИФ 3878



Ил. 7. Подпись художника Н. Н. Яссиевича на портрете Д. К. Чернова. ВИМАИВиВС

Также в экспозиции ВИМАИВиВС находится атрибутированная картина Н. Н. Яссиевича «Портрет Чернова Д. К.» (ил. 5) 1952 года с подписью автора в правом нижнем углу «Н Я 52» (ил. 7). Стилистические особенности почерка художника на обеих картинах совпадают.

В целом, опираясь на вышеизложенный сравнительный анализ, можно предполагать, что Николай Никодимович Яссиевич был автором картины «Связь в горах», которая, безусловно, заслуживает внимания зрителя в силу своей правдивости и натуралистичности. Выполненная в эскизной форме, без проработки деталей, картина, тем не менее, завораживает и привлекает, ведь она словно написана на месте происходящих событий.

¹ АВИМАИВиВС. Ф. 3 Р. Оп. 9. Д. 281.

² URL: <https://topwar.ru/7146-uniforma-i-snaryazhenie-chastey-krasnoy-armii.html>

³ URL: https://artchive.ru/artists/51493~Nikolaj_Nikodimovich_Jassievich/biography

**II. ИССЛЕДОВАНИЯ,
РЕСТАВРАЦИЯ,
ПРЕВЕНТИВНАЯ КОНСЕРВАЦИЯ**

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ РФА-СПЕКТРОВ ПИГМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАВШИХСЯ В РУССКОЙ ИКОНОПИСИ XVI—XIX ВВ.

Данная работа посвящена применению метода рентген-флуоресцентного анализа (РФА) в области сохранения и реставрации культурного наследия. Перед тем как приступить к процессу реставрации памятника искусства, необходимо провести диагностические исследования с целью определения состояния его сохранности, химического состава материала самого памятника и имеющихся на его поверхности загрязнений, а также невидимых внутренних структурных деформаций и дефектов. Для проведения таких исследований в практике зарубежной музейной работы в настоящее время широко используются современные аналитические методы неразрушающего контроля¹. Это связано с тем, что они являются неинвазивными и не требуют пробоподготовки. Однако в России приборные методы контроля до сих пор используются редко.

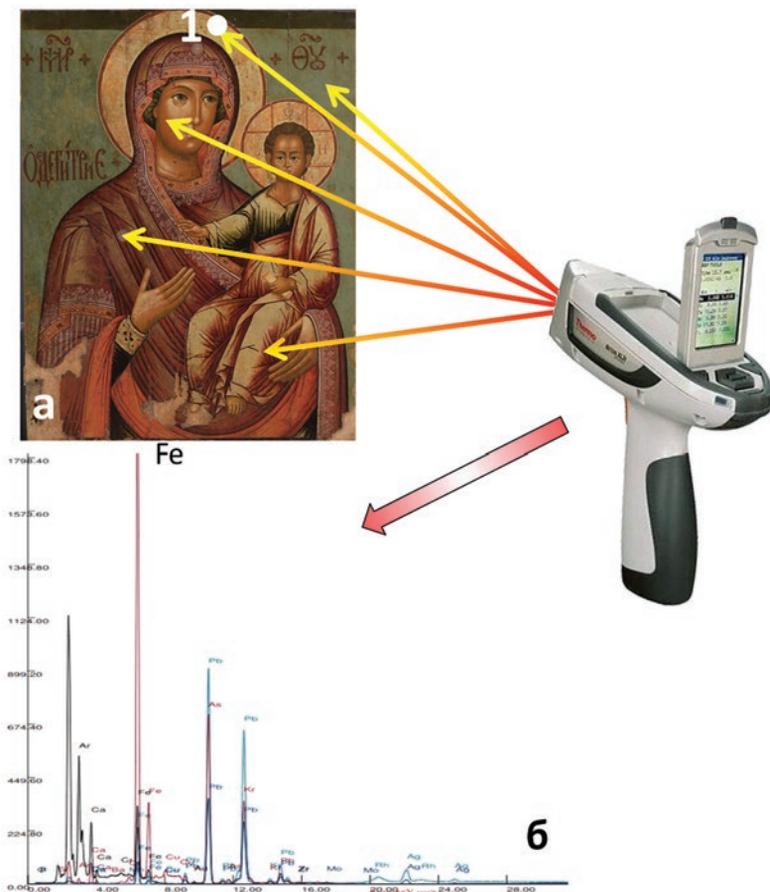
В настоящее время одним из основных методов исследования объектов культурного наследия является РФА. Он основан на детектировании излучения флуоресценции атомов неорганических веществ, которое возникает при взаимодействии рентгеновского излучения с веществом. В результате получают РФА-спектры, показывающие элементный состав различных веществ. Информация о химическом составе веществ, использовавшихся при создании предмета искусства, даёт сведения о времени его происхождения, о модификациях, которые могли с ним происходить, и о подлинности объекта². Такой метод диагностики подходит, в том числе, для идентификации красочных пигментов, так как они состоят в основном из минералов, включающих в себя металлические компоненты, которые детектируются РФА-спектрометрами с высокой точностью. Например, в работах по РФА-исследованиям красочного слоя картин и икон³ авторам удалось точно идентифицировать пигменты на основе меди, кадмия, ртути и железа. Так как в последние годы появились мобильные и малогабаритные РФА-спектрометры, в вышеуказанных работах удалось провести измерения старинных икон в помещениях реставрационных мастерских музеев,

где для подобных ценных экспонатов создаются специальные условия хранения.

В России иконопись была основным видом изобразительного искусства с конца X до начала XVIII вв. Столь длительный период развития выделил русскую иконопись в отдельную область изобразительного искусства. Сегодня многие старинные иконы до сих пор хранятся в музеях и соборах, большинство из них находятся в критическом состоянии и требуют серьезной реставрации. Использование метода РФА для изучения красочных слоёв старинных икон позволяет разработать научно-обоснованную методику реставрации, основанную на получении объективной количественной информации об элементном составе пигментов. Это открывает возможности для дальнейшего развития научной реставрации в нашей стране. Однако одной из наиболее актуальных задач практического использования РФА является создание базы данных РФА-спектров пигментов, которыми пользовались русские иконописцы определённых школ и временных периодов. Это основная цель исследований, проводимых нашей научной группой, и в этой публикации мы сообщаем предварительные результаты нашей работы.

В данной статье представлены результаты исследований, направленных на создание базы данных РФА-спектров русских икон XVI—XIX вв. различных иконописных школ. Для получения необходимых данных для измерения РФА-спектров икон использовался спектрометр Niton XL 3t Gold+ (Thermo Scientific, США). Рабочее напряжение на рентгеновской трубке — 6 ... 50 кВ, рабочий ток — до 200 мкА, диапазон определяемых химических элементов — от Mg до U. Иконы для измерений были предоставлены кафедрой реставрации станковой живописи Санкт-Петербургского государственного академического института живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина. На ил. 1 представлен пример измерения РФА-спектров иконы «Богоматерь Одигитрия» (Вологодский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник, XIX в.). Измерения проводились согласно диаграмме контрольных точек, которые соответствуют основным цветам красок на этой иконе и были выбраны реставраторами.

Пример одного из зарегистрированных спектров представлен на ил. 1б. Он измерен в контрольной точке 1. Его наиболее интенсивные пики соответствуют железу, свинцу и мышьяку. Такое сочетание химических элементов свидетельствует о том, что золотистый цвет на нимбе



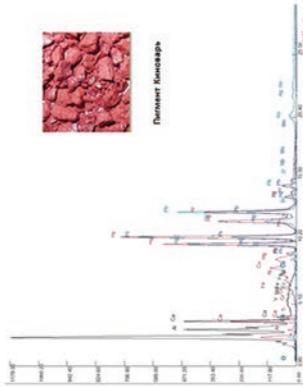
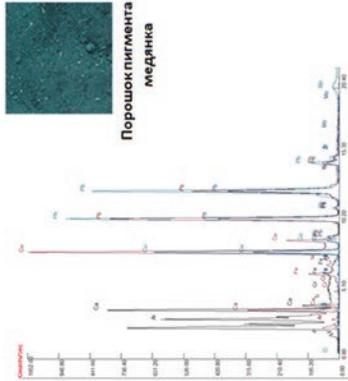
Ил. 1. Методика эксперимента: а — оригинал иконы «Богоматерь Одигитрия», б — пример РФА-спектра в точке 1

был получен путём смешения таких пигментов, как охра, свинцовые белила и аурипигмент, который включает в свой состав сульфид мышьяка (As_2S_3) как основную составляющую.

Аналогичным образом были проведены исследования шести икон разных временных периодов и разных иконописных школ. Удалось идентифицировать пигменты красных, оранжевых и зелёных оттенков, содержащих медь, свинец и ртуть (ил. 2 и 3).

Охра, с ярко выраженным пиком железа на спектре

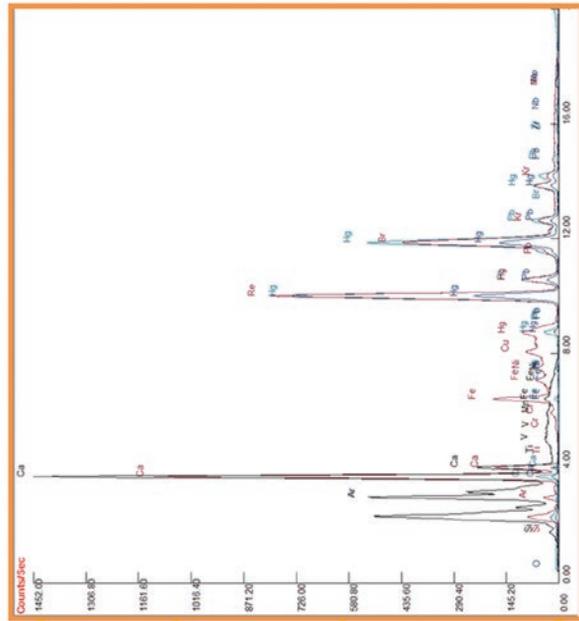
Золотистый пигмент, на спектрах нет ярко выраженных пиков



Илл. 2. Икона «Девус поясный пятифигурный», Вологодский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник, XVIII в. Идентификация красного и зелёного пигментов, содержащих ртуть и медь, соответственно



Золотистый пигмент, на спектрах нет ярко выраженных пиков



Ил. 3. Икона «Святая Троица», Псковский государственный объединённый историко-архитектурный и художественный музей, XVII в.
Идентификация красного пигмента, содержащего ртуть

В ходе исследования были выявлены две группы пигментов, идентификация которых оказалась затруднительной. Это пигменты, имитирующие позолоту и охры. На всех семи иконах присутствовали области, содержащие эти пигменты.

Проблема идентификации группы пигментов, относящихся к охрам, связана с тем, что в состав охр, кроме основного оксида железа, входит большое количество примесей, в том числе органических, которые тоже определяют специфичный цвет охры. Обнаружить органические компоненты методом РФА практически невозможно, поэтому для идентификации охр необходимо разработать комплексную методику исследований, которая помимо РФА будет включать другие методы, например, рамановскую или ИК-Фурье спектроскопию. Эти методы позволяют обнаруживать органические компоненты в составе пигмента и более точно делать выводы о том, какая именно охра использовалась художниками-иконописцами.

Проблема идентификации золотистых пигментов была описана в работе Меркај и др.⁴, она также связана с тем, что при помощи РФА не удаётся получить полную информацию об имеющихся в составе золотистой краски примесях. Нами тоже была обнаружена эта проблема в ходе исследований. В результате измерений на РФА-спектре из области золотистого пигмента мы получали либо ярко выраженные пики железа, либо отсутствие ярко выраженных пиков в спектре (ил. 2 и 3). Пик железа (а также свинца и мышьяка, как на ил. 1) свидетельствует о том, что художник использовал смесь пигментов, включающую в свой состав охру. Отсутствие интенсивных пиков в спектре может свидетельствовать о том, что для изготовления золотистого пигмента использовались органические, а не минеральные компоненты. Для идентификации пигментов данной группы также необходим комплексный подход с использованием альтернативных методов анализа.

В результате описанных выше экспериментальных исследований получен хороший научно-технический задел, позволяющий приступить к созданию базы данных РФА-спектров русских икон. Однако для создания базы данных РФА-спектров требуется исследование большого количества икон одного и того же периода для каждой иконописной школы для более точного определения характерных пигментов. Поэтому работа по измерению РФА-спектров икон будет продолжена.

Вместе с тем, уже сейчас необходимо разработать концепцию создания упомянутой базы данных. Следует отметить, что из научной литературы известна разработанная в 2016 году база данных РФА-спектров пигментов⁵, которая имеется в открытом доступе. Она включает в себя информацию о более 58 пигментах, использовавшихся в древности, а также о современных красках, изготовленных в XX в. Огромным преимуществом описанной базы данных является наличие спектров, полученных разными методами: рентген-флуоресцентный анализ, рамановская и ИК-Фурье спектроскопия. Такой подход даёт более полную информацию о составе пигмента, который может включать органические и минеральные компоненты. Однако в этой базе данных нет чёткой классификации пигментов по временному признаку, а также не рассматриваются особенности пигментов, свойственные тем или иным художественным школам и периодам их развития. Один и тот же пигмент разные мастера в разное время изготавливали по-разному, а значит, полученную информацию о пигменте из базы данных можно рассматривать только в общем ключе, без привязки к конкретному периоду развития живописи.

Создаваемая нашей научной группой база данных РФА-спектров русских икон будет отличаться от упомянутой выше базы данных спецификой объектов исследования (мы имеем дело с русскими иконами) и строгой привязкой этих объектов к временному периоду развития живописи. Для удобства работы с базой данных должно быть создано программное обеспечение (ПО), включающее библиотеку самих измеренных РФА-спектров, а также другие данные, которые будут строго систематизированы по нескольким критериям: цветовой оттенок пигментов, школа иконописи, временной период, основные компоненты. Пользователь такого ПО будет иметь возможность поиска либо по этим критериям, либо по общему алфавитному указателю всех имеющихся в базе пигментов.

Важным замечанием является то, что систематизация пигментов по временному признаку и школе иконописи может быть перекрёстной, то есть один и тот же пигмент будет привязан к нескольким векам и нескольким иконописным школам, и это всё будет учитываться в поисковой системе базы данных.

Авторы статьи надеются, что создаваемая ими база данных РФА-спектров пигментов послужит важным рабочим инструментом для проведения предстационарных исследований икон.

Авторы благодарят сотрудников кафедры реставрации станковой живописи Санкт-Петербургского государственного академического института живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина за оборудование, предоставленное для проведения исследований, в том числе Ф. Ю. Боброва за консультации и обсуждение полученных результатов.

¹ Zhao Ch., Zhang Yi., Wang Ch., Hou M., Li A. Recent progress in instrumental techniques for architectural heritage materials // *Heritage Science*. 2019. Vol. 7. Article number: 36.

² Gao N., Janssens K. In book: *XRay Spectrometry: Recent Technological Advances*. Eds. K. Tsuji, J. Injuk and R. Van Grieken. Chichester: Wiley & Sons, 2004. P. 89—110; Moran Th. C., Kaye A. D., Rao A., Rivera F. Bueno. The roles of X rays and other types of electromagnetic radiation in evaluating paintings for forgery and restoration // *Journal of Forensic Radiology and Imaging*. 2016. Vol. 5. P. 38—46; Ревенко А. Г., Ревенко В. А. Применение рентгеноспектрального метода анализа для исследования материалов культурного наследия (обзор) // *Методы и объекты химического анализа*. 2007. Т. 2. № 1. С. 4—29.

³ Ревенко А. Г., Ревенко В. А. Применение рентгеноспектрального метода анализа для исследования материалов культурного наследия... С. 4—29; Merkaj E., Civici N. Application of a Portable XRF Spectrometer for In-Situ and Nondestructive Investigation of Pigments in Two 15th Century Icons // *Open Journal of Applied Sciences*. 2020. Vol. 10. No. 6. P. 305—317; Sister Serafima, Dului O. G., Manea M. M., Niculescu G. FTIR, XRF and optical microscopy analysis of the painting layer of an early 19th century icon // *Romanian Reports in Physics*. 2016. Vol. 68. No. 1. P. 191—202.

⁴ Merkaj E., Civici N. Application of a Portable XRF Spectrometer... P. 305—317.

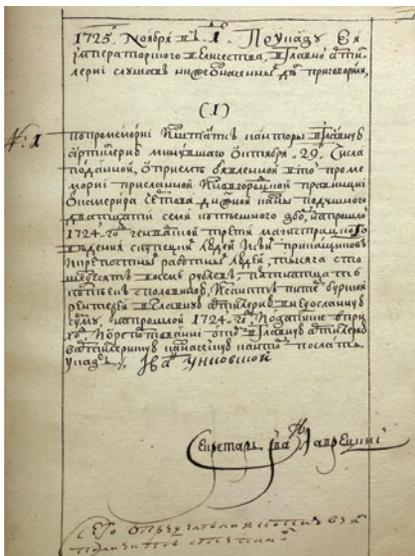
⁵ Larsen R., Coluzzi N., Cosentino A. Free XRF spectroscopy database of pigments checker // *International Journal of Conservation Science*. 2016. Vol. 7. No. 3. P. 659—668.

ПЕТЕРБУРГСКАЯ БУМАГА ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XVIII ВЕКА В СОБРАНИИ АРХИВА ВИМАИВиВС: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

В историческом бумаговедении традиционно преобладает интерес к писчим сортам русской бумаги, что, как минимум, для первой четверти XVIII в. не соответствует реальной активности бумажной промышленности. Необходимость в *картузной* и *патронной* бумаге была не меньше, а даже больше, чем в *писчей*¹. Другой проблемой изучения русских исторических бумаг является то, что их технологические характеристики мало исследованы. Внимание учёных чаще всего концентрируется на маркировочном знаке. Применительно к истории русской бумаги начала XVIII в. мы имеем дело с возникновением бумажной промышленности как таковой. В данной ситуации проблема формирования технологии является ключевой. Кроме того, технологические характеристики исторических бумаг важны для решения реставрационных задач и обеспечения хранения предметов на бумажных носителях.

О производстве бумаги в России нам известно и до начала XVIII в., однако оно не превратилось в регулярное. Реальное возникновение бумажной промышленности произошло только при Петре I. Ключевым моментом данного процесса стал трансфер бумажной технологии из Западной Европы в Россию. На наш взгляд, трансфер лучше всего можно рассмотреть на примере двух бумажных мельниц на территории Санкт-Петербурга и его окрестностей — Дудергофской (Красносельская) водяной бумажной мельницы и Новой Санкт-Петербургской ветряной бумажной мельницы (Санкт-Петербургская, Галерная, «галанская»).

Дудергофская мельница строилась с 1714 по 1717 гг.² С самого начала здесь работали приглашённые немецкие бумажные мастера, которые произвели первую продукцию уже в 1716 г.³ В декабре 1717 г. мануфактура была передана в ведение Адмиралтейств-коллегии, адмиралу К. Крюйссу⁴. Комиссарами, следившими за работой на этой, а позже и на Санкт-Петербургской мельнице, были русские офицеры (сержант Д. Лаптев, поручик И. Рудаков, вагмейстер А. Ивановский). Благодаря слаженной работе немецких мастеров и добросовестному выполнению комиссарами своих функций производство бумаги интенсивно развивалось, что



Ил. 1. Бумага 1725 г. АВИМАИВВС.
Ф. 2. Оп. 2. Д. 118

ландец Виллем Ковнов (Willem Couwenhoven)⁸. Строительные работы были закончены в 1720 г.⁹, а бумагу же начали производить в 1721 г. с помощью приглашённых из Голландии мастеров¹⁰.

К сожалению, все работы вокруг Новой мельницы, в отличие от Дудергофской, были плохо организованы. Это и зависимость работы от наличия ветра, который не являлся постоянной и надёжной силой для Санкт-Петербурга; грязная вода — при выборе места не был учтён располагающийся рядом выпас скота; общие недочёты при строительстве; низкая дисциплина голландских работников; обман и пьянство главного строителя (В. Ковнова).

Существовала и общая проблема у обоих интересующих нас производств — недостаток сырья. Это неоднократно отмечал куратор этих производств вице-адмирал К. Крюйс, рекомендовавший закупать высококачественное сырьё в Голландии¹¹. Неоднократно издавались указы о покупке тряпья у местного населения, но это не решало проблему нехватки сырья и его качества¹². Важно учитывать при любом технологическом исследовании петербургской бумаги рассматриваемого периода факт «сырьевого голода» производств.

позволило к концу правления Петра I получить бумагу высокого качества. Например, бумага документов 1725 г.⁵ — уже белая, плотная, матовая, «звонкая», практически отсутствует костра, листы средней толщины без видимых дефектов (ил. 1). Кроме того, «всё дело» выполнено на русской бумаге. В других рассмотренных далее делах одновременно присутствовало множество видов бумаги (разного сорта и стран-изготовителей).

Новую⁶ Санкт-Петербургскую мельницу начали возводить по Царскому указу от 26 июля 1718 г.⁷ Её строителем и главным смотрителем был назначен гол-

В Российском Государственном архиве Военно-морского флота (РГАВМФ) представлен целый комплекс документов, отражающих характер продукции петербургских мельниц. К этому массиву документов относятся два реестра выпускаемой бумаги за 1719 г.¹³ и 1725 г.¹⁴; описание 1723 г. листоотливных форм Санкт-Петербургской и Дудергофской мельниц¹⁵; «Денежная казна» за 1724 г.¹⁶ и 1725 г.¹⁷; сведения (описи¹⁸ и рапорты¹⁹ комиссаров) об остатках бумаги на производстве и в «магазинах»; разнообразная служебная переписка государственных служащих, связанная с деятельностью мельниц; заказы и отчёты о покупке бумаги. Все эти материалы позволяют нам в достаточно полной степени представить сортовое разнообразие петербургской бумаги и её технологические характеристики.

Оба производства создавались, прежде всего, для удовлетворения оборонного заказа на «техническую» бумагу (*картузная* и *патронная*) в условиях участия страны в Северной войне. Для каждой из мельниц (Дудергофской или Санкт-Петербургской) на данный момент пока что сложно выделить виды бумаг, производившиеся на каждой из них. Всё, что было выпущено с 1716 г. по 1719 г., однозначно принадлежит Дудергофской мельнице.

С начала работы Дудергофской, а позже и Санкт-Петербургской мельницы выпускалась *картузная*, *патронная* и *писчая* бумага²⁰. С течением времени возникает более сложная структура сортов, происходит технологическое развитие. Например, выпускаются *рисовальная* бумага (она же «тонкая чертёжная»²¹), *большие толстые листы*, скорее всего, использовавшиеся в качестве папье-маше для лаковых работ. Об этом косвенно свидетельствует запись от 4 июля 1722 г.: «Изволите отпустить для подклейки по указу Его Царского Величества, которая будет содержаться в Адмиралтейств коллегии на столах один лист толстой бумаги и отдать оную для подклейки Лаковому мастеру Брумкорсту»²². Генрих ван Брумкорст был лаковым мастером, в работах которого часто использовалось папье-маше.

Позднее мельницы начинают производить также *александрійскую*, *почтовую* и *обёрточную (синюю)* бумагу. *Александрійскую* бумагу употребляли для ценных изданий, картографии и т. д. Появление *обёрточной* бумаги можно связать с открытием в Санкт-Петербурге Сахарного завода. Он производил «сахарные головы», которые заворачивали в *синюю* бумагу, чтобы сахар выглядел белее²³. Показательно, что

создание сахарного завода в 1719 г. совпадает с появлением упомянутого сорта бумаги на бумажной мельнице²⁴. Очевидно, что перед нами факт влияния развития петербургской гражданской промышленности на работу бумажных мельниц.

Отдельного внимания из технических сортов заслуживает *патронная* бумага. Очевидно, что *писчую* бумагу, выпускаемую петербургскими мельницами, получали именно из *патронной* путем лощения, проклейки, пресса и т. д.²⁵. Об этом свидетельствует использование одних и тех же материалов, размеров и форм отлива («фурма, на которой патронную и писчую бумагу делают») ²⁶. Также, например, в отчёте произведённого на мельнице за месяц написано «2555 стоп патронной, 830 на которой можно писать. Из вышеозначенного числа пищей без оклейки 16311 стопа»²⁷.

Особый интерес для изучения бумаги представляют фонды Научного Архива Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (АВИМАИВиВС). В архивных документах есть указания на закупку *заводской* бумаги для нужд артиллерии. В первой четверти XVIII в. *заводской* называли именно бумагу петербургских мельниц. С 1720-х гг. её начинают всё больше и больше закупать в канцелярии, предварительно отбирая листы на «пробу». В качестве примера можно привести распоряжение К. Крюйса от 15 и 17 января 1724 г.: «директору Адмиралтейской канторы капитану-командору И. А. Сиявину прислать в Артиллерийскую канцелярию по листу или два тонкой картузной бумаги разных рук, которая не годится для пушек. Также приказано отпустить 2 дести этой же бумаги для пробы в Главную артиллерию»²⁸.

В АВИМАИВиВС хранятся подробные описи, расчёты и реестры материалов для изготовления фейерверков. Например, «доношение» в Главную артиллерию от 1723 г. перечисляет припасы, которые нужно прислать («по крайней мере без чего невозможно»²⁹) для изготовления фейерверка ко дню Св. апостола Андрея Первозванного. В этом списке упоминается картузная и писчая бумага. Как уже говорилось, *писчую* бумагу, скорее всего, получали обработкой *патронной*, поэтому она является элементом производства фейерверка.

Помимо текстов документов архива большой интерес представляет сама бумага, на которой они выполнены. Например, большая часть документов 1720-х гг. «Приказа по артиллерии» написана на бумаге именно петербургского производства. Это и писчая бумага, которая, скорее всего, являлась обработанной патронной, а также листы рисовальной.

Попытаемся дать краткое описание этих бумаг, используя характеристики Н. А. Резцова для исследования русской петровской бумаги³⁰. Сгруппированные в систему Цыпкиным Д. О.³¹, они уже хорошо себя зарекомендовали при изучении древнерусских рукописей³². Важно, что именно частью этих органолептических характеристик руководствовался потребитель бумаги XVIII в. Следует учитывать, что «залежность» бумаги производства Дудергофской и Санкт-Петербургской мельниц в среднем составляла не больше года. Соответственно, датировка документа либо совпадает с годом отлива, либо больше его на год.

В целом рассматривается бумага для письма, но есть чертёж 1720 г.³³ (ил. 2), выполненный на рисовальной бумаге Дудергофской бумажной

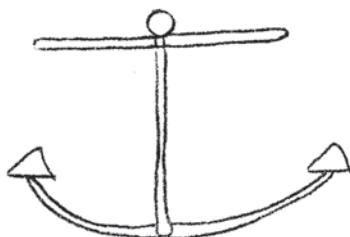
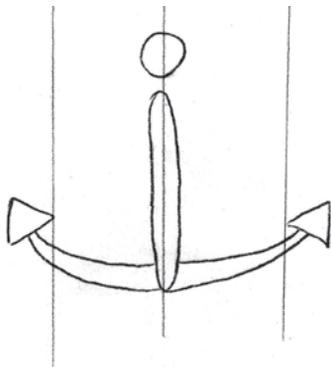
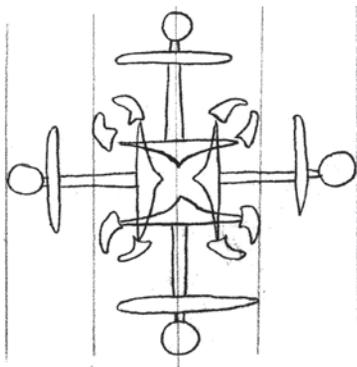


мельницы. Он характеризуется плотной и гладкой бумагой, равномерной на просвет, в массе очень мало костры, есть заломы, характерные для плохого прессования. Имеется маркировочный знак «Большой якорь». К сожалению, на данный момент не выявлено других образцов *рисовальной* бумаги для детального сравнения характеристик сорта.

Ил. 2. Коллекция чертежей (XVII — нач. XX вв.). АВИМАИВиВС. Ф. 27. Оп. 15. Д. 105. Л. 1

Рассмотрев чертёж, дадим краткие характеристики *писчей* бумаги:

1. **Маркировочный знак.** Всего на данный момент выявлено 4 знака Дудергофской и Санкт-Петербургской бумажных мельниц: «Орёл в круге», «Четыре якоря в крест» (ил. 3), «Большой якорь» (ил. 4) и «Малый якорь» (ил. 5). В рассмотренном блоке документов представлены три из них. Если брать в сравнение знак «Герб Амстердама» (ил. 6), то русские знаки на первый взгляд кажутся более простыми. Однако, четвёртый знак «Орёл», не представленный здесь, имел более сложную конструкцию. Также важное место занимало значение каждого знака (принадлежность), что не всегда влекло за собой сложность исполнения.



Вверху слева:

Ил. 3. Маркировочный знак
«Четыре якоря в крест»

Слева:

Ил. 4. Маркировочный знак
«Большой якорь»

Вверху справа:

Ил. 5. Маркировочный знак
«Малый якорь»

2. Толщина. В документах представлено большое разнообразие листов совершенно разной толщины. Отсутствует *почтовая* бумага — самая тонкая. Большую часть листов можно отнести к средней толщине, характерной для *голландской писчей* бумаги. Также присутствуют толстые листы, напоминающие картон. Это усреднённая характеристика, бумага может отличаться толщиной в большую или меньшую степень, находясь между названными параметрами.

3. Плотность. Практически вся представленная бумага очень плотная, рыхлые листы являются исключением. Также эту бумагу можно назвать «звонкой».

4. Рельеф поверхности листа. Часто очень грубая, реже — более гладкая, при этом хорошо лощёная или слегка шероховатая.

5. Цвет и белизна. Цвет бумаги во многом зависел от сырья, поэтому листы в документах находятся в спектре от полубелого до серого. Белые листы практически не встречаются.

Отдельно следует остановиться на дефектах производства. Их характеристика позволяет понять первые проблемы становления бумажной



Ил. 6. Маркировочный знак «Герб Амстердама». Stadsarchief Amsterdam. 78—170. 1709 г.

технологии в России и её улучшения с годами. Необходимо сказать, что такие недочёты часто обнаруживаются и в европейской бумаге того времени, что говорит о соизмеримости качества производств.

6. Водяные пятна. На многих листах присутствует одна капля или группа капель³⁴. На бумагу они попадали с мокрых рук бумажных мастеров.

7. **Костривость** (наличие ороговевших волокон растений). Можно наблюдать как достаточно сильное присутствие костры в бумаге³⁵, так и малое³⁶. На листах видны части различных растений³⁷.

8. **Заломы**. Характеристикой нарушения прессования бумаги являются заломы. Они не так часто, но присутствуют в бумаге петербургского производства³⁸.

9. **Проклейка**. Данный параметр лучше определять лабораторными методами. На некоторых листах со временем выступили следы клея. Это показывает некачественную проклейку³⁹.

10. **Неудовлетворительный размол**. Характеризуется неравномерным распределением волокон в бумажной массе. В результате во многих листах присутствует «облачность».

11. **Фоксинги**. Следует отметить, что на бумаге петербургских мельниц отсутствуют фоксинги (бурые пятна на бумаге — распространённый вид повреждения). Они в основном встречались на чертежах и документах, выполненных на французской бумаге.

Мы рассмотрели только несколько примеров бумаги петербургского производства. На самом деле документы АВИМАИВиВС представляют собой большой объём продукции Дудергофской и Санкт-Петербургской



Ил. 7. Бумажная мельница «Учитель». 1692 г. Фото из коллекции автора. Ноябрь 2020 г.

бумажных мельниц петровского времени. Им будет посвящено отдельное исследование с альбомом маркировочных знаков и характеристик бумаг.

Для нас также важно иметь и практическое представление о выпуске исторических бумаг, близких отечественным производствам. Поэтому нам интересна сохранившаяся в Нидерландах в г. Заансе-Сханс бумажная мельница «Учитель» 1692 г.⁴⁰ (ил. 7). Она является показательной для истории рассмотренных производств, т. к. обе петербургские мельницы работали на голландском оборудовании, а Санкт-Петербургская была построена по голландской модели. Там сохранено не только производство, но и реконструированное, и оригинальное оборудование, аналоги сырья, характерные для XVIII в., и т. д. В дальнейшем мы собираемся объединить историко-технологические исследования с результатами экспериментальных работ голландской мельницы.

¹ Вревская Н. А. История производства бумаги в России. Военные потребности Северной войны стали импульсом создания бумажной промышленности Санкт-Петербурга // «Военно-исторический журнал». 2021. № 6. С. 68—73.

² Российский государственный архив Военно-морского флота (РГАВМФ). Ф. 276. Оп. 1. Д. 127. Ч. 1. Л. 53.

³ Керзум А. П. Красносельская писчебумажная фабрика как культурно-историческое явление / Очерки истории Красного села и Дудергофа. СПб., 2007. С. 145.

⁴ РГАВМФ. Ф. 234. Оп. 1. Д. 31. Л. 18—19.

⁵ Архив Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (АВИМАИВиВС). Ф. 2. Оп. 2. Д. 118.

⁶ Прилагательное «новая» в названии отражает последовательность возникновения мельниц.

⁷ РГАВМФ. Ф. 176. Оп. 1. Д. 127. Ч. 1. Л. 166, 170, 172.

⁸ Также Коувенхоувен, Говен, Ковен-Говен.

⁹ РГАВМФ. Ф. 234. Оп. 1. Д. 38. Л. 80.

¹⁰ Там же. Ф. 234. Оп. 1. Д. 15. Л. 90—91.

¹¹ Там же. Д. 13. Л. 56 об.-57.

¹² Там же. Д. 44. Л. 205.

¹³ Там же. Ф. 176. Оп. 1. Д. 127. Ч. 2. Л. 257—258.

¹⁴ Там же. Ф. 234. Оп. 1. Д. 70. Л. 48.

¹⁵ Там же. Д. 66. Л. 7; Ф. 176. Д. 127. Ч. 2. Д. 25, 30.

¹⁶ Там же. Ф. 234. Оп. 1. Д. 54.

¹⁷ Там же. Д. 56.

¹⁸ Там же. Д. 65. Л. 1—4.

¹⁹ Там же. Ф. 176. Оп. 1. Д. 127. Ч. 1. Л. 225—226; Ф. 234. Оп. 1. Д. 35. Л. 46; Ф. 212. Оп. 1722. Д. 33. Л. 22 об-23.

- ²⁰ РГАВМФ. Ф. 176. Оп. 1. Д. 127. Ч. 1. Л. 16, 27, 28 об. 31, 92, 104, 153.
- ²¹ Там же. Ф. 234. Оп. 1. Д. 42. Л. 189; Д. 12. Л. 104; Ф. 176. Оп. 1. Д. 127. Ч. 1. Л. 248 об.
- ²² Там же. Ф. 234. Оп. 1. Д. 18. Л. 31.
- ²³ Личное дело: историк Эльвира Мамедова — о сахарной голове из Антониновского клада // Свердловский областной краеведческий музей. [Электронный ресурс] URL: <http://uole-museum.ru/news/lichnoe-delo-istorik-elvira-mamedova-o-saharnoj-golove-iz-antoninovskogo-klada/> (Дата доступа: 20.05.2021).
- ²⁴ Отечественный свеклосахарный комплекс — всё на благо страны // К юбилею Союзроссахара. 2016. № 3. С. 22—27.
- ²⁵ Данному вопросу будет посвящено отдельное исследование.
- ²⁶ РГАВМФ. Ф. 176. Д. 127. Ч. 2. Л. 25.
- ²⁷ Там же. Ф. 176. Д. 127. Ч. 1. Л. 246, 255 об.
- ²⁸ РГАВМФ. Ф. 234. Оп. 1. Д. 21. Л. 5 об.
- ²⁹ АВИМАИВ_иВС. Ф. 2. Оп. 8. Д. 5. Л. 1—4.
- ³⁰ Резцов Н. А. Бумага в России до XIX в. // Писчебумажное дело. 1913. № 8. С. 85—100.;
- ³¹ Цыпкин Д. О. Об одной историографической легенде: начало изучения русского бумажного штемпеля // Фотография. Изображение. Документ. 2013. № 4. С. 41—62.
- ³² Ляховицкий Е. А., Цыпкин Д. О., Шibaев М. А. О чём может рассказать бумажный лист // Вестник славянских культур. 2017. С. 27—38.
- ³³ АВИМАИВ_иВС. Ф. 27. Коллекция чертежей (XVII — нач. XX вв.). Оп. 15. Д. 105. Л. 1.
- ³⁴ АВИМАИВ_иВС. Ф. 2. Оп. 2. Д. 20. Пустой лист около Л. 118.
- ³⁵ Там же. Ф. 2. Оп. 2. Д. 20. Пустой лист около Л. 117.
- ³⁶ Там же. Ф. 2. Оп. 3. Д. 9. Пустой лист около Л. 263.
- ³⁷ Там же. Ф. 2. Оп. Д. 3. Л. 501.
- ³⁸ АВИМАИВ_иВС. Ф. 2. Оп. 2. Д. 20. Л. 160.
- ³⁹ Там же. Ф. 2. Оп. 3. Д. 9. Пустой лист около Л. 296.
- ⁴⁰ DESCHOOLMEESTER // De Zaanse Molen. URL: <https://www.zaanschemolen.nl/project/de-schoolmeester/> (Дата доступа: 20.05.2021).

*В. И. Кобякова, Ю. В. Пялисова,
А. А. Яшкина, Е. С. Иванова, Е. Ю. Клеукова*

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПАРАДНОЙ ЛИТАВРЕННОЙ КОЛЕСНИЦЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЕЁ СОХРАННОСТИ

В зале «Военная история России до середины XIX века» Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи демонстрируется экспозиционный комплекс, торжественное открытие которого состоялось 30 июля 2009 г. Его основу составляет жемчужина коллекции музея — парадная литавренная колесница 1760 г. для вывоза артиллерийского знамени ВИМАИВиВС МЧА 34-44 — уникальный и единственный в мире сохранившийся памятник такого рода, созданный в честь взятия Берлина в 1762 г. и прославляющий мужество и героизм артиллеристов в Семилетней войне 1756—1763 гг. Создание комплекса стало возможным после завершения реставрационных работ (2004—2009 гг.), когда колесница вновь обрела свой парадный торжественный вид. Для экспонирования памятника с целью обеспечения его сохранности построена бокс-витрина площадью 50 кв. м — арочные пространства бокса целиком застеклены ударопрочным и прозрачным стеклом толщиной 10 мм. В этой же бокс-витрине демонстрируется муляж артиллерийского знамени первого артиллерийского полка 1745 г., изготовленный в 1997 г. художником-реставратором В. Н. Мальшевым. Оригинальное знамя, для вывоза которого и была построена колесница, в 1997 г. снято с экспозиции, законсервировано и помещено в фонды музея.

Важной задачей для музея является сохранение этого уникального памятника культуры и истории.

Сохранность любого музейного предмета зависит от многих факторов: материалов и технологий, использованных при создании памятника, истории бытования, условий хранения и экспонирования, реставрационных вмешательств и т. д. Обратимся к истории создания и бытования парадной литавренной колесницы. Этот вопрос подробно освещён в работе Л. К. Маковской¹ и красочном издании С. В. Успенской и Л. К. Маковской².

Литавренная колесница для перевозки знамени 1-го артиллерийского полка на парадных и особо торжественных случаях построена в 1760 г. по инициативе генерал-фельдцейхмейстера П. И. Шувалова



Ил. 1. Парадная литавренная колесница в зале ВИМАИВиВС

в ознаменование взятия российской армией Берлина в ходе Семилетней войны. Колесница построена в очень короткий срок (2 месяца). Автором её проекта, по мнению Л. К. Маковской, был Ф. Л. Задубский — видный представитель монументально-декоративного искусства XVIII в., живописец, рисовальщик, гравёр. В 1756 г. он был назначен рисовальным мастером при артиллерийской лаборатории Канцелярии главной артиллерии и фортификации (КГАиФ). В его обязанности входили выполнение живописных работ для фейерверков и иллюминаций, гравирование, обучение учащихся в артиллерийской чертежной школе и другие художественные работы.

В XVIII веке центром экипажного дела в России стал петербургский Конюшенный двор. Помимо государственных мастерских над созданием и украшением экипажей работали так называемые «вольные» мастера. Работы по созданию колесницы начались в конце октября 1760 г., когда были заключены договоры с тремя вольными мастерами на изготовление деревянной резной позолоченной коляски, вышитых золотом литавренных завес, бахромы для них и кистей для труб. В ноябре был заключен договор на лакирование колесницы. Мастера различных специальностей трудились над её созданием: плотники, столяры, резчики, позолотчики,

лакировщики, художники. В конце декабря 1760 года готовый экипаж демонстрировали П. И. Шувалову, и он остался очень доволен выполненной работой.

При создании парадной литавренной колесницы, очевидно, использованы конструктивные приёмы построения военных повозок и лафетов, с одной стороны, и светских экипажей, создаваемых в середине XVIII века, с другой³⁻⁴. В деревянные подушки передней и задней осей врезаны два округлых массивных деревянных бруса (дрожины), которые являются продольными составляющими рамы. Впереди и сзади между продольными брусками рамы укреплены большая и маленькая платформы в виде раковин, на которых смонтированы элементы декора в виде воинской арматуры. Задняя ось колесницы неподвижна, передняя — с подкатывающимися под раму колёсами. В переднюю подвижную осную подушку врезаны 2 бруса — сницы. На них закреплён деревянный круг, окованный железом, на котором лежит неподвижный круг такого же размера, связанный с передней осной подушкой. По центру обоих кругов проходит толстый металлический стержень, который позволяет нижнему кругу вращаться относительно верхнего. Между двумя передними концами сниц вставлено дышло. Поперек дышла смонтирована неподвижная вага, к которой подвешены на кожаных ремнях 2 валька. На переднем конце дышла закреплена подвижная (уносная) вага с 2 вальками.

Кузов с помощью 4-х кожаных ремней подвешен на металлической фигурной поперечине между дрожинами сзади, а впереди на деревянном поперечном среднем бруске крепятся гнездо для знамени и два сидения для знаменосца. Особых амортизирующих устройств нет, хотя светские экипажи того времени уже были оснащены вертикальными или коленчатыми рессорами.

Парадная литавренная колесница является не только уникальным памятником военной истории, но и прекрасным образцом декоративно-прикладного искусства середины XVIII века. Красотой колесницы восхищались многие с момента её создания и до настоящего времени. Приведём описание С. В. Успенской и Л. К. Маковской⁵: «Основное богатство экипажа — в его оформлении: это парадный экипаж со сложной композицией декора, напоминающей по своей нарядности дворцовый экипаж. Он прекрасно декорирован. Кузов исполнен в форме большой раковины и украшен глубокой резьбой с орнаментом из пальмовых и акантовых листьев, завитков рокайл, воинской арматуры, состоящей из знамён,

артиллерийских стволов, ядер и гранат. Впереди колесницы, над воинской арматурой, возвышается фигура двуглавого орла с распростёртыми крыльями. Над коляской парит в облаках скульптура богини Минервы с копьём в одной руке и щитом в другой. Искусной резьбой украшены задняя часть экипажа, колёса и дышло, резные детали позолочены. С внешней стороны кузов украшен живописью, внутри обит красным бархатом с золотым галуном. Дополнительное украшение колесницы составляют бронзовые позолоченные декоративные пряжки на ремнях, покрышки на оси и чеках на колесах и литые угольники между спицами. Каждый элемент декора имеет аллегорическое или эмблематическое значение. Воинская арматура, стволы орудий, ядра и гранаты символизируют блестящие победы русской артиллерии в Семилетней войне (1756—1763). Скульптура Минервы представлена в данном случае не только как богиня-воительница, но и как богиня мудрости».

Бытование колесницы

Сразу после постройки колесницы КГАиФ распорядилась о проведении мероприятий по её сохранению: был выстроен специальный сарай, поскольку колесницу невозможно было поместить ни в один из осадных магазинов из-за её размеров (высота — 6,39 м, ширина — 4,26 м). Был сшит общий чехол из тонкого парусинового холста для всей колесницы и особые чехлы из вошанки для литавр и труб. С целью сохранения дорогостоящих литавренных завес и кистей для труб было выполнено серебрение железных литавр и золочение медных труб, так как соприкосновение завес и кистей с железом и медью могло отрицательно сказаться на их сохранности.

Впервые артиллерийское знамя на парадной литавренной колеснице вывозилось 6 января 1761 г. на воинском параде в день большого православного праздника Богоявления Господня (Крещения, водоосвящения). В XIX в. 6 января ежегодно в России очень торжественно отмечался этот праздник. Строился специальный деревянный павильон, так называемая Иордань, где во время церемонии находился императорский двор. Парад войск проходил на берегу Невы, напротив Иордани.

Артиллерийское знамя вывозилось на парадной литавренной колеснице на крещенский парад 6 января 1762 г., а также 20 января 1762 г. во время похорон П. И. Шувалова.

В июне 1765 г. литавренная колесница вместе с артиллерийским знаменем участвовала в первых больших маневрах в Красном селе. После

возвращения с маневров оказалось, что 31 деталь колесницы поломана. Знамя тоже было повреждено. По распоряжению КГАиФ был выполнен срочный ремонт. После 1765 г. сведений об использовании колесницы для парадов или других мероприятий не обнаружено.

В 1765 г. сарай, где хранилась колесница, развалился, и её перевели в Санкт-Петербургский арсенал. В 1778 г. парадная литавренная колесница как ценный памятник военной истории была передана из Санкт-Петербургского арсенала в Достопамятный зал, располагалась в помещениях 2 этажа. Колесница была установлена в комнате, посвящённой царствованию императрицы Елизаветы Петровны. Там же экспонировалось артиллерийское знамя. В «Описании артиллерийского зала достопамятных и недостопамятных предметов 1862 г.», составленном заведующим залом И. Д. Талызиным, вписаны «Колесница торжественная» (порядковый № 907, инв. № 943) и «Штандарт артиллерийский 1745 г.» (порядковый № 908, инв. № 1682)⁶.

В 1868 г. колесница вместе с другими памятниками из Достопамятного зала была переведена в здание Кронверка, в Артиллерийский музей (АМ), ныне ВИМАИВиВС. Памятник не был эвакуирован в 1917 г. вместе с другими предметами в Ярославль. В экспозиции Артиллерийского исторического музея (так стал называться Артиллерийский музей с 1903 г.), открытой после возвращения музейных предметов из эвакуации, колесница располагалась в вестибюле напротив восточного входа. В период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. памятник также не был эвакуирован. В послевоенный период парадная литавренная колесница экспонировалась в зале «Военная история России до середины XIX века» — в открытом пространстве арочного пролёта седьмого бокса вдоль центрального прохода.

Сложные условия бытования привели к многочисленным повреждениям художественного убранства и конструктивных элементов колесницы и потере её торжественного и блистательного вида. Стала очевидной необходимость проведения реставрации. Этот вопрос поднимался в 1962 г., в 1995—1997 гг. и окончательно был решён в 2002 г. По инициативе С. В. Успенской, поддержанной директором музея В. М. Крыловым, в 2001 г. состоялся расширенный реставрационный совет с привлечением ведущих специалистов Санкт-Петербурга, на котором было принято решение о необходимости реставрации колесницы. В 2002 г. музей обратился в МК РФ с заявкой о финансовой поддержке проекта «Реставрация

парадной литавренной колесницы 1760 г.» Проект был одобрен и, несмотря на ведомственные границы, МК РФ в течение 2003—2009 гг. выделяло целевое финансирование, так как уникальность памятника и его значимость для отечественной и мировой культуры не подлежали сомнению. Реставрационные работы выполняло ООО «Реставрация мебели» под руководством А. В. Шибанова, директора, художника-реставратора, эксперта МК РФ, выигравшее конкурс, объявленный МК РФ. Реставрация колесницы проводилась в течение 7 лет. Музей принимал активное участие в проекте: было выделено помещение, за счёт средств музея закупались необходимые материалы, художники-реставраторы Научного отдела сохранности памятников культуры и истории ВИМАИВиВС выполнили часть объёма работ по реставрации живописи, металлических и кожаных деталей. Программа каждого этапа обсуждалась и утверждалась на реставрационном совете музея, выполненные работы также принимались на совете с оформлением протоколов. Тщательно проводилась фотофиксация.

В процессе работ прояснились некоторые аспекты структуры и технологии изготовления колесницы. Экипаж представляет собой сборную конструкцию, набранную из брусьев с резьбой по монолиту и большим наполнением отдельно вырезанных скульптурных элементов декора: около 60 деревянных конструктивных, 53 декоративных и более 200 металлических деталей и элементов крепежа. Несущие конструкции колесницы не имели серьёзных повреждений, в отличие от декоративных резных элементов, на которых было также множество утрат.

Перед началом реставрации были проведены комплексные химико-технологические, дендрологические исследования и энтомологическая экспертиза. Выяснилось, что для построения колесницы использованы 4 породы дерева. Все несущие продольные и поперечные части рамы и основания кузова выполнены из древесины ясеня. Оси и ступицы колёс изготовлены из древесины дуба. Точёные вальки, ободья и спицы колёс изготовлены из древесины берёзы. Все элементы резьбы, скульптура, стволы орудий и ядра выполнены из древесины липы. Эти же породы дерева использовались для реставрации различных деталей колесницы в соответствии с полученными данными.

Энтомологическая экспертиза показала, что деревянные элементы колесницы не были повреждены жуками-точильщиками. Дерево сохранило свою прочность. Это удивительный факт, если принять во внимание возраст и условия бытования памятника.

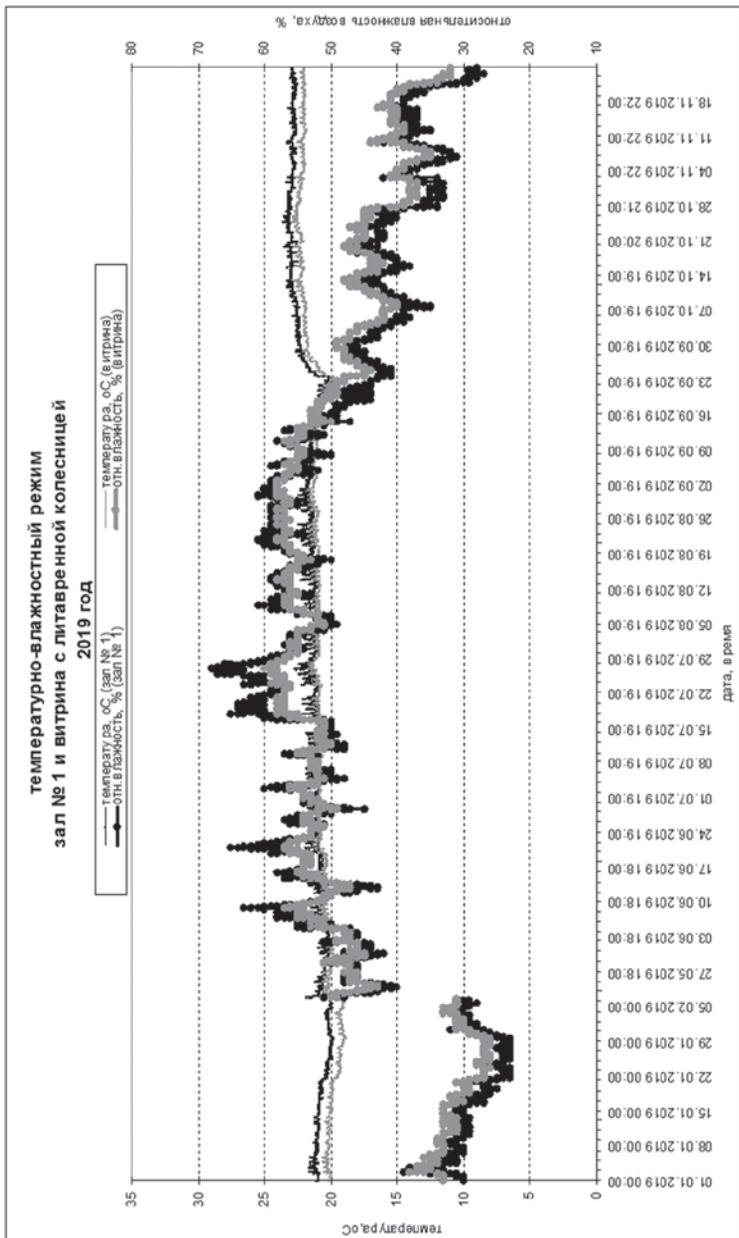
Процесс реставрации кратко описан в издании: С. В. Успенская, Л. К. Маковская «Парадная литавренная колесница 1760 года для вывоза артиллерийского знамени». Многочисленные иллюстрации позволяют наглядно представить огромную сложную работу, проделанную реставраторами⁷.

Мероприятия по сохранению колесницы в 2009—2021 гг.

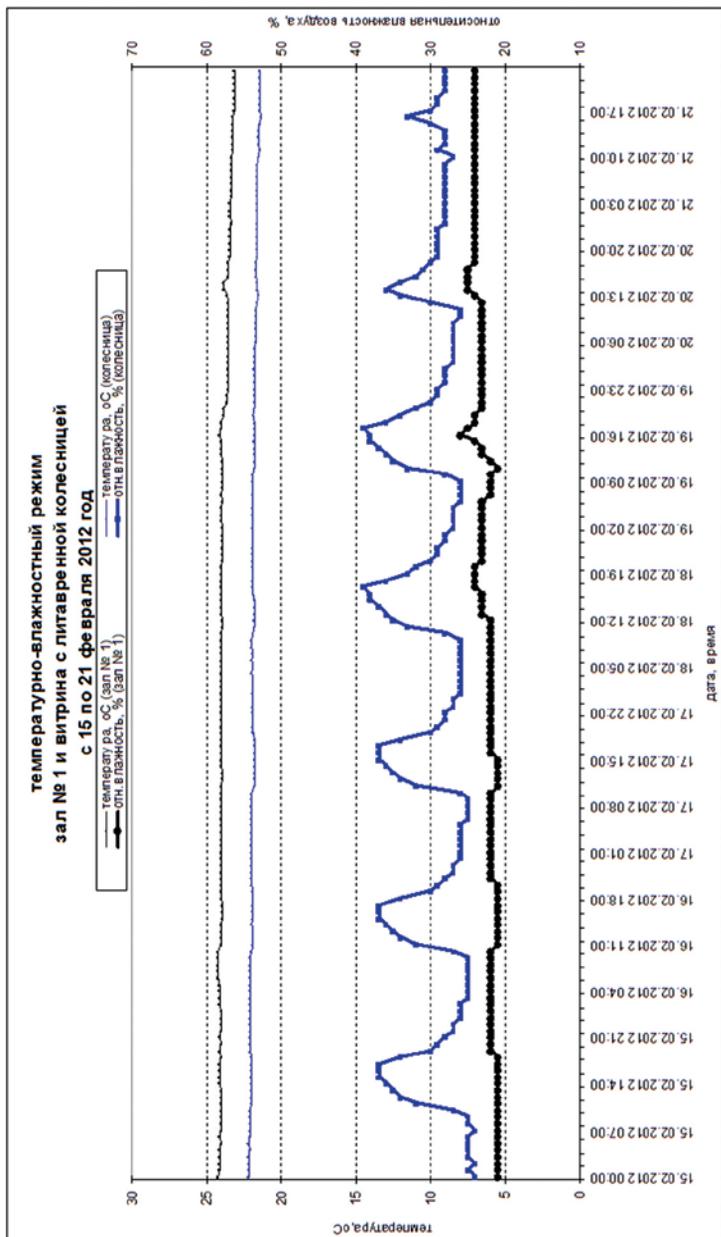
Как указывалось выше, для экспонирования парадной литавренной колесницы был построен специальный бокс из ударопрочного стекла, негерметичный — между листами стекла имеются зазоры 2—3 мм, такие же зазоры есть в местах соприкосновения стекла со стенами и колоннами.

Для регистрации температурно-влажностного режима (ТВР) в бокс-витрине установили электронный прибор (логгер), который записывает показания непрерывно с интервалом 1 час. Эти данные переносятся в компьютер в БД «Климат ВИМАИВиВС» и регулярно анализируются. Наблюдения за микроклиматом показали, что бокс-витрина обеспечивает защиту колесницы от пыли, воздействия воздушных потоков и сглаживает колебания температуры и относительной влажности воздуха. Из сравнения графиков ТВР в зале и бокс-витрине (ил. 2) видно, что в июле в дождливые дни относительная влажность воздуха в зале поднималась до 65—68%, а в бокс-витрине не превышала 60% — допустимых нормативных значений, согласно рекомендациям МК РФ⁸. Но сезонные колебания относительной влажности оставались значительными, превышающими нормативные.

В 2012 г. музеем был приобретён увлажнитель адиабатического вида фирмы Salogex (Великобритания) с емкостью бака для воды 10 л. Увлажнитель установили в бокс-витрине. Прибор работал с 9 до 17 часов — время включения электричества в зале. График ТВР в бокс-витрине после установки увлажнителя представлен на ил. 3. Поскольку бокс-витрина негерметична, за время отключения прибора (17.00—9.00) относительная влажность воздуха в бокс-витрине понижалась до значений в зале. Суточные колебания превышали допустимые, и стало понятно, что увлажнитель должен работать в непрерывном режиме. Ёмкость бака также оказалась недостаточной для непрерывной работы увлажнителя даже в течение одних суток. Поэтому решено было отключить увлажнитель, приобрести более мощный и обеспечить его непрерывную работу.



Илл. 2. Температурно-влажностный режим в зале и бокс-витрине с парадной литавренной колесницей



Ил. 3. Температурно-влажностный режим в зале и бокс-витрине с парадной литавренной колесницей после установки увлажнителя. Calorex. Февраль 2012 г.

К сожалению, этот процесс затянулся до 2021 г.

Необходимыми мероприятиями по обеспечению сохранности колесницы, как и других музейных предметов, являются реставрационные осмотры и обеспыливание. В результате регулярных плановых осмотров колесницы выяснилось, что вследствие сезонных колебаний температуры и относительной влажности воздуха в бокс-витрине происходит деформация деревянной основы. Обнаружены пока незначительные повреждения на поверхностях живописи, элементах декора, позолоты и серебрения: трещины, мелкие утраты красочного слоя, грунта и позолоты. В 2018 г. проведена подробная фотофиксация повреждений и выделены участки, требующие особого внимания. Самая значительная трещина находится на верхнем декоративном элементе в передней части правой дрожины (ил. 4). Для выяснения причины и времени появления этого дефекта были изучены фотографии, выполненные в процессе реставрации колесницы. Оказалось, что трещины и осыпания, которые мы отмечаем сегодня, часто расположены по местам сопряжения резных элементов декора колесницы. Например, на фотографии (ил. 5), выполненной после расчистки рамы в процессе реставрации, отчётливо виден зазор между сопрягаемыми элементами резьбы, на месте которого возникла вышеупомянутая трещина. Техника исполнения барочной резьбы на колеснице — это послойное сопряжение обработанных или вырезанных элементов той или иной резной детали. Реставрация проводилась в той же последовательности, после послойного демонтажа повреждённой резьбы. В местах расхождений элементов конструкции и декора были сделаны вставки, утраченные элементы резного декора были вырезаны и смонтированы на соответствующее место. Верхний фигурный резной элемент после реставрации был смонтирован на своё место, клеевой шов обработан соответствующим образом, вся поверхность позолочена, но при пониженной влажности воздуха в отопительный период произошла



Ил. 4. Декоративная деталь рамы парадной литавренной колесницы с повреждением. 2018 г.



Ил. 5. Деталь рамы парадной литавренной колесницы после расчистки в процессе реставрации. 2007 г.

усадка дерева, возникли внутренние напряжения, что вызвало движение поверхностных слоёв, приводящее к образованию трещины.

Плановые реставрационные осмотры колесницы с фотофиксацией проводятся дважды в год. Контрольные участки фотографируются в определённом ракурсе, что даёт возможность сравнения с предыду-



Ил. 6. Бумажные «маячки» на поврежденном участке рамы. Июнь 2021 г.

щими состояниями элементов колесницы. Для визуального контроля динамики возможных повреждений после очередного осмотра 01.06.2020 г. на контрольных участках установили «маячки» из полосок папиросной бумаги (ил. 6). За летний период 2020 г., когда относительная влажность в зале и бокс-витрине установилась на уровне 50—60%,

деревянная основа колесницы сорбиривала влагу из воздуха, объём конструкции увеличился, ширина трещин уменьшилась, «маячки приподнялись», что было зафиксировано в акте осмотра в октябре 2020 г. При включении отопления относительная влажность воздуха снизилась, и, как показал реставрационный осмотр в январе 2021 г., опять началось «усыхание» деревянной основы, бумажные полоски натянулись.

В акте обследования от 21.01.2021 г. зафиксировано следующее: диагональная трещина верхнего декоративного элемента правой дрозжины деревянной позолоченной рамы — сквозная, с утратами и осыпями красочного слоя красно-коричневого цвета неправильной формы с выкрошками грунта по краям трещины с внутренней стороны и мелкими осыпями позолоты по краям трещины с внешней стороны. Со времени предыдущего осмотра в июне 2020 года число осыпей красочного слоя до грунта и позолоты осталось неизменным; максимальная утрата красочного слоя до грунта по краю сквозной трещины с внутренней стороны $0,7 \times 2$ см. По результатам визуального осмотра не замечено явного увеличения размера трещины по длине и в глубину, но судя по натяжению бумаги на установленных поперёк трещины «маячках», можно заключить, что произошло расхождение краёв трещины относительно состояния на момент предыдущего осмотра колесницы в октябре 2020 г. Однако ширина расхождения краёв трещины с внешней стороны рамы не достигла величины, зафиксированной в момент установки «маячков» в июне 2020 г. На этом участке рамы имеются металлические накладки с внешней и внутренней сторон для усиления конструкции, что в некоторой степени стабилизирует процесс расхождения трещины. Однако тенденция к её расширению с большой вероятностью может сохраниться при дальнейшем усыхании основы во время экспонирования в помещении с низкой относительной влажностью.

Для предотвращения дальнейших повреждений колесницы необходимо было срочно принять меры для поддержания нормативных значений относительной влажности воздуха в бокс-витрине. Финансовые возможности музея для решения этой проблемы были ограничены. Московская фирма «Сиеста» предложила ВИМАИВиВС для пробной эксплуатации 2 увлажнителя-охлаждителя адиабатического типа: SABIЕL MB 35 VH и SABIЕL MB 70 VH (ил. 7, 8). Фирма ссылалась на положительный опыт эксплуатации этих приборов в музеях и архивах.

Технические характеристики этих приборов представлены в таблице.

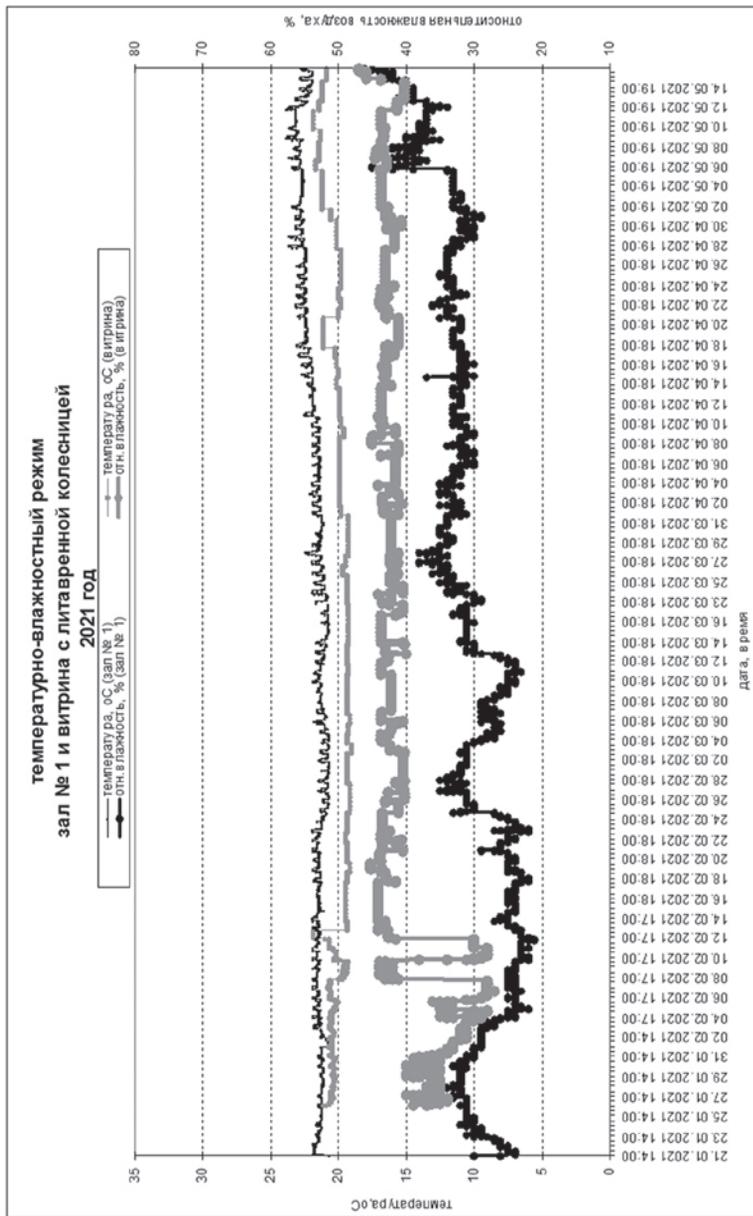


Ил. 7. Увлажнитель SABIEL MB 35 VH Ил. 8. Увлажнитель SABIEL MB 70 VH

Наименование характеристики	MB 35 VH	MB 70 VH
Площадь увлажнения (высота помещения 3 м)	60—100 кв. м	90—200 кв. м
Параметры сети	220В/50 Гц	220В/50 Гц
Потребляемая мощность	200 Вт	250 Вт
Производительность вентилятора	60 куб. м/мин.	117 куб. м/мин.
Расход воды	72 л/сут.	140 л/сут.
Ёмкость бака	40 л	70 л
Уровень шума	45 дБ	47 дБ

В приборах имеется гигростат, который даёт возможность устанавливать и поддерживать значения относительной влажности в заданных интервалах. Подача воды ручная или от водопровода, есть возможность регулирования скорости воздушного потока.

После пробной эксплуатации приборов в научном отделе сохранности памятников культуры и истории музея стало очевидным, что для бокс-витрины более подходит увлажнитель SABIEL MB 35 VH (площадь бокс-витрины арочной конструкции 50 кв. м, максимальная высота 4,5 м). Прибор установили в бокс-витрине и включили в режим непрерывной работы. Расход воды в зимние морозные дни достигал



Ил. 9. Температурно-влажностный режим в зале и бокс-витрине после установки увлажнителя SABIEL MB 35 VH

17—20 л/сут. Заполнение бака водой осуществляли вручную. Работа увлажнителя в непрерывном режиме позволила поддерживать относительную влажность в заданных пределах (43—46%). График изменения ТВР представлен на ил. 9. Даже в самые морозные дни, когда относительная влажность воздуха в зале понижалась до 25%, значения этого показателя поддерживались в бокс-витрине на заданном уровне. Следует отметить, что при работе увлажнителя одновременно происходит охлаждение воздуха в бокс-витрине, температура снижается по сравнению с температурой в зале на 2—3 °С, что также способствует сохранности памятника. После отключения отопления и достижения в зале нормативных значений 26—27 мая 2021 г. увлажнитель отключен, проведено техобслуживание и консервация.

Увлажнитель-охладитель MB 70 VH можно рекомендовать для залов и хранилищ большей площади.

Установка увлажнителя SABIEL MB 35 VH решила проблему стабилизации относительной влажности воздуха в бокс-витрине в период отопительного сезона. Наблюдения за состоянием уникального памятника будут продолжены. Более надёжным решением проблемы стабилизации климата в бокс-витрине является установка кондиционера, что позволило бы стабилизировать относительную влажность круглогодично.

¹ Маковская Л. К. Уникальные памятники военной истории / Музей военной истории и боевой славы: Сб. ст. и материалов, посвящённых 240-летию музея. Вып. VII. СПб.: ВИМАИВиВС, 1996. С. 282—301.

² Успенская С. В., Маковская Л. К. Парадная литавренная колесница 1760 г. для вывоза артиллерийского знамени // СПб.: СПГУТД, 2009. 88 с.

³ Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона, СПб, Типо-Литография И. А. Ефрона, Т. 47. 1898. С. 5, 50 и Т. 79, 1904. С. 237.

⁴ Кириллова Л. П. Экипажи XVI—XVIII веков // М., Московский Кремль, 2006. 127 с.

⁵ Успенская С. В., Маковская Л. К. Парадная литавренная колесница 1760 г. для вывоза артиллерийского знамени // СПб.: СПГУТД, 2009. 88 с.

⁶ Талызин И. Д. Описание артиллерийского зала достопамятных и недостопамятных предметов 1862 г. СПб.: ЦОП ГУ ВИМАИВиВС, 2006. 200 с.

⁷ Успенская С. В., Маковская Л. К. Парадная литавренная колесница 1760 г. для вывоза артиллерийского знамени. 88 с.

⁸ Единые правила организации комплектования, учёта, хранения и использования музейных предметов и музейных коллекций. МК РФ. Введены в действие с 01.01.2021 г. приказом МК РФ № 827 от 23.07.2020 г.

ОПЫТ РЕСТАВРАЦИИ ПЛАЩАНИЦЫ ДЛЯ СМОЛЬНОГО СОБОРА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Возрождение религиозной жизни на рубеже XX—XXI вв. привело к необходимости обновления церковного убранства, в том числе богослужебных тканей. Наряду с приобретением новых облачений для храмов и священнослужителей, образованием мастерских золотного шитья, привлекаются на свет старинные ткани и облачения. У духовенства растёт понимание важности восстановления и реставрации исторических предметов, которые в годы гонений хранились у прихожан или были скрыты от реституции церковного имущества на чердаках и в подвальных помещениях закрытых храмов.

Публикации в социальных сетях показывают, что зачастую руководители религиозных организаций обращаются к приходским швеям-любителям, которые производят варварское поновление предметов XIX в.: широко практикуется перенесение вышивки на новую основу, часто без необходимости; очистка нитей шитья при помощи агрессивных моющих средств и жёстких губок, в результате чего тонкий слой позолоты оказывается утрачен, а сама структура нитей безвозвратно нарушена. Рукодельницы с гордостью сообщают о повторном золочении нитей при помощи шеллака, окраске старого бархата краской из баллончиков, полной замене карты на вышитых элементах и т. п.

Цель этой статьи — в том числе обратить внимание на недопустимость подобных манипуляций, в результате которых памятники церковного искусства рубежа XIX—XX вв. могут быть безвозвратно утрачены. В таких обстоятельствах особую важность приобретает сотрудничество всего музейного сообщества и, в частности, реставраторов с религиозными организациями и мастерскими церковного шитья.

В сентябре 2019 г. в отдел Реставрации и консервации фондов Государственного музея истории религии (г. Санкт-Петербург) обратились представители собора Воскресения Словущего всех учебных заведений (Смольного собора) с предложением отреставрировать Господскую плащаницу (ил. 1). В храме, который является памятником архитектуры и одним из символов Санкт-Петербурга, с 2016 г. активно идут

реставрационные работы, восстановление внутреннего убранства, одним из важнейших элементов которого является плащаница, изображающая Христа во гробе и связанная с центральными обрядами страстной недели Великого поста. В конце вечерни Великой пятницы «при пении тропарей <...>, напоминающих о погребении, сошествии во ад и ангельском благовестии женам мироносицам о воскресении Христа, св. плащаница на главе священника выносится из алтаря на середину храма и там остается для общего поклонения <...> до начала пасхальной утрени. Во время полунощницы или по окончании её плащаница переносится в алтарь и полагается на святой престол, где и лежит до отдания праздника Пасхи в ознаменование сорокадневного пребывания Господа на земле по Его Воскресении»¹.

Господские плащаницы не раз привлекали внимание исследователей, поэтому нет необходимости останавливаться на происхождении и типологии этих памятников². Отметим, что поступившая в реставрацию плащаница может быть отнесена к иконографическому типу «Христос во гробе», когда изображается тело Спасителя, покоящееся в окружении орудий страстей. Пелена вышита на фиолетовом бархате, окаймлённом бахромой из металлизированных нитей. Общий размер 87 × 165 см. В среднике на пеленах, выполненных в технике аппликации из серебристого газета, расположена фигура Христа со сложенными на груди руками, написанная маслом по холсту. Справа и слева у ног Спасителя нашиты петух (символ отречения апостола Петра) и орудия страстей: копьё, трость с губкой, Святой Крест, титло, колонна бичевания, топор, лестница. По периметру плащаницы на кайме шириной 21 см вышит цветочный орнамент и текст тропаря Великой субботы: «Благообразный Иосиф с древа снем пречистое тело Твое, плащаницею чистою обвив и вонями во гробе нове покрыв, положи». По углам в цветочных картушах — фигуры евангелистов со свитками в руках. Фигура Спасителя, пелены и плащаница в целом были обшиты бахромой из металлизированных нитей. На одной из сторон сохранились петли, свидетельствующие, что покров подвешивали. Подклад был выполнен из коричневой хлопчатобумажной ткани (ил. 2).

Судьба памятника до момента его поступления в храм неизвестна, плащаница была передана в собор прихожанами, обнаружившими её свёрнутой в несколько раз под слоем мусора на чердаке одного из старых домов. Техника вышивки, характер композиционного решения, трактовка цветочного орнамента позволяли отнести её исполнение ко второй



Ил. 1. Плащаница до реставрации



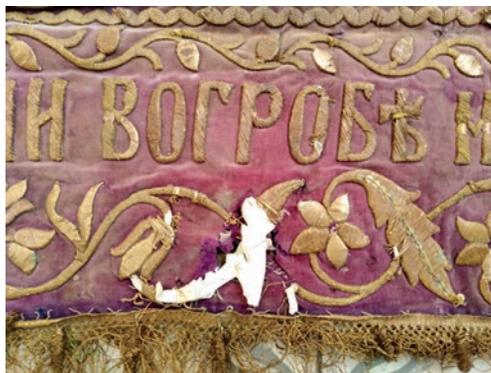
Ил. 2. Подклад плащаницы до реставрации

половине XIX века в одной из столичных мастерских церковного шитья, которые выполняли заказы для множества храмов.

На страницах социальных сетей Смольного собора состояние памятника описывалось так: «В Смольном соборе хранится старинный предмет церковной утвари — плащаница Господня конца XIX века. К сожалению, неизвестно, в каком храме использовалась эта плащаница, но время оставило на ней свои следы».

«Следы времени» привели к тому, что состояние плащаницы можно было считать аварийным. Общее сильное стойкое саже-пылевое загрязнение, которое не позволяло рассмотреть изначальный цвет ткани. Многочисленные крупные и мелкие пятна различного происхождения, следы жизнедеятельности насекомых и мышей. Особенно много было обнаружено пятен воска, жировых и солевых загрязнений на каймах, указывающих на бытование предмета в ритуальной практике.

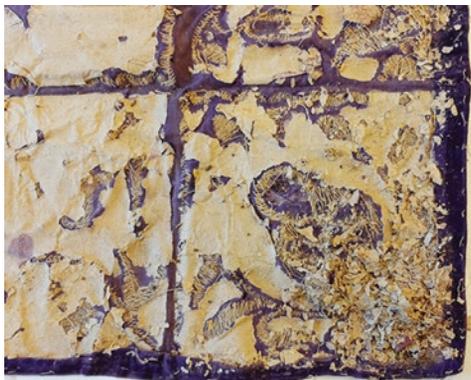
Бархатная ткань была сильно пересушена, выцвела, во многих местах полностью утратила первоначальный цвет. Металлизированные нити шитья, бахромы и глазета сильно потемнели, местами видны окислы чёрно-зелёного и сине-зелёного цвета. Подклад также был покрыт многочисленными пятнами и затёками (ил. 3). Живопись сильно



Ил. 3. Фрагмент плащаницы до реставрации

потёрта, деформирована, были видны крупные заломы в районе лица, торса, колен. Живописные лики евангелистов полностью утрачены: их грубо вырезали вместе с нимбами, окружавшими головы, что было видно по сохранившимся фрагментам нитей подложки и прикрепов, а также разрезанным поперёк полоскам металлической биты.

Шитьё имело многочисленные заломы карты и утраты прикрепов, часто под утраченными элементами можно было увидеть сквозные утраты — следы деятельности насекомых и мышей. Было полностью утрачено несколько фрагментов цветочного орнамента, самый крупный — длиной



Ил. 4. После демонтажа подклада. Бумажная подложка. Фрагмент

20 см. Бумага, которая использовалась в качестве карты для вышивки, была растрепана и местами полностью съедена (ил. 4). Монтировочные швы были утрачены во многих местах, в результате чего бахрома провисала, а накладные вышитые элементы были подвижны. Плащаница была сильно деформирована, так как долгие годы хранилась в сложенном виде.

Первым этапом работы после составления описания сохранности и фотофиксации был демонтаж всех накладных деталей. Реставрация живописи выполнялась в реставрационных мастерских Александро-Невской лавры, куда передана живописная вставка. В процессе удаления монтировочных швов обнаружили, что для создания объёма фигуры Спасителя использовалась московская газета 1874 года, что позволило более точно датировать памятник.

Демонтаж сопровождался механической очисткой при помощи пылесоса и мягкой кисти, так как каждая деталь плащаницы была буквально покрыта слоями грязи. При демонтаже коричневого подклада под ним обнаружена розовая хлопчатобумажная ткань полотняного переплетения, имеющая сильные загрязнения (следы затёков, пятна, следы жизнедеятельности насекомых и мышей, жировые пятна). Она сильно обветшала, имела многочисленные утраты разного размера, прогрызы мышей. Наличие нескольких слоёв подклада указывало на поновления плащаницы и некоторые особенности её бытования. На коричневом подкладе с изнаночной стороны сохранилась печать Богодско-Глуховской мануфактуры Захара Саввича Морозова, основанной в 1847 г.

Механическая очистка предмета проводилась несколько раз со всех сторон, поскольку под каждой деталью обнаруживалось очередное скопление загрязнений. Многочисленные пятна воска на бархате, бахроме и накладных деталях сначала удалялись при помощи микрошпателя, а затем методом термофиксации через фильтровальную бумагу.

После демонтажа подкладочной ткани было обнаружено, что бархат с оборотной стороны был полностью проклеен бумагой, которая к моменту демонтажа находилась в последней стадии разрушения (пересохла, покрылась трещинами, рассыпаясь при прикосновении). Использование бумаги для проклейки изнаночной стороны вышивки характерно для изготовления плащаниц во второй половине XIX в. В результате воздействия



Ил. 5. Промывка

грызунов бумага и ткань во многих местах были измельчены в труху. По углам плащаницы скопились экскременты мышей, измельченной бумаги и ниток. После удаления бумаги от бархата обнаружен толстый слой клея, который оказывал негативное воздействие на состояние ткани и ниток. Очистка от бумаги и остатков клея проводилась при помощи скальпеля, одновременно убирали изношенные и съеденные нити прикрепов.

Перед общей водной очисткой ещё раз выполнена общая механическая очистка при помощи пылесоса и мягкой кисти. Проведена промывка пеной 2% нейтрального моющего средства при помощи отжатой греческой губки (ил. 5), затем предмет промывался несколько раз холодной дистиллированной водой, просушивался с устранением деформации и выравниванием линейных размеров, также были очищены все накладные детали, бахромы, подкладочная ткань. После промывки и дополнительной очистки нитей шитья и бархата водно-спиртовым раствором цвет бархата стал намного ярче, проявился глубокий фиолетовый цвет, затёки и пятна ослабли (ил. 6).

На промежуточном совещании с представителями собора было решено заменить ветхий подклад на новый, так как планировалось дальнейшее использование плащаницы в богослужебной практике. С учётом этих



Ил. 6. Фрагмент плащаницы после промывки

дополнительно иголь и нитью. Более мелкие утраты и сечения бархата укреплялись иголь и нитью методом реставрационной сетки. Бархатная ткань была в результате сдублирована на несколько слоёв ткани, сначала на плотный шёлковый газ, затем на хлопчатобумажную ткань, поскольку первоначальное ветхое состояние бархата не позволило бы восполнить прикрепы вышивки, не привнеся ещё больше разрушений. Необходимость дополнительных слоёв дублировочной ткани диктовалась ещё и тем, что в дальнейшем предмет планировалось активно использовать в богослужениях, а также открывать для поклонения верующих.

Утраты бумажной карты восполнялись деталями из бескислотного картона, накладные детали (нимб Христа, орудия страстей) проклеивали на японскую рисовую бумагу. Следующим этапом стало восполнение прикрепов вышивки и реконструкция утраченных элементов. Для этого подобрали современные металлизированные нити, максимально близкие по фактуре и цвету, которыми в технике шитья по карте «в прикреп» вышили необходимые фрагменты (ил. 7).

Поскольку реконструкция ликов евангелистов в углах плащаницы не была сделана реставраторами по живописи из-за затруднений с соблюдением сроков в условиях пандемии, было принято решение изготовить муляжи ликов из нескольких слоёв плотного фетра и коленкора, что в дальнейшем позволит написать маслом недостающие элементы. Для восполнения нимбов подобрали биты в соответствии с оригинальным цветом темного золота. Нимбы вышивались битью по карте «в прикреп»,

требований были подобраны и окрашены в разные оттенки фиолетового цвета материалы для дублирования: хлопчатобумажная ткань, дикий шёлк, шёлковый плотный и редкий газ.

Прежде чем приступить к фрагментарному дублированию, мы изготовили выкройки наиболее крупных утрат, раскроили детали из ткани и подвели их на место, закрепляя

в той же технике изготавливали утраченные листья из бити. Этот этап был связан с определёнными сложностями, так как во время изготовления плащаницы сначала делается средник, а потом каймы, реставраторам пришлось работать сначала по периметру предмета, это усложняло доступ к среднику.

Для монтажа объёмных накладных деталей потребовалось дополнительно укрепить бархат подложкой из тонированного дикого шёлка. Пелены, нимб, набедренное опоясание и фигура Христа пришиты на прежнее место, в качестве наполнителя вместо страниц газеты было решено

использовать холлофайбер, как современный гипоаллергенный материал, максимально облегчающий плащаницу. По периметру накладных деталей



Ил. 7. Фрагмент плащаницы после восстановления утраченных участков вышивки в технике оригинала



Ил. 8. Плащаница после реставрации. Общий вид



Ил. 9. Плтаница после реставрации в интерьере Смольного собора.
Фотограф Роман Катаев



Ил. 10. Плтаница после реставрации во время богослужений Страстной седмицы.
Фотограф Роман Катаев

укреплён витой шнур и бахрома. Новый подклад был раскроен и пришит на место, в последнюю очередь нашивалась бахрома (ил. 8).

Работы по реставрации Господской плащаницы были закончены в 2021 году вечером Великого четверга Страстной недели, и уже на следующий день она стала центральным элементом торжественного богослужения Страстной пятницы (ил. 9, 10).

Работа с предметами, которым суждено прожить ещё одну жизнь в пространстве храма, стать объектом поклонения верующих, сопряжена с определёнными трудностями. Необходимо соблюсти баланс между сохранностью предмета как памятника культуры и его ритуальной значимостью для священнослужителей и прихожан. В связи с этим особенно важно максимальное выполнение рекомендаций по хранению предметов из ткани. Сотрудничество с представителями Смольного собора г. Санкт-Петербурга вселяет надежду, что плащаница станет ещё одним украшением этого знакового для горожан храма.

¹ Полный церковно-славянский словарь. Протоиерей Г. Дьяченко. Репринтное издание 1900 года. М., 1993. С. 430.

² Вишневская И. И. Плащаницы и большие воздухи XV—XVIII веков из собрания Музеев Кремля // Убрус, вып. 4. СПб., 2005. С. 18—24; Дроздова О. Э. Столетия связующая нить // Убрус, вып. 1. СПб., 2003. С. 3—11; Она же. Иконография Оплакивания и Погребения Господа и Бога, и Спаса нашего Иисуса Христа в лицевом шитье // Убрус, вып. 2, 3. СПб., 2004. 2005. С. 3—31, С. 3—37. Пуцко В. Г. Византийские плащаницы: варианты композиционной схемы // Убрус, вып. 5. СПб., 2006. С. 37—49.

РЕСТАВРАЦИЯ ОФИЦЕРСКОЙ ШАПКИ ЛЕЙБ-ГВАРДИИ КРЫМСКО-ТАТАРСКОГО ЭСКАДРОНА

В 2021 г. в научный отдел сохранности памятников культуры и истории Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи поступил на реставрацию музейный предмет «Шапка офицерская лейб-гвардии Крымско-Татарского эскадрона» (ВИМАИВиВС 2ИФ 15-566), место и время изготовления: Российская империя, 1825—1855. В научно-инвентарной карточке отмечено, что головной убор поступил в АИМ в 1938 г.

Крымско-Татарский эскадрон был сформирован в 1827 г., он был причислен к лейб-гвардии Казачьему полку. Офицерам были присвоены права старой гвардии. Эскадрон участвовал в русско-турецкой войне при осаде крепости Варна (1828—1829), в Восточную войну (1854—1855) нёс кордонную службу на побережье Балтийского моря, участвовал в бою на р. Чёрной в отряде генерала Рыжова¹⁻⁴.

В то время для изготовления головных уборов в основном использовали такие материалы, как сукно, картон, мех (овчина, мерлушка и смушка), галун, басон, кожи.

Шапка в виде колпака, верхняя часть из сукна красного цвета с четырьмя перекрещенными галунными лентами с чёрной шёлковой прошивкой, нижняя часть состоит из четырёх галунных лент, сшитых между собой горизонтально по кругу (околыш), по краям обшиты шнуром. Подкладочная ткань шёлковая серого цвета, прострочена, внутри вата. К нижнему краю колпака пришит кожаный кант (опушка). Серебряный галун и красное сукно говорят о том, что эта шапка принадлежала офицеру (ил. 1, 2).

Состояние сохранности было признано неудовлетворительным. Шапка не имела экспозиционного вида. Её нижняя часть деформирована. Сукно потемнело, трачено молью, с небольшими утратами, тёмными пятнами, по соединительному шву с галунной лентой два небольших разрыва. Галунная лента потемнела, с тёмными пятнами, в верхней части около сукна фрагментарно утрачены соединительные нити крепления, по всему нижнему краю не закреплена, в верхней части колпака в месте скрещивания на всех четырёх лентах имеется сквозное отверстие.



Ил. 1, 2. Шляпка офицерская лейб-гвардии Крымско-Татарского эскадрона до реставрации. Вид сверху и сбоку. ВИМАИВиВС 2ИФ 15-566

Большая часть кожаного канта, соединяющего внешние и внутренние части, утрачена по нижнему краю, оставшаяся часть потемнела, с отверстиями от иглы, имеется поздня чинка из кожи. Подкладочная ткань потемнела, с пятнами и небольшими утратами, в нескольких местах сечётся, по краю небольшие остаточные отверстия от укреплений опушки. Кожаный подбородный ремень сохранился только с одной стороны, с тёмными пятнами, красочный слой почти полностью утрачен. Соединительные нити шнура фрагментарно утрачены, в одном месте частично порваны. Нити шнура размахрились (ил. 3).



Ил. 3. Фрагмент разрыва шнура до реставрации

Любая реставрационная работа начинается с исследования документальных материалов, для того, чтобы реставрационные работы не нарушали физическую и историческую целостность памятника. С окончанием исследовательско-консультационного этапа и после одобрения предполагаемых реставрационных мероприятий хранителем и реставрационным советом можно приступать к практической работе.

В соответствии с реставрационным заданием были выполнены следующие мероприятия.

Шляпка с внутренней и внешней стороны была обеспылена пылесосом через два слоя увлажнённой марлевой ткани.

Перед водной очисткой были выполнены пробы на текучесть красителей, чтобы убедиться в том, что во время промывки цвет шапки не изменится и красители не потекут. Тесты проводились при помощи влажных ватных микротампонов, которыми смачивали нити шапки, сверху накладывали фильтровальную бумагу для того, чтобы посмотреть, нет ли следов от красителей. Результат: все красители, кроме чёрного цвета на галунах, устойчивы.

Сукно очищалось греческой губкой, смоченной в пене мыла «Антипятин», с последующим многократным промыванием дистиллированной водой, излишки влаги убирали фильтровальной бумагой.

Так как краситель на галунах был неустойчив, водная очистка проводилась тонкими деревянными палочками с ватой, смоченными в 3%-ном растворе моющего средства ПАВ «Ласка». После чего галуны промывали дистиллированной водой вокруг рисунка, излишки влаги убирали фильтровальной бумагой.

Чтобы очистить остатки клея с подкладки, было проведено исследование на определение природы клея, для этого его частица была помещена в каплю дистиллированной воды, в результате клей набух. На втором этапе проводилась йодкрахмальная реакция — цвет изменился с коричневого на тёмно-фиолетовый, вывод: клей растительного происхождения, поэтому загрязнения от него на подкладке ослаблялись дистиллированной водой.

Ткань на подкладке была пересушена, её бережно очищали отжатыми валиками по всей поверхности методом прокатывания.

Для утрат на сукне была выполнена штуковка. Под оригинальное сукно подкладывалась хлопчатобумажная ткань красного цвета, правильной геометрической формы, по размеру больше (на 0,2 см с каждой стороны), чем утрата, укрепленная в технике «точка в точку» шёлковой газовой нитью красного цвета. Сверху в утрату укладывался заранее счёсанный ворс красного цвета, вбивался в основу фильцевальной иглой и укреплялся шёлковой газовой нитью красного цвета, в технике «точка в точку».

Размахрившиеся края на шнуре были укреплены в технике «цепной стежок» металлизированной нитью серебряного цвета, а разрыв укреплен хлопчатобумажными нитками чёрного цвета в соответствии с направлением основных нитей (ил. 4).

Поздняя чинка из кожи была демонтирована и помещена в конверт.

Из анализа изображения и описания шапки в книге А. В. Висковатова⁵ стало понятно, что опушка была из чёрного меха, но вид меха не указан. Более точную информацию удалось получить из книги Д. А. Клочкова⁶, что в это время в основном использовали овчину, мерлушку и смушку.



Ил. 4. Фрагмент разрыва шнура после реставрации

Реставрация требует целевой индивидуальной методики, предварительно утверждённой на Реставрационном совете. Средства



Ил. 5. Литография XIX в. из собрания Государственного Эрмитажа. ГК № 20534123. № 14. Шапка лейб-гвардии Крымско-Татарского эскадрона



Ил. 6, 7. Шапка офицерская лейб-гвардии Крымско-Татарского эскадрона после реставрации. Вид сверху и сбоку. ВИМАИВиВС 2ИФ 15-566

реставрации не должны затруднять или делать невозможными реставрационные вмешательства в будущем (т. е. должны быть обратимы). Поэтому мех пришивался по старым проколам так, чтобы в будущем его можно было снять без повреждений для памятника. Восполнение выполнено по образцу шапки, изображённой на литографии из Госкаталога РФ (фонд государственного Эрмитажа ГК РФ № 20534123, инв. № ЭРВГЭ-447837)⁷ (ил. 5).

Приклеенные на подкладке бумажные этикетки с инвентарными номерами были демонтированы с помощью металлического шпателя и перенесены на картонную основу. Для маркировки музейного предмета инвентарный номер нанесли на хлопчатобумажную ткань (3 × 2 см), которую пришили к подкладке сзади у опушки.

На шапке сохранилась только правая часть ремешка. Информация о длине правой части ремешка и виде пряжки не была найдена. И для того, чтобы не нарушать подлинность музейного предмета, по согласованию с хранителем было решено не восстанавливать вторую часть ремешка.

Также сделана картонная подставка для хранения шапки. Шапка после реставрации — на ил. 6 и 7.

Предмет после реставрации будет демонстрироваться на выставке «При государеве стремени. Конные эскорты России от XVI в. до наших дней» в ГМЗ «Царское село».

¹ Бобков В. А. Окружные арсеналы Российской Империи в XVIII — первой половине XIX веков // Война и оружие. Новые исследования и материалы. Труды Седьмой Международной научно-практической конференции 18—20 мая 2016 года. СПб.: ВИМАИВиВС, 2016. С. 232—244.

² Вакар Я. Я. Хроника рот крепостной и осадной артиллерии. СПб., 1908. С. 6.

³ Бирюк С. Резервная артиллерия Российской Армии в 1878—1910 гг. // «Рейтар». 2008. № 2. С. 25—65.

⁴ Потто В. А. Кавказская война. В 5 т. М., 2007. Т. 3 Персидская война 1826—1828 гг. 266 стр.

⁵ Висковатов А. В. Историческое описание одежды и вооружения российских войск. СПб.: Тип. «В. С. Балашев и К°», 1899—1902. Ч. 29. С. 28—52.

⁶ Клочков Д. А. «Отличные храбростью...»: собственный его Императорского Величества конвой, 1829—1917: история, обмундирование, вооружение, регалии. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2014. С. 11—106.

⁷ [Электронный ресурс] URL.: <https://www.goskatalog.ru>

ИССЛЕДОВАНИЕ И РЕСТАВРАЦИЯ РЕВОЛЬВЕРА NAVY СИСТЕМЫ КОЛЬТА ОБРАЗЦА 1851 ГОДА

На реставрацию в Суздальское художественное реставрационное училище (в настоящее время филиал Санкт-Петербургского государственного института культуры) из Угличского историко-архитектурного и художественного музея поступил памятник — револьвер капсюльный, шестизарядный, нарезной системы Кольта Уг-1337. Середина XIX века. Материалы: сталь, медный сплав, дерево. Техника исполнения: литьё, станочная обработка, гравировка. Калибр 10 мм, длина ствола 189 мм, общая длина 323 мм, высота 130 мм (ил. 1).

По визуальным исследованиям выявлено следующее: на поверхности револьвера обнаружены следы коррозии, выбоины, царапины, потёртости. Детали расшатаны, утрачен винт, скрепляющий рукоять. Брандтрубки сломаны, деформированы и сильно повреждены коррозией. На барабане местами есть значительные выбоины, царапины, деформации, стёрто серебрение, в одном из пазов — отверстие (ил. 2).

На реставрационном совете была определена следующая программа работ:

- фотофиксация памятника до, в процессе и после реставрации;
- демонтаж;
- расчистка;
- удаление продуктов коррозии;
- стабилизация;
- консервация;
- монтаж.

Из специализированной литературы выяснилось, что револьвер, находящийся в реставрации, — капсюльный системы Кольта образца 1851 года модели Navy, что в переводе с английского языка означает «морской». В 1851 году фирма «Кольт» выпустила новую модель своего оружия, которая произвела огромное впечатление на Всемирной выставке в Лондоне. Этот 6-зарядный револьвер предназначался для офицеров флота и потому носил название Navy. Он был значительно меньше и легче громоздкого «Драгуна» (весил всего 1 кг), но при этом сохранял



Ил. 1, 2. Револьвер Уг-1337. До реставрации. Вид справа и слева

достаточно высокую огневую мощь. Достоинства новой модели, «умноженные» на широчайшую рекламу этого оружия, начатую фирмой, привели к огромной популярности Navy. В результате этот револьвер производился до 1872 года (только в Америке выпущено более 215 000 экземпляров), копировался многочисленными американскими и европейскими фирмами и состоял на вооружении в армии США, Российской Империи, Австро-Венгрии, Польши, Пруссии.

Данная модель револьвера была разработана легендарным Сэмюэлем Кольтом примерно в 1847—1850 годах и предполагалась для вооружения офицеров Военно-морского флота Северо-Американских Соединённых Штатов. Это была, по сути, уменьшенная версия «драгунского кольта». На подобных револьверах можно было встретить гравировку в морской

тематике. Что интересно, флотский кольт не обладал мушкой, видимо, в море на корабле не нужно было целиться. Флотский кольт относительно легче и меньше, хотя всё равно обладал значительными размерами. Визуально отличить флотский кольт от «драгунского» тяжело. Navy, как и все револьверы Кольта, довольно-таки легко разбирался, и при необходимости можно было взять недостающую деталь с другой модели. Однако у него был один недостаток — крайняя ненадёжность. При регулярном использовании крепления барабана начинали разбалтываться, и стрелку приходилось придерживать его левой рукой при выстреле, дабы избежать выхода пороховых газов наружу, чтобы не травмировать руку. Поняв свою ошибку, Кольт стал продавать отдельные револьверные барабаны, которые можно было свободно приобрести.

С технической точки зрения Colt Navy представляет собой шестизарядный капсульный револьвер с открытой рамкой, зарядание осуществлялось через дульную часть барабана револьвера — в каморы засыпался порох, вставлялся войлочный или бумажный пыж, затем пуля и ещё один пыж. Для препятствования воспламенения пороха в соседних каморах передняя часть барабана нередко замазывалась жиром. Понятное дело, что перезарядка занимала значительное время, поэтому для ускорения этого процесса был предусмотрен быстросъемный барабан, и стрелки носили с собой несколько запасных барабанов. Венцом зарядания была установка капсуля при оттянутом курке — занятие, понятное дело, небезопасное. Отдельно стоит отметить, что такой способ зарядания решал проблему экстракции стреляных гильз — их попросту не было! Впоследствии были разработаны своеобразные «патроны» — заряд пороха и пуля в бумажной «гильзе», заметно ускорившие процесс перезарядки.

Изучив схемы и чертежи внутреннего строения револьвера, приступили к процессу реставрации. Загрязнения и слои коррозии не были значительными, что позволило разобрать памятник без предварительной расчистки, используя обычные отвёртки и отвёртки для часовых механизмов.

Во время разбора обнаружилось, что в результате длительного процесса эксплуатации револьвера пружина спускового курка пришла в негодность (она была обломана в месте крепления). Она была изъята, упакована и приложена к памятнику при возвращении в фонд. Замена пружины не предусматривалась. Также были обнаружены следы позднего ремонта (из рукоятки был извлечен саморез — замена шурупу, стоявшему



Ил. 3. Клеймо до расчистки

ранее). Саморез был заменен на шуруп с гравировкой, сделанный по имеющимся аналогам.

Особое внимание привлекло клеймо, расположенное на верхней части дула — три буквы, аббревиатура И.О.З., которая была нанесена на ствол при помощи всечки (ил. 3). Возникло два мнения на этот счёт: либо клеймо принадлежало Императорскому оружейному заводу, либо оружейному заводу города Ижевск. В результате поисков и изучения документов выяснилось, что клеймо принадлежало Ижевскому оружейному заводу (ил. 4). Оно характерно для пятидесятих годов XIX века, как раз для времени выпуска Colt Navy (ил. 5).

Далее проводилась чистка стальных и латунных деталей револьвера при помощи стальных и латунных шаберов и крацевальных щёток с использованием очищенного бензина с последующей промывкой в дистиллированной воде (ил. 6, 7). Расчистка деревянных элементов, таких, как накладки на ручки, производилась 25%-ным раствором этилового спирта.



Ил. 4. Клейма Ижевского оружейного завода XIX в.



Ил. 5. Клеймо после расчистки



Ил. 6. Револьвер Уг-1337 в процессе реставрации после демонтажа



Ил. 7. Револьвер Уг-1337 в процессе реставрации, после расчистки



Ил. 8. Револьвер Уг-1337. Декоративный орнамент до расчистки



Ил. 9. Револьвер Уг-1337. Декоративный орнамент после расчистки

Одним из пунктов реставрационного задания являлось извлечение брандтрубок из барабана. После проведения расчисток брандтрубки не двигались. Изучив чертёж внутреннего строения, было очевидно, что брандтрубки выкручиваются. После расчистки камер барабана выяснилось, что с внутренней стороны брандтрубки расклепаны, вероятно, вследствие долгого использования, что явилось причиной, по которой их невозможно было извлечь. Так как задачи привести револьвер в рабочее состояние не стояло, брандтрубки были расчищены и законсервированы без извлечения из барабана.



Ил. 10, 11. Револьвер Уг-1337 после реставрации. Вид справа и слева

Стальные части револьвера были расчищены и стабилизированы (ил. 8, 9). Все детали внутреннего механизма смазаны средством для ухода за оружием — многоцелевым оружейным маслом с нейтральным уровнем рН. Произведён монтаж всех деталей револьвера и фотофиксация (ил. 10, 11).

Реставрация произведена полностью. Памятник расчищен, стабилизирован и законсервирован. Имеет экспозиционный вид и передан музею города Углич.

Опыт реставрации револьвера системы Кольта предоставил возможность автору публикации изучить устройство, технологические и функциональные особенности изготовления ручного огнестрельного оружия, что очень пригодится в дальнейшей работе.

РЕСТАВРАЦИЯ ПОРТРЕТА ГЕНЕРАЛА ОТ КАВАЛЕРИИ А. П. СТРУКОВА, НАПИСАННОГО В ТЕХНИКЕ ПАСТЕЛЬ

В 2002 г. в научный отдел сохранности памятников культуры и истории поступил на реставрацию музейный предмет ВИМАИВиВС 1ИФ 3-1930 под названием «Портрет Д. П. Струкова», выполненный в технике пастельной живописи (ил. 1). Время создания и автор были неизвестны. Из описания в научно-инвентарной карточке следовало, что на портрете изображён Дмитрий Петрович Струков (1864—1920 г.г.), заведующий Артиллерийским историческим музеем (АИМ) с 1903 по 1917 г. Портрет передан в дар музею Е. К. Тихоновой в 1971 г.

Биография заведующего АИМ Д. П. Струкова подробно изложена в публикации Л. П. Рудаковой¹. Д. П. Струков родился в Тульской губернии, был дворянином, образование получил в 3-м военном Александровском училище, которое окончил в 1884 г. (ил. 2). В 1887 году у Струкова завязалась переписка с заведующим Артиллерийским музеем генерал-майором Николаем Ефимовичем Бранденбургом, который по достоинству оценил заинтересованность Дмитрия Петровича в изучении военной истории. В результате в 1888 г. Д. П. Струков был назначен помощником заведующего Артиллерийским музеем.

После смерти Николая Ефимовича Бранденбурга Дмитрий Петрович стал руководить Артиллерийским музеем; дослужился до звания генерал-майора; был одним из учредителей Императорского Русского военно-исторического общества, созданного в 1907 году. Получил несколько орденов. Активно публиковался.

Сотрудниками архива музея были проведены исследования этого портрета ВИМАИВиВС 1ИФ 3-1930. Было установлено, что на портрете изображён генерал-адъютант от кавалерии Струков Александр Петрович (1840—1911 г.г.) (ил. 3) в парадном мундире лейб-гвардии Уланского полка Её Величества со свитским аксельбантом и вензелем императора на погонах, на лацкане орден Святого Георгия 4-й степени. Примерное время создания портрета — 1904—1911 гг.

Александр Петрович Струков родился в Екатеринославской губернии в семье генерал-майора и фрейлины. Получил образование в Пажеском



Ил. 1. Портрет А. П. Струкова до реставрации

корпусе, который окончил в 1858 году и поступил на службу в лейб-гвардии Конный полк. Во время Русско-турецкой войны 1877—1878 гг. был адъютантом великого князя Николая Николаевича Старшего. Отличился при штурме Плевны: взял в плен Осман-пашу, командуя авангардным отрядом, в ходе атаки захватил железнодорожный узел Семенли, открыв путь русским войскам на Адрианополь. «За храбрость» был награждён золотым палашом. Не только эта, но и другие военные заслуги А. П. Струкова были отмечены многочисленными наградами.



Ил. 2. Генерал-майор Д. П. Струков
в своём рабочем кабинете в музее.
ЦГАКФФД СПб Е7906

тов, а с другой, зачастую портретируемым было важнее изображение, а не личность автора. Парадные пастельные портреты — достаточно редкое явление, а тем более большого размера. В России чаще встречались камерные произведения, выполненные пастелью.

Пастель сама по себе — хрупкий материал, который сложно хранить, экспонировать и реставрировать. Пастельные карандаши изготавливаются из «тонкотёртых» пигментов животного, растительного, минерального происхождения. В качестве связующего вещества в них использовалась камедь, а также молоко, стабилизатор гуммиарабик, отвар солода или сахара. В зависимости от количества связующего материала пастельные мелки различаются по степени твёрдости. Для получения светлых тонов пастели

Портрет А. П. Струкова, поступивший на реставрацию, выполнен в технике пастельной живописи. В России пастель появляется во второй половине XVIII в. Европейцы были знакомы с прототипом пастельных карандашей ещё в XV в. Изначально иностранные художники, работающие в России, прибегали к ней, чтобы выполнить зарисовки, эскизы²⁻⁶.

Часто работы, выполненные в технике пастели, лишены авторских подписей. С одной стороны, в этой сфере было много дилетан-



Ил. 3. Генерал-майор
А. П. Струков. URL: http://www.rusgeneral.ru/general_s6/html

к пигменту добавляли мел, каолин, фарфоровую глину, тальк. В таких случаях связующее вещество не требовалось. Пигмент смешивали с водой (или связующим материалом), подсушивали, а далее помещали в стеклянные или металлические трубочки до полного высыхания.

Для пастельной живописи очень важен выбор основы. Она должна иметь шероховатую поверхность, поскольку частицы пигмента удерживаются на поверхности основы не за счёт связующего вещества, а за счёт неровностей материала. Это может быть бумага, грунтованный специальным образом холст (с использованием пемзы), пергамент. Техническое состояние пастелей зависит от состояния основы. Главная проблема — это осыпь красочного слоя. На грунтованном холсте часто встречаются осыпи и «сседания» грунта с красочным слоем.

Пергамент, который является прекрасной основой для пастели, очень неустойчив к перепадам влажности из-за своей мягкой шероховатой поверхности, поэтому возникают «коробление», разрывы, появляется плесень. В случае с грунтованным холстом и пергаментом требуется раздвижной подрамник. Пастель не терпит механического воздействия, поэтому для неё не подходят традиционные «колки». Со временем был создан механизм, который позволил раздвигать подрамник винтом. Он был назван «ключ Жило», в честь французского художника-изобретателя.

Рисунки, выполненные на бумажной основе, также подвержены разрушению от механического воздействия. В случае, если пастель хранится без защитного стекла, возможно сильное пылевое загрязнение, которое почти не поддаётся устранению.

В ВИМАИВиВС также имеется пастельный портрет Д. И. Менделеева, ВИМАИВиВС ИИФ 2-2256, реставрация которого была выполнена в научном отделе сохранности памятников культуры и истории художником-реставратором Т. В. Воронцовой.

Портрет А. П. Струкова ВИМАИВиВС ИИФ 3-1930, поступивший на реставрацию, выполнен на плотной шероховатой бумаге, сдублированной на картон коричневого цвета, с загибом на обратную сторону (ил. 4). Размер произведения 107 × 72,5 см. На загибе имеется красочный слой, скорее всего, это «подмалёвок», выполненный акварелью. Вся поверхность портрета сильно запылена, по краям многочисленные экскременты насекомых. На оборотной стороне, по краям бумаги, есть значительное количество клея, предположительно, декстринового. Также на

оборотной стороне — следы биологического повреждения, возникшего вследствие попадания влаги на поверхность рисунка. На лицевой стороне многочисленные потёртости, царапины. Произошло смешение пылевых частиц с красочным слоем, смешение частиц пигмента разных цветов между собой, а также цементирование частиц красочного слоя из-за намокания. Наблюдались утраты бумажной и картонной основы по углам, помятость бумаги на участках утраты дублировочного картона.

Для установления жизнеспособности микрофлоры и определения клея, использовавшегося для дублирования бумаги на картон, были произведены исследования.

Выполнены следующие реставрационные мероприятия: поверхностные загрязнения удалены с оборотной стороны мягкой кистью; затёки на оборотной стороне локально обработаны при помощи пульверизатора 2%-ным раствором метацида в 50%-ном водном растворе спирта для подавления активности микрофлоры. Остатки декстринового клея удалены ватным тампоном, смоченным в теплой дистиллированной воде и затем отжатым. Разрывы и утраты подклеены мучным клеем, бумага для восполнения подобрана с учётом толщины и фактуры. Восполнение утрат картона выполнялось послойно, до набора необходимой толщины. Прессование было только местное — с использованием сукна, небольших грузов на столе — до полного высыхания. Расчистка красочного слоя и удаление пыли были произведены под контролем лупы (восьмикратное увеличение). Пылевые частицы удалялись пинцетом и небольшой мягкой колонковой кистью. Цементированные частицы пигмента разбирались кончиком глазного скальпеля и остро заточенной палочкой. Тонировки выполнялись пастельными мелками при помощи войлочных «растущек» различного диаметра, Для смешения цветов использовалась бумажная палитра. Портрет



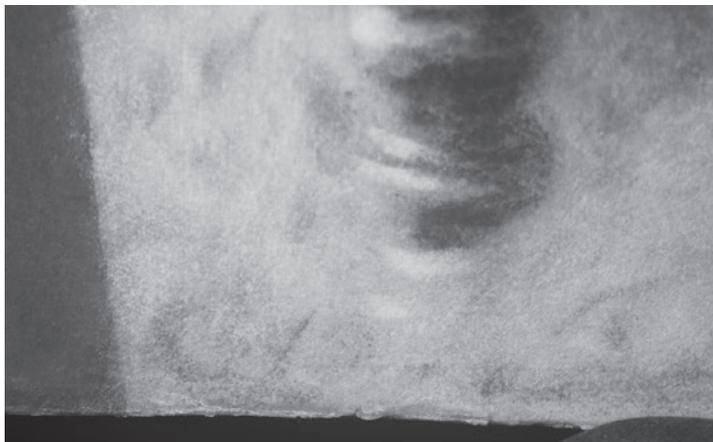
Ил. 4. Фрагмент портрета А. П. Струкова ВИМАИВнВС ИИФ 3-1930 после реставрации



Ил. 5. Портрет А. П. Струкова после реставрации
ВИМАИВиВС ИИФ 3-1930

после реставрации представлен на ил. 5. Для хранения портрет был помещён в специально изготовленную раму со стеклом.

В 2021 году беспокойство хранителя вызвало наличие на стекле с внутренней стороны частиц пигмента. На реставрационном совете было решено не закреплять пигмент, а углубить раму и проводить регулярный мониторинг сохранности портрета. После закрепления пастели пропадает



Ил. 6. Фрагмент портрета А. П. Струкова ВИМАИВиВС ИИФ 3-1930.
Фото в инфракрасном диапазоне

неповторимая бархатистость, которая возникает в результате отражения света частицами пигмента и так ценится в произведениях, выполненных в технике пастели.

После тщательного обследования портрета А. П. Струкова возникло предположение, что в правом нижнем углу сохранились остатки авторской подписи, выполненной пастелью. Были сделаны снимки в косом свете, в ультрафиолетовом и инфракрасном свете (ил. 6). Исследования не помогли определить автора, но подтвердили догадки о том, что это автограф. Требуется дальнейшие изыскания для определения авторства портрета.

¹ Рудакова Л. П. Научное издание «Генерал-майор Дмитрий Петрович Струков. Летопись жизни и деятельности, (1864—1920)». СПб, ФГБУК ИИ «ВИМАИВиВС» МО РФ. 2017. 63 с.

² Вибер Ж. Живопись и ее средства. М.: изд. Сварог и К, 2000.

³ Тютюнник В. В. Материалы и техника живописи. М.: изд. Академии художеств СССР, 1962.

⁴ Киплик Д. И. Техника живописи. М.: изд. Сварог и К, 1999.

⁵ Реставрация произведений графики: Методические рекомендации. М.: ВХНРЦ им. И. Э. Грабаря, 1995.

⁶ Консервация и реставрация музейных ценностей. Объекты на бумаге и пергаменте // Материалы I научно-практической конференции 21—23 ноября 2000 г. Труды ГИМ. М., 2002. Вып. 129.

РЕСТАВРАЦИЯ АРХИВНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ ИЗ КАРТОТЕКИ «КРЕПОСТИ И УКРЕПЛЕНИЯ № 2» ИЗ НАУЧНОГО АРХИВА ВИМАИВиВС

Архив музея Артиллерии был образован в 1872 г. по инициативе известного учёного генерал-лейтенанта Николая Ефимовича Бранденбурга, заведующего музеем. Он направил рапорт в Главное артиллерийское управление (ГАУ) с просьбой организовать в музее отделение архива на базе архива ГАУ с целью получения информации из документов для атрибуции музейных предметов и составления новых инвентарных описей. С 1872 года его называют «архивом старых дел».

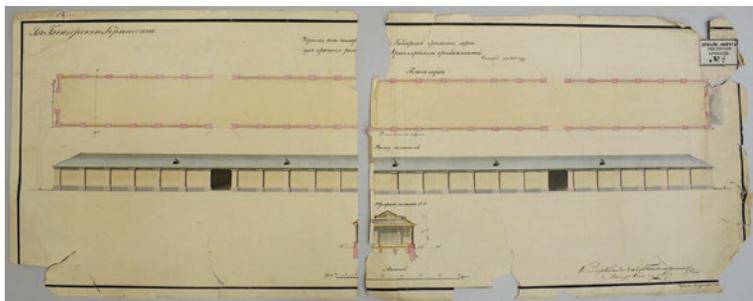
Поступление чертежей «Крепости и укрепления» происходило в 1890 году из архива Главного артиллерийского управления. Вместе с другими чертежами они составили разнообразную коллекцию графического материала фонда № 27.

В 1956 г. сотрудники архива музея занялись систематизацией чертежей. Была составлена картотека «Крепости и укрепления № 1 и № 2», в которую входят 673 единицы хранения с 1709 по 1899 гг.¹ Многие чертежи из картотеки имеют сильные повреждения и нуждаются в реставрации. В 2019-2020 гг. выполнена реставрация нескольких чертежей. Примеры выполненной реставрации приводятся в данной статье.

На чертеже АВИМАИВиВС Ф. 27. Д. 22. Л. 1. — план, фасад и разрез вновь построенного сарая для хранения артиллерийских принадлежностей в Бендерской крепости. Российская империя. 1831 г. Бумага, акварель, тушь. Размер: 38 × 105 см. Чертёж поступил в реставрацию в 2020 году, разорванный на две части, с многочисленными разрывами, заломами и утратами бумажной основы. С оборотной стороны некоторые разрывы заклеены полосами из плотной серой бумаги (ил. 1, 2). Перед началом реставрации состоялись следующие исследования:

- Определение состава бумаги по волокну проводилось с помощью раствора Герцберга (хлор, цинк, йод). Волокна окрасились в красный цвет. Можно сделать вывод, что они тряпичные;

- Определение вида клея под заклейками на оборотной стороне. Клей светло-жёлтого цвета. При его удалении с поверхности бумаги, он



Ил. 1. Чертёж АВИМАИВиВС Ф. 27. Д. 22. Л. 1. Лицевая сторона до реставрации

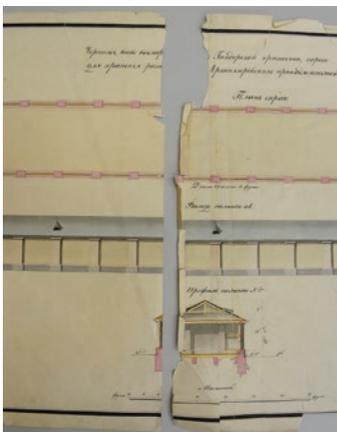


Ил. 2. Чертёж АВИМАИВиВС Ф. 27. Д. 22. Л. 1. Обратная сторона до реставрации

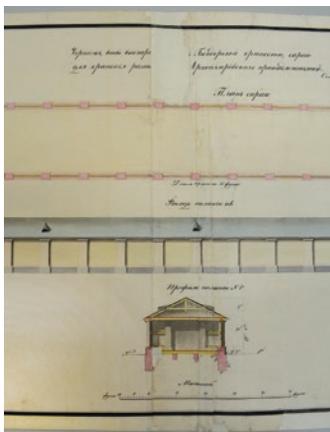
размягчался водой и легко снимался. Под действием раствора йода появилось розово-фиолетовое окрашивание. Исследование показало, что клей декстриновый;

- Проверка красочного слоя на устойчивость к воде. Микротампоном, смоченным в воде, произведена проба цвета. Окрашивание тампона указывает на то, что красочный слой — не водостойкий.

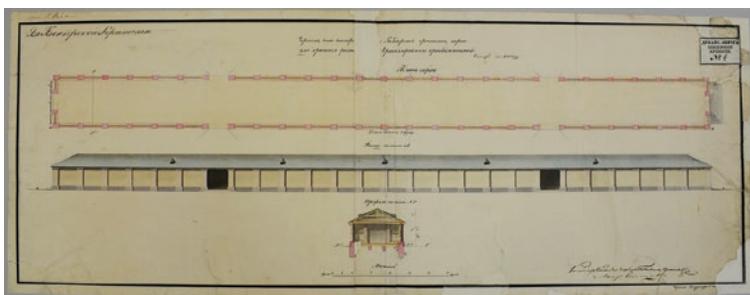
Первый этап реставрации — это сухая механическая чистка, которая проведена мягкой стирательной резинкой с оборотной и лицевой сторон, обходя изображение. Бумажные заклейки с оборотной стороны чертежа сняты послонно, после смачивания их водой. Остатки клея удалены скальпелем. Поскольку чертёж выполнен акварелью, водная обработка проведена на поверхности воды — на сетке-подложке, следя за тем, чтобы вода не попадала на лицевую сторону, изображение. Разрывы расправлены и сведены. Заломы и разрывы укреплены полосами из японской реставрационной бумаги, смазанными мучным клеем. Утраты



Ил. 3. Чертёж АВИМАИВ_иВС
Ф. 27. Д. 22. Л. 1. Фрагмент
лицевой стороны до реставрации



Ил. 4. Чертёж АВИМАИВ_иВС
Ф. 27. Д. 22. Л. 1. Фрагмент
лицевой стороны после реставрации



Ил. 5. Чертёж АВИМАИВ_иВС Ф. 27. Д. 22. Л. 1. Лицевая сторона после реставрации



Ил. 6. Чертёж АВИМАИВ_иВС Ф. 27. Д. 22. Л. 1. Обратная сторона после реставрации

бумажной основы восполнены бумагой, подобранной по толщине, цвету и фактуре, близкой к авторской. Части плана склеены между собой полосой из японской реставрационной бумаги (ил. 3, 4). Экспонат отпрессован в ручном прессе между техническими сукнами, а затем между листами фильтровальной бумаги. Восполненные утраты тонированы цветными карандашами (ил. 5, 6)².

Также была проведена реставрация ещё нескольких чертежей из картотеки «Крепости и укрепления № 2» АВИМАИВиВС Ф. 27. Д. 18., в т. ч. плана и разреза каменных оборонительных казематов Кинбурнской крепости со стороны моря, занятых имуществом артиллерийского ведомства. Подписал: командир Кинбурнского артиллерийского гарнизона майор Ломан 2. Чертил фейерверкер 3-го класса ШАдрин. Российская империя. 1838 г. Бумага, тушь. Размер: 39 × 56 см (ил. 7, 8).

Чертёж плана части Киевской крепости с показанием местности для предполагаемого строительства канавки для отвода воды и устройством мостиков, заборов и рогаток; фасада и разреза караульного дома АВИМАИВиВС. Ф. 27. Д. 21. Л. 1. подписал генерал-майор Дитерикс. Чертил архитектор киевского арсенала Богданов. Российская империя. 1833 г. Бумага, акварель, тушь. Размер: 62,5 × 47 см (ил. 9, 10).

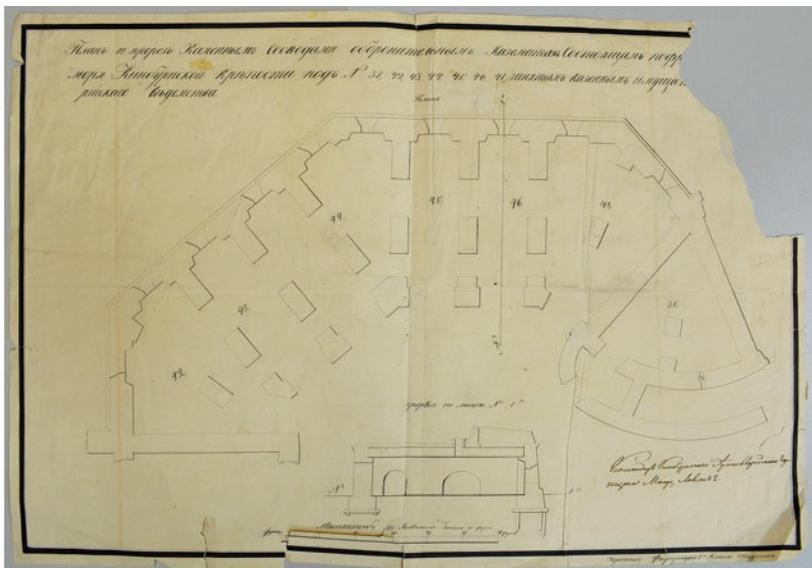
Также отреставрирован чертёж плана и фасада артиллерийского сарая, состоящего под № 58 в крепости Измаил АВИМАИВиВС. Ф. 27. Д. 10. Л. 1. Российская империя. 1838 г. Бумага, акварель, тушь. Размер: 42 × 77 см (ил. 11, 12).

Все чертежи поступили в реставрацию в разной степени разрушения: пожелтевшие, с многочисленными разрывами, заломами по всей поверхности, утратами бумажной основы по краям и в углах. Листы очищены от загрязнений, промыты, сведены разрывы, укреплены заломы, восполнены утраты, отпрессованы и тонированы. Все экспонаты после реставрации хранятся в научном архиве ВИМАИВиВС в папках из бескислотного картона.

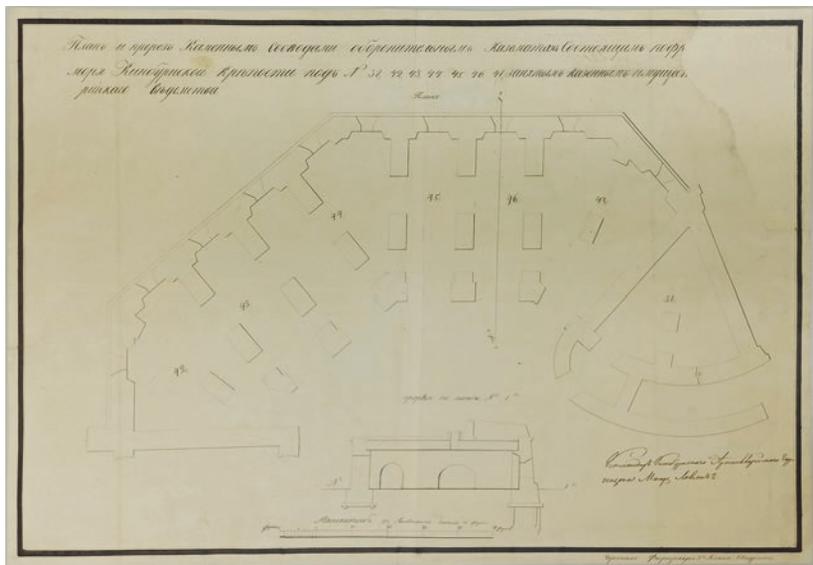
Фотографии чертежей до и после реставрации представлены на иллюстрациях. Реставрация чертежей будет продолжена.

¹ Документальный фонд (архив) Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи. Краткий справочник. СПб.: ВИМАИВиВС, 2007.

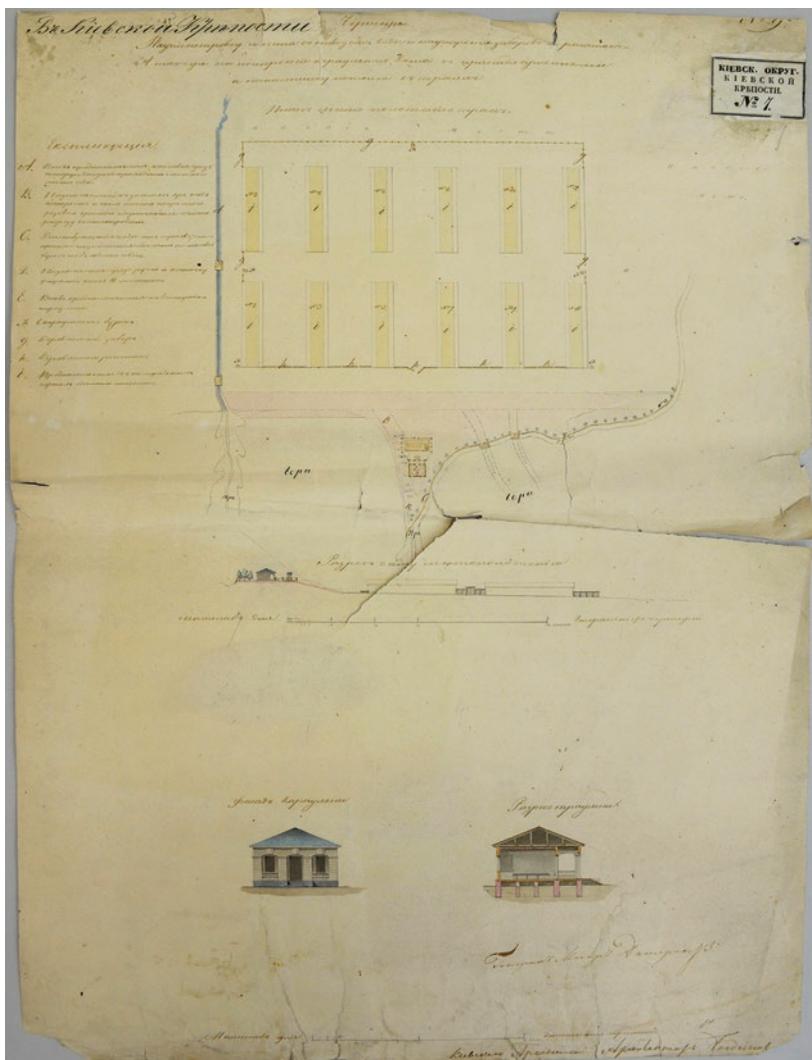
² Реставрация произведений графики: методические рекомендации. М.: ВХНРЦ им. И. Э. Грабаря, 1995.



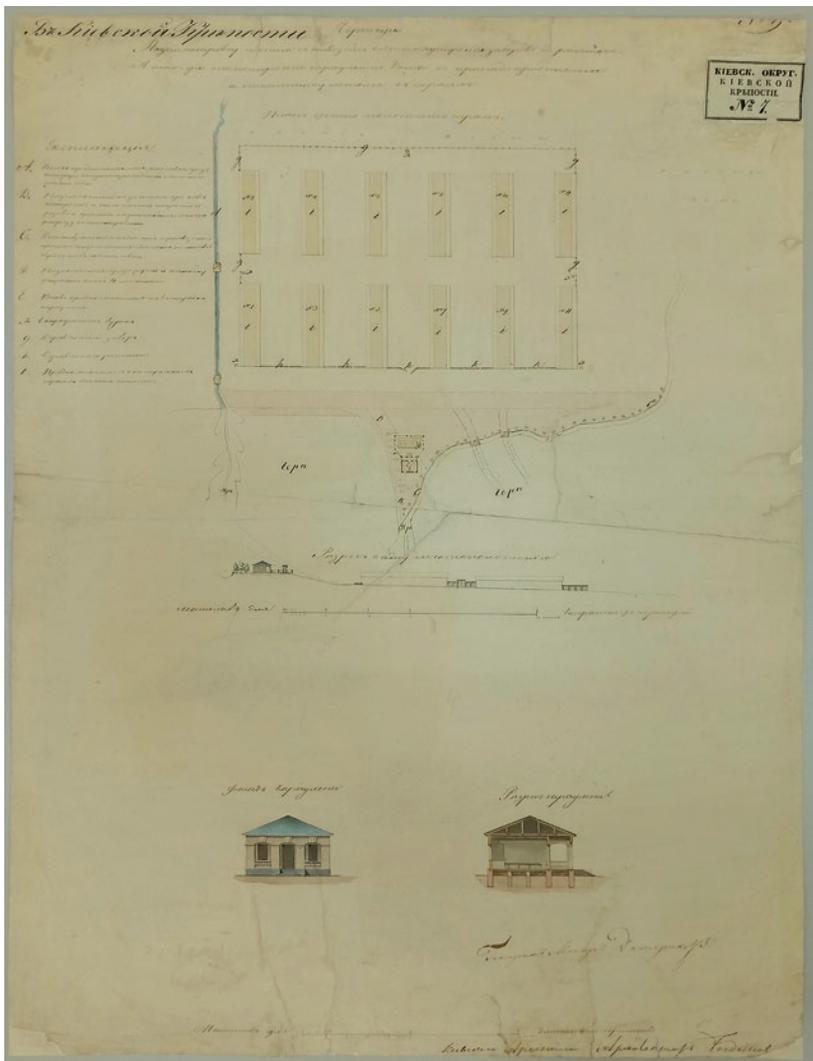
Ил. 7. Чертеж АВИМАИВивС Ф. 27. Д. 18. Л. 1. Лицевая сторона до реставрации



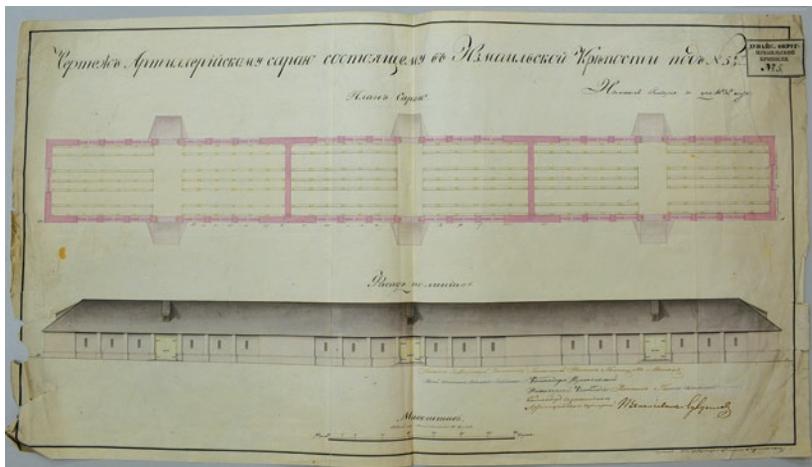
Ил. 8. Чертеж АВИМАИВивС Ф. 27. Д. 18. Л. 1. Лицевая сторона после реставрации



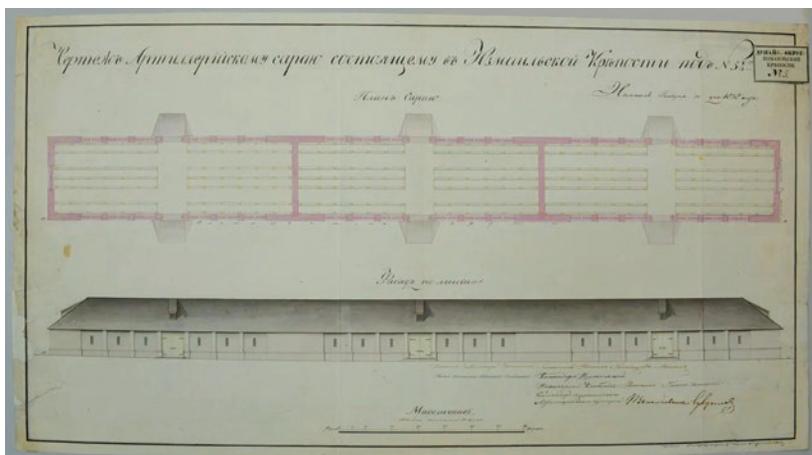
Ил. 9. Чертежъ АВИМАИВIVС Ф. 27. Д. 21. Л. 1. Лицевая сторона до реставрации



Ил. 10. Чертеж АВИМАИ и ВнVS Ф. 27. Д. 21. Л. 1. Лицевая сторона после реставрации



Ил. 11. Чертеж АВИМАИВнВС Ф. 27. Д. 10. Л. 1. Лицевая сторона до реставрации



Ил. 12. Чертеж АВИМАИВнВС Ф. 27. Д. 10. Л. 1. Лицевая сторона после реставрации

РЕСТАВРАЦИЯ ОПЛЁТКИ РУКОЯТЕЙ (ЦУКА) ЯПОНСКИХ МЕЧЕЙ

На протяжении нескольких лет автору довелось реставрировать 4—5 десятков ножен и рукоятей японских мечей. Вследствие чего накопился некоторый опыт изучения конструкции рукоятей и их реставрации.

Обычно причина реставрации — сильное загрязнение и разрывы шнуровки и вследствие этих разрывов дальнейшие утраты элементов рукояти. Следует отметить, что в Японии (как и в Китае) деревянные предметы, состоящие из деталей (например, мебель), в подавляющем числе случаев собираются без употребления шурупов и клея. Детали держатся вместе замковыми пазами или оплётками. В случае рукояти мечей все детали держит оплётка, а сама рукоять крепится к хвостовику клинка



Ил. 1. Меч катана ВИМАИВиВС 2ИОФ 0116-1005 до реставрации. Детали рукояти

втыкаемым деревянным шипом. Если оплётка была порвана давно, то прежде всего выпадают и теряются бумажные треугольники под ней, затем декоративные бронзовые элементы — мэнюки, куски кожи ската и головка рукояти. Из всех утрат невозможно восстановить лишь мэнюки. Можно лишь предполагать тему их рисунка, так как он переключается с рисунками рельефных украшений на головке и муфте рукояти. Чаще всего изображаются мистические и мифические звери (драконы, тигры, каракатицы, осьминоги и пр.).

Для оплетения рукояти обычно использовали плоскую тесьму шириной 8 мм, вне зависимости от плетения нитей, исходной ширины тесьмы или применённого материала (шёлк, шерсть, хлопок). Более широкую ленту тесьмы сгибали пополам вдоль длины, получая всё те же 8 мм ширины.

Рисунок плетения большинства шнуров подобен рисунку плетения шнурков современной спортивной обуви. В частности, в японские

кроссовки вставляют почти идентичные (по ширине и плетению) плоские шнуры.

Вопреки распространённому мнению, тесьму чаще изготавливали не из шёлка, а из шерсти и хлопчатых нитей. Что легко установить по запаху, поджигая нитку из тесьмы. В литературе упоминают оплётку из кожаной тесьмы, но она среди полученных на реставрацию не встретилась.

Цвет подавляющего числа шнуров рукоятей — чёрный. Следующий по распространённости — бежевый, за ним идут тёмно-синий, белый, голубой и зелёный. Белый (молочный) цвет оплётки характерен для ритуальных мечей.

Оплетение тесьмой начинают с места у муфты близ гарды (цубы) и заплетают концы тесьмы навстречу друг другу по направлению к головке. При оплетении тесьмой на очередной стороне её каждый раз перекручивают на середине, подкладывая бумажный треугольник. В результате получают ребристую поверхность рукояти, которая помогает удерживать меч. При подходе к головке рукоятки её заплетают особым узлом. Затем просовывают оба конца тесьмы сквозь отверстия в головке. На другой стороне концы тесьмы закрепляют определённым образом (ил. 2).



Ил. 2. Структура и детали рукояти японского меча. Рисунок В. Н. Малышева

Реставрация тесьмы

Даже в случае сохранности всех деталей рукояти она была сильно загрязнена, а тесьма засалена. Эти загрязнения обычно были настолько сильны, что кожа ската потемнела, а тесьма выглядела чёрной и блестящей.

Снятая с меча рукоять первоначально промывалась щёткой в растворах современных СМС (синтетических моющих средств). После тщательной промывки от СМС чаще всего оказывалось, что жировые загрязнения удалены лишь частично. В таком случае применялась дальнейшая очистка скипидаром или уайт-спиритом. Но нередко и на этом этапе происходило неполное очищение, потому что загрязнения внедрились глубоко в структуру ткани тесьмы. Однако если следы загрязнений являлись умеренными, очистка считалась достаточной и оставшиеся загрязнения не удалялись.

Разрывы тесьмы оплётки чаще всего наблюдались в средней части. Обычно они сопровождалась рассучением тесьмы на нити с утратой порванных концов. В результате утрат на рукояти могло остаться лишь немного витков тесьмы.

В случае утрат подбиралась тесьма соответствующего цвета и рисунка её плетения. Затем кусок реставрационной тесьмы вклеивался в место утраты с помощью акрилового клея. В любом случае остатки оригинальной тесьмы никогда не удалялись.

Кожа ската

Кожа ската редко была представлена одной целой пластиной вдоль каждой из сторон рукояти. Чаще она состояла из нескольких кусков. Чешуйки кожи обычно были мелкими, однако их размер порой достигал величины зерна. Для реставрации изготавливались слепки пластин с разным размером чешуи.

Утраты пластин (или кусков) кожи ската восстанавливались отливкой из эпоксидной шпаклёвки по соответствующим слепкам. В дальнейшем отливки тонируют в цвет оригинала и устанавливали в месте утраты (ил. 3).

Рукоять меча

Деревянная основа рукояти состоит из двух половинок. Между двух половинок выдолблен паз для вкладывания оконечности меча. При соединении деревянных половинок рукояти, при оплетении, сверху, на обе щели накладываются и приматываются оплёткой три полоски тонкого, как

бумага, шпона. Случаи сильного повреждения дерева почти не встречались (кроме загрязнения и сколов). Повреждения были в основном в районе головки.



Ил. 3. Отливки для восстановления кожи ската

Если была утрачена головка рукояти, то требовалось её восстановить, так как она необходима для крепления всех деталей рукояти. Утраченная головка рукояти может быть разных размеров и формы. Часто её поверхность покрыта рельефными декоративными рисунками. Поэтому вернуть прежний утраченный вид, как и в случае с мэнуки, не представляется возможным. Для завершения оплётки и закрепления конструкции необходимо было изготовить головку самой простой формы, без рисунков. Её восстанавливают как функциональную деталь, необходимую для завершения оплётки тесьмой. С этой целью делались отливки самой простой головки из эпоксидной шпаклёвки и окрашивались в чёрный или коричневый цвет (в зависимости от цвета металла муфты рукояти). На ил. 4, 5 представлена рукоять меча вакидзаси ВИМАИВиВС 2ИОФ 0116-921 до и после реставрации, на ил. 6, 7 — рукоять сабли японской ВИМАИВиВС 2ИОФ 0116-985.



Ил. 4, 5. Рукоять меча вакидзаси ВИМАИВиВС 2ИОФ 0116-921 до и после реконструкции



Ил. 6, 7. Рукоять сабли японской ВИМАИВиВС 2ИОФ 0116-985 до и после реставрации

Из литературы известно, что в качестве материала дерева для рукояти служила магнолия. Ни подтвердить, ни опровергнуть это не представлялось возможным. Следует лишь отметить, что в России для копий, боевых топоров, бердышей и пр. использовали ясень. Скорее всего, свойства древесины этих деревьев (мелкая волокнистость) сходны, просто ясень в Японии не растёт.

Бумажные треугольники, расположенные вдоль места соединения деревянных половинок основы, сделаны из свёрнутой несколько раз рисовой бумаги. Для них использовали бумагу, на которой уже было что-то написано. Бумажный лист складывали в плоский рулончик и настригали из него треугольники. Функцией этих треугольников является подъём плоской тесьмы перед местом скручивания для получения её плотного прилегания. В случае повреждения оплётки они утрачиваются первыми. При реставрации сохранившиеся треугольники сохранялись, но утраченные не восстанавливались.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ АДГЕЗИВОВ ПРИ КОНСЕРВАЦИИ КАРТИНЫ 1944 ГОДА «СВЯЗЬ В ГОРАХ»

Большеформатное произведение «Связь в горах» (размером 130 × 200 см) поступило в мастерскую реставрации станковой живописи ВИМАИВиВС в аварийном состоянии (ВИМАИВиВС НВФ 1ИФ 3878) (ил. 1). Картина, написанная в 1944 году Николаем Никодимовичем Ясевичем¹, была выполнена с многочисленными нарушениями технологий живописи, что, к сожалению, свойственно произведениям того периода. Холст, слишком маленького размера относительно подобранного художником подрамника, был деформирован уже в процессе натяжки. По периметру картины ввиду небольшого запаса холста, выделенного под кромки и послужившего причиной неравномерной натяжки, на этапе создания картины образовались многочисленные деформации основы в виде фалд, которые с течением времени усиливались. Состояние тыльной стороны картины указывает на то, что тканая основа не была проклеена, также отсутствует и авторский грунт (ил. 2). Нанесение художником масляной краски непосредственно на тканую основу привело к прохождению через неё масляного связующего и образованию крупных пятен на тыльной стороне картины, на которой наблюдается прошедший насквозь красочный пигмент. Авторская живопись многослойна и обладает сильно выраженной фактурой (ил. 3). В нижней части картины на некоторых участках изображения ландшафта толщина слоя живописи достигает 4 мм.

Причиной аварийного состояния произведения послужило не только нарушение технологий живописи, но и неблагоприятные условия его бытования в военное и послевоенное время. При поступлении в реставрацию тканая основа картины была сильно деформирована. Следствием механических повреждений основы произведения стали множественные изломы и вмятины холста по всей поверхности, сопровождающиеся радиальным и линейным растрескиванием живописного слоя. Связь живописи с основой на этих участках и, в большей степени, по периметру картины была либо нарушена, либо вовсе отсутствовала. Не менее значительными были повреждения живописи, связанные с движениями непроклеенной основы



Ил. 1. Общий вид лицевой стороны картины «Связь в горах» ВИМАИВиВС НВФ ИИФ 3878 в боковом освещении до реставрации



Ил. 2. Общий вид тыльной стороны картины «Связь в горах» ВИМАИВиВС НВФ ИИФ 3878 в прямом освещении до реставрации



Ил. 3. Фрагменты картины «Связь в горах» ВИМАИВиВС НВФ ИИФ 3878 с фактурной авторской живописью

в условиях нестабильного температурно-влажностного режима. Результатом усадки стало отставание живописи от холста в виде закрытых вздутий и вздутий с изломами. На наиболее пострадавших участках присутствовали значительные утраты живописного слоя. На участках с нарушенной связью живописная плёнка была сильно деформирована из-за поверхностного натяжения, что выражалось в приподнятостях красочного слоя по всей поверхности. На фактурных участках в нижней части картины наблюдалась тенденция к расслоению живописи, присутствовали утраты верхнего красочного слоя до подмалёвка. Требовалось срочное реставрационное вмешательство.

Поиск оптимальной методики укрепления аварийных участков проводился на пробном участке в нижнем левом углу картины, где многочисленные растрескивания живописи сопровождались приподнятостями красочного слоя. Пробное укрепление выполнялось традиционным методом закрытой распарки с использованием 5% водного раствора осетрового клея с мёдом². Ввиду индивидуальных особенностей памятника

данный метод продемонстрировал отрицательный результат, и отказ от его использования был обусловлен несколькими факторами. Требующееся для придания пластичности деформированному красочному слою прогревание через майларовую плёнку параллельно увеличивало проникающую способность клея, что привело к его прохождению сквозь основу. Незначительное количество клея, оставшееся между основой и красочным слоем, не могло гарантировать их стабильную склейку. При удалении с поверхности заклейки из папиросной бумаги возник риск повторного отставания красочного слоя. Закрытый метод укрепления не позволял осуществлять постоянный визуальный контроль сохранности красочного слоя, что могло грозить картине образованием новых растрескиваний живописи в процессе укладки приподнятоостей. Необходимо также отметить, что неравномерная пропитка тканой основы животным клеем, высохшая плёнка которого нестабильна в условиях изменяющегося температурно-влажностного режима, неизбежно привела бы к негативным последствиям для памятника в будущем. Помимо потери пластичности холста на пропитанных животным клеем участках картине также могут грозить разрушения, вызванные значительным внутренним напряжением, образующимся при испарении влаги из молекулярной структуры клея³.

Так как применение традиционной методики не могло обеспечить стабильную сохранность произведению, была составлена программа консервационно-реставрационных работ, предусматривающая применение синтетических реставрационных материалов, лишенных вышеописанных недостатков, — глизиновых клеев. На этапе укрепления было принято решение об использовании в качестве адгезива синтетического реставрационного материала Lascaux 4176 Medium for Consolidation. Он представляет собой водную дисперсию акрилового сополимера на основе сложного эфира акрилата, стирола и метакрилата. В зарубежной практике описаны опыты укрепления данным адгезивом живописи на тканой⁴ и деревянной основах⁵.

Выбор в пользу этого материала был обусловлен его свойствами и индивидуальными особенностями картины. Адгезив Lascaux 4176 после высыхания образует тонкую эластичную прозрачную плёнку, устойчивую к биоповреждениям. Опубликованные результаты тестов по ускоренному старению также подтверждают превосходные свойства в качестве стабильного материала, устойчивого к изменениям температурно-влажностного режима и пожелтению после воздействия ультрафиолетового

излучения⁶. Благодаря мелкодисперсности клей обладает способностью проникать в микротрещины и заполнять даже невидимые глазу расслоения живописи. Адгезив, нанесённый на масляную живопись, через некоторое время придаёт красочному слою пластичность, что позволяет устранять деформации живописи путём выравнивания и укладки приподнятоостей без воздействия высоких температур. Использование Lascaux 4176 подразумевает открытый метод пропитки, что обеспечило необходимый визуальный контроль состояния живописных



Ил. 4. Процесс обработки укрепляемого участка бензином «Нефрас C2 80/120» перед нанесением адгезива. Художник-реставратор П. И. Шевченко

слоёв картины в процессе укрепительного воздействия и в значительной степени облегчило задачу по укреплению фактурных участков живописи.

Укрепление аварийных участков живописи выполнялось на авторском подрамнике с подкладными досками. Методика, по которой выполнялось укрепление расслоений и отставаний на картине «Связь в горах», заключалась в нанесении бензина «Нефрас C2 80/120» мягкой кистью на укрепляемый участок с целью обезжиривания поверхности, улучшения смачиваемости красочного слоя и подготовки его к нанесению адгезива (ил. 4). После частичного испарения бензина на поверхность живописи наносился 50% водный раствор Lascaux 4176 (ил. 5), причем неоднократно, чтобы пропитать все трещины и отставания, а также придать особую пластичность красочному слою. Необходимая экспозиция и количество пропиток подбирались для каждого фрагмента живописи отдельно и в большой степени зависели от толщины деформированного красочного слоя на том или ином участке. В местах с приподнятоостями,



Ил. 5. Процесс нанесения раствора адгезива Lascaux 4176 с дистиллированной водой. Художник-реставратор Е. Е. Фремке

где непроклеенный авторский холст дал усадку, после смачивания волокон холста водным раствором клея основу постепенно растягивали до нужного размера. После достижения клеем отлипа красочный слой приглаживался фторопластовым шпателем, чтобы уложить вздутия и приподнятости, зафиксировать фрагменты красочного слоя. Затем участок прессовался через фторопластовую пленку до полного высыхания.

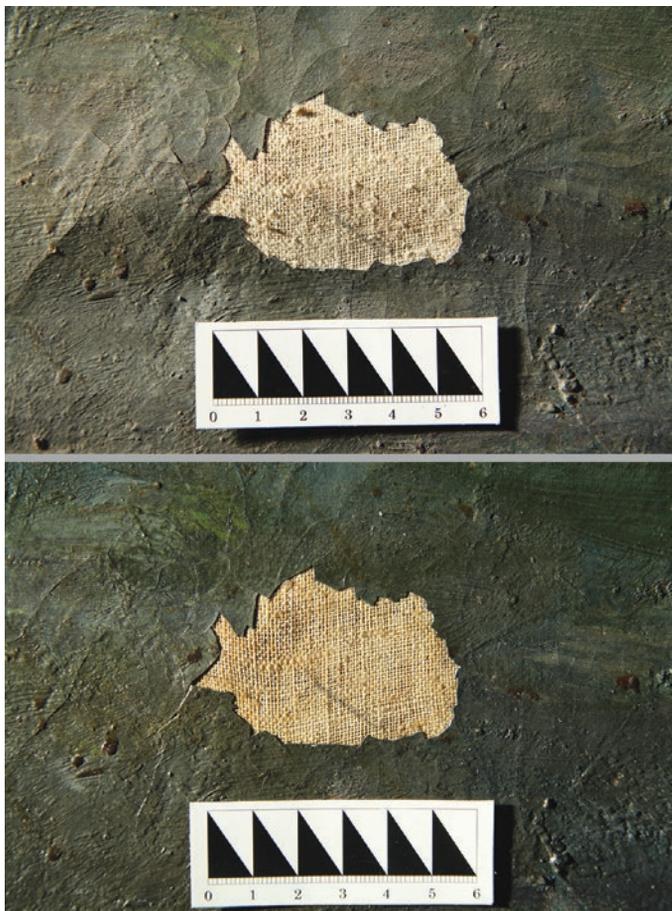
Укрепление красочного слоя по всей поверхности — отставаний живописи по линиям трещин и закрытых отставаний красочного слоя от основы с отпрессовкой деформаций холста — выполнялось уже после растяжки картины на рабочем подрамнике. Работа по укреплению живописи велась по описанной выше методике, однако в случае, когда отставания живописи от основы не сопровождалась растрескиваниями живописи либо утратами, Lascaux 4176 подводился через тыльную сторону холста.

Отдельного упоминания заслуживает этап растяжки картины на рабочем подрамнике. Классический метод при помощи крафтовых полей не мог быть использован из-за особенностей картины: неравномерных

и узких авторских кромок, а также высокой фактуры живописи на местах загиба холста на подрамник. Растяжка выполнялась на широких дублировочных кромках, которые были приклеены на тыльную сторону авторского холста с заходом в 1 см от сгиба кромок при помощи адгезива Lascaux Acrykleber 498 20X, дисперсии на основе сополимера бутилакрилата и метилметакрилата. Данный адгезив, специально разработанный для дублирования кромок, характеризуется прочностью склейки и пластичностью без риска пропечатывания дублировочной ткани. Растяжка на рабочем подрамнике осуществлялась одновременно с двух противоположных сторон, от центра к краям, ткань фиксировалась на рабочем подрамнике степлером. Использование тканых кромок вместо бумажных позволило контролировать степень натяжения холста, что являлось большим преимуществом при работе с реставрируемой картиной. Ведь разница в степени эластичности непроклеенной авторской основы и фактурного живописного слоя на некоторых участках картины в совокупности с сильным и слабо контролируемым натяжением крафтовых полей могли спровоцировать новые отставания и растрескивания красочного слоя.

Картина «Связь в горах», проходящая в данный момент дальнейшую реставрацию, демонстрирует стабильное состояние, без образования каких-либо новых вздутий и отставаний (ил. 6, 7). Полотно находится на финальном этапе укрепления, в результате которого была полностью восстановлена адгезия между слоями живописи и основой. В настоящее время проводится отпрессовка деформаций основы. В ближайшем будущем планируется проведение реставрационных мероприятий, направленных на стабилизацию тканой основы. Это необходимо, так как масляное связующее, пропитавшее обширные участки непроклеенной тканой основы в момент создания произведения, в будущем может стать причиной выгорания холста. Тенденция к усадке, которую демонстрирует авторская основа, также является проблемой, которую можно решить с помощью изоляции волокон холста от воздействий окружающей среды. С этой целью было решено произвести пропитку тыльной стороны картины безводным раствором BEVA 371 Solution (материал на основе сополимера этилена с винилацетатом, 20% раствор в ароматических углеводородах).

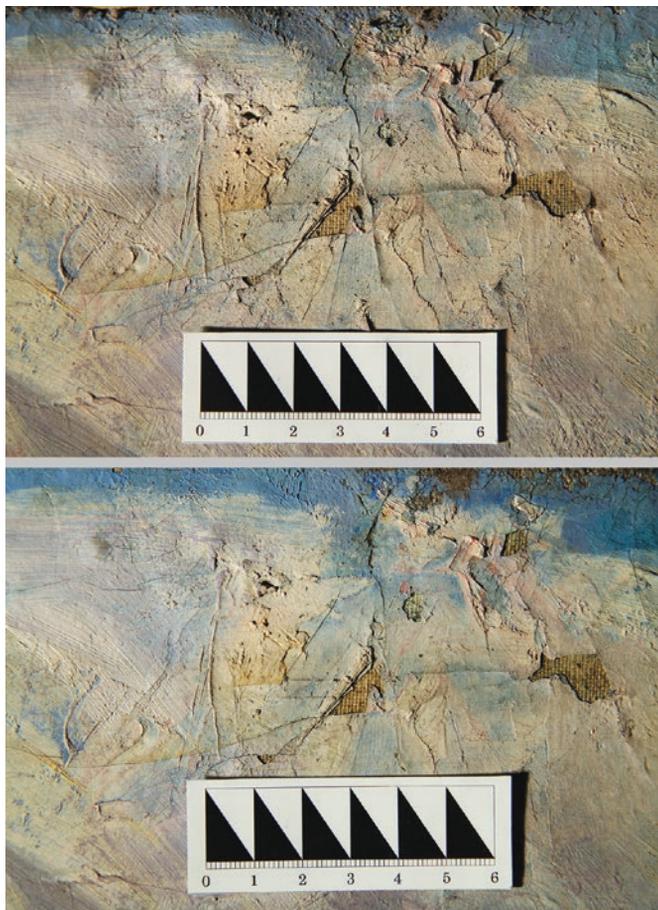
К положительным свойствам этого материала можно отнести лёгкую обратимость, инертность по отношению к структуре памятника, прочность во времени и пластичность. Плёнка синтетической смолы BEVA



Ил. 6. Фрагмент картины «Связь в горах» ВИМАИВиВС НВФ ИИФ 3878 до реставрации

обладает водоотталкивающей способностью и потому используется при гидрофобизации холстов. В случае с картиной «Связь в горах» операция по проклейке основы будет выполняться после удаления поверхностных загрязнений с лицевой стороны, имеющих смоляную природу (подтёки и сгустки смоляного лака) (ил. 8), так как существует риск растворения легкообратимой пленки BEVA на этапе раскрытия живописи.

Картина «Связь в горах» фронтального художника Николая Никодимовича Ясиевича является одним из множества произведений из собрания



Ил. 7. Фрагмент картины «Связь в горах» ВИМАИВиВС НВФ ИИФ 3878

музея (ВИМАИВиВС), нуждающихся в особом подходе в период подбора реставрационных методик. На дальнейшую судьбу памятника в значительной мере влияет выбор методики консервации, в особенности при реставрации картин, выполненных с множеством нарушений технологий живописи. Часто при работе с такими произведениями требуется отступление от традиционных методик, что продиктовано индивидуальными особенностями картины и условиями её дальнейшего хранения. Программа реставрации живописного полотна, разработанная с учётом этого



Ил. 8. Фрагмент лицевой стороны картины «Связь в горах» ВИМАИВиВС
НВФ ИИФ 3878 после укрепления в прямом освещении и в УФ-лучах

и предусматривающая использование при консервации реставрационных синтетических полимеров Lascaux 4176 Medium for Consolidation, Lascaux Acrylkleber 498 20X и BEVA 371, способна обеспечить произведению большую стабильность, устойчивость к биологическим повреждениям, вызванным колебаниями влажности, а также значительно снизить риск возникновения разрушений произведения в будущем.

¹ Шевченко П. И., Фремке Е. Е. Атрибуция картины «Связь в горах» 1944 года из фондов ВИМАИВиВС // Сборник «Консервация, реставрация и экспонирование памятников военной истории». Выпуск пятнадцатый. СПб.: ВИМАИВиВС, 2021.

² Адёшин А. Б. Реставрация станковой масляной живописи. Учебное пособие. Москва: Художественная школа, С. 75.

³ Федосеева Т. С. Свойства глиятиновых клеев // Материалы для реставрации живописи и предметов прикладного искусства. М.: РИО ГосНИИР, 1999. С. 15—21.

⁴ Marriot S. Lascaux 4176 Medium for Consolidation, in *The Picture Restorer*, Autumn, 2010, No. 37, P. 34—35.

⁵ Wrapson L. The technical study and conservation treatment of four 2nd century AD Romano-Egyptian portraits at the Fitzwilliam Museum in Cambridge, United Kingdom, P. 7. URL: http://www.appearatabase.org/wpcontent/uploads/2014/08/Wrapson_Romano_Egyptian_Portraits.pdf (дата обращения: 04.05.2021)

⁶ Marriot S. Lascaux 4176 Medium for Consolidation, in *The Picture Restorer*, Autumn, 2010, No. 37, P. 34—35.

УСПЕХИ И ТРУДНОСТИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МАКЕТОВ ОРУЖИЯ К ВЫСТАВКЕ, ПОСВЯЩЁННОЙ 800-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО

В начале 2020 года была начата научно-исследовательская работа «Войско Шведского Королевства в противостоянии Великому Новгороду в XIII в.» (оружие и защитное вооружение, технологические аспекты изготовления снаряжения), научный руководитель — заместитель директора ВИМАИВиВС по научно-экспозиционной работе, кандидат исторических наук С. В. Ефимов. Целью работы являлось углубленное исследование военной техники и предметов вооружения скандинавских воинов, противостоящих русским дружинам в XII—XIII вв. и последующее воплощение изученного оружия в виде макетов-реконструкций к выставке, посвящённой 780-летию победы новгородского войска под предводительством князя Александра Ярославовича в Невской битве («Герои Невской битвы»). Приоритетное направление в изучении вооружения скандинавских стран было обусловлено отсутствием подобного комплексного исследования в отечественной науке. Одновременно создавался небольшой современный свод по военному делу Великого Новгорода. Исследование скандинавского оружия в дальнейшем переросло в реферативный сбор материала по североевропейскому оружию с привлечением материалов континентальной и островной Европы. Выяснилось, что уровень оснащённости западноевропейских воинов — представителей Ливонского и Тевтонского орденов в псковско-ливонском пограничье также можно представить лишь по нескольким научно-популярным работам. Появилась необходимость установить специфические особенности вооружения дружин Ярославовичей, относящихся к воинским контингентам Северо-Восточной Руси. Таким образом, в рамках теоретического исследования были изучены виды наступательного, защитного вооружения, снаряжения коня и всадника с территории Северной Европы и Руси. В рамках существующих классификационных схем рассмотрению подверглось следующее оружие: мечи, копья, боевые топоры, ножи, кинжалы, луки, арбалеты, стрелы, пращи; шлемы, нательные доспехи, щиты; шпоры, стремяна, плети, узды и сёдла.

Основной целью после теоретического изучения оружия было изготовление макетов (материальных реконструкций) по выбранной теме. Оружие создавалось как автором статьи, так и с помощью мастеров, занимающихся изготовлением вещей и оружия по образцам средневековых. Уже к июлю 2020 г. перед выставкой «Герои Невской битвы» был изготовлен ряд предметов, освещающих историю и устройство вооружения новгородского и шведского войска в XIII в.

Теперь несколько слов о том, что мы подразумеваем под макетами оружия и материальными реконструкциями. Не секрет, что целью чистого научного знания является конечное воплощение исследуемого объекта или исторического сюжета. Для музейного дела или научной популяризации темы это может быть графическая реконструкция, макет, выполненный из любых материалов. Достойным завершением такой работы являются предметы-реконструкции из аутентичных материалов, способные нести функциональные нагрузки при использовании по прямому назначению. Среди такого рода объектов следует отметить средневековое оружие и доспехи, особенно древних исторических периодов¹, дошедшие до нашего времени в сильно изменённом состоянии. Интерес к такой категории, как воссозданное вооружение, огромен! Вид сверкающего заточенного меча или доспеха в первозданном виде доставляет огромное удовольствие, помимо целого спектра возможностей, которые даёт работа с воссозданным оружием.

Экспериментальная археология — целая отрасль, действующая на стыке научного знания, искусства и ремесла. Её представители давно делятся своими знаниями и достижениями в области изготовления средневекового оружия. Одним из наиболее ярких исследований в этой сфере можно назвать следующую монографию: Brian R. Price. *Techniques Of Medieval Armour Reproduction: The 14th Century* (Брайн Прайс «Средневековые техники воспроизведения доспехов»), изданную в Лондоне в 2008 году². Стоит отметить работу финского кузнеца М. Моолинена (M. Moilanen. *Marks of Fire, Value and Faith*) «Огненные знаки — значение и вера», опубликованную в 2015 году³. М. Моолинен продемонстрировал публике средневековую методику изготовления клинка меча из нескольких полос, сваренных между собой кузнечной сваркой, а также методику всечки в лезвие меча букв, образующих марку. В настоящее время во всем мире уже тысячи мастеров демонстрируют приёмы изготовления конструктивных аналогов средневековых мечей, работая

как в технике «узорной сварки» клинков, так иковки простых стальных лезвий и соединения деталей меча аутентичными способами. Знаменитый Э. Оукшот также исследовал способы изготовления мечей, в своей коллекции он располагал несколькими «репликами» особенно интересных образцов, из тех, что в своё время он не мог приобрести⁴.

Насколько оправдан данный метод? Ведь мы представляем на суд посетителей не артефакт, а возможную версию существовавшего когда-то предмета. И здесь, по нашему мнению, главенствующую роль должен играть научный подход — максимально полное исследование с привлечением наиболее возможного широкого круга аналогий, а также выполнение предмета из аутентичных материалов.

В настоящее время практически все известные зарубежные музеи мира обладают коллекциями средневекового вооружения, изготовленного при помощи аутентичных материалов кустарными методами производства. В собрании Государственного исторического музея (ГИМ) — крупнейшего национального исторического музея в России также есть несколько воссозданных шлемов и мечей. В Государственном Эрмитаже с 18 февраля по 18 мая 2003 г. действовала выставка «Старая Ладога — Древняя столица Руси». Помимо археологического материала на ней были представлены предметы (в основном одежда и предметы быта эпохи викингов), созданные на базе Санкт-Петербургского военно-исторического клуба «Чёрный ворон». Музей «Ландскрона, Невское устье, Ниеншанс» (2003—2007 гг.) на территории Охта-центра в Санкт-Петербурге, посвящённый истории торгового города Ниена, в своей экспозиции располагал двумя фигурами воинов, облачённых в воссозданное оружие второй половины XIII—XIV вв. «Русский воин» и «Шведский рыцарь» были закованы и вооружены современными оружейниками и бронниками.

В Выборгском замке примерно с 2002 г. демонстрируется манекен шведского рыцаря, облачённого согласно периоду XIII—XIV вв., выполненный представителями военно-исторического клуба «Княжеская дружина». Также можно отметить большую работу, проделанную автором этих строк в 2017 г. по воссозданию комплекса вооружения русского и шведского воинов XIII в. — на выставке «Романовы» в мультимедийном историческом парке «Россия — Моя история» представлено две фигуры воинов с противоборствующих территорий различных берегов Балтики. Специально для ВИМАИВиВС к открытию выставки «Гроза

над Русью» в марте 2015 г. автором была проведена большая работа по сбору комплексов наступательного вооружения, доспехов, одежды и средств управления конём западноевропейского рыцаря, русского и монгольского воинов, использующихся высшим воинским сословием в первой половине, середине XIII в. Предварительная работа по изучению и изготовлению оружия для данных комплексов продолжалась около двух лет и вошла в упоминаемую научно-исследовательскую работу (НИР). Особое внимание в ней было уделено технологическим аспектам производства оружия. Результаты работы применены в научно-прикладной сфере: подготовке материальных реконструкций — макетов оружия, цветных и графических изображений при формировании выставки «Герои Невской битвы», посвящённой 780-летию Невской битвы, прошедшей на территории ВИМАИВиВС в июле—ноябре 2020 г.

Освоенный материал и далее использовался при формировании экспозиции выставки «Воин и Святой», посвящённой празднованию 800-летия Александра Ярославовича Невского. Для неё были произведены предметы из области реконструкции средневекового оружия, в основном защитное снаряжение — шлемы и их отдельные элементы, щиты, кольчуги, пластинчатые доспехи. Было создано снаряжение всадника и коня — стремена и шпоры, а также завершена работа над пластинчатым доспехом, изготовление которого было начато ещё в 2007 г. Для выставки были произведены стрелы (полностью в сборке) и наконечники стрел (отдельно), а также наконечники копий, сулиц, боевые топоры, впоследствии насаженные на древки, боевые ножи и кинжалы. Отлиты и выкованы образцы ударно-дробящего оружия эпохи Александра Невского — булавы и кистени. Работа началась в августе 2020 г. и была завершена в начале мая 2021 г.

В первый раздел выставки («Семья») вошли предметы, имеющие отношение к вооружению ранней эпохи русской государственности⁵, а также макеты оружия XIII в. Большое внимание было уделено воссозданным предметам личного благочестия, средствам снаряжения всадника и одежде. Раздел «Северо-Восточная Русь», помимо аутентичных предметов, также демонстрирует воссозданное оружие, призванное создать представление о внешнем облике войска Ярослава Всеволодовича, Александра и Андрея Ярославовичей. В этом разделе были продемонстрированы элементы вооружения привилегированной части войска (княжеской дружины) и сделана попытка показать оружие финно-угорских племён,

являющихся федератами княжеских дружин и, очевидно, входящих в состав древнерусского ополчения. Раздел «Господин Великий Новгород», помимо тематики новгородских воинов, знакомит посетителей выставки с бытом и культурой Новгорода эпохи Александра Ярославовича; витрина «Оружие дальнего боя в Балтийском регионе» и шкаф № 5 демонстрируют образцы военной техники, применяемые на территории Руси, Скандинавии и Прибалтики во время дистанционного боевого взаимодействия. Инсталляции из раздела «Подиум» демонстрируют многообразие защитного и наступательного вооружения XIII века: воинов Руси, немецких рыцарей и монголо-татарских завоевателей. Практически полностью из «реплик» состоят настенные инсталляции — «Русское оружие» и «Западноевропейское оружие», они содержат разнообразные образцы рубящего, колющего, ударно-дробящего и метательного оружия. «Военное дело монголо-татар» — интересный и наполненный раздел, рассказывающий о снаряжении и тактике монгольского войска перед завоеванием Руси. Представленные реконструкции позволяют посетителям познакомиться с основными видами оружия, с которым монголы вторглись на территорию Восточной Европы. Этот сектор выставки практически не потребовал специальной подготовки — он составлен из экспонатов коллекции Российского этнографического музея, комплекса снаряжения из захоронения кочевника возле с. Бурты из собрания ВИМАИВиВС и частных собраний новодельного восточного оружия⁶. Раздел, повествующий о вооружении Западной и Северной Европы (Скандинавии), представлен экспонатами, расположенными в 4 шкафах и 3 витринах. Он явился наиболее представительным и насыщенным, с точки зрения макетной деятельности. Действительно, редкие образцы вооружения западноевропейского воина эпохи Александра Ярославовича преимущественно находятся в музеях Европы, поэтому реконструкции оружия и доспехов, как имеющиеся в коллекции ВИМАИВиВС, так и изготовленные специально для выставки «Герои Невской битвы», стали важной частью экспозиции.

Шлемы

Специально для выставки «Воин и Святой» были изготовлены реконструкции 5 наголовий, переделан 1 горшковидный шлем, демонстрировавшийся ранее на выставке, посвящённой 780-летию Невской битвы. Также был создан 1 макет шлема из железа для манекена «Карельский



Ил. 1. Сборка четырёхчастевых шлемов

воин XII—XIII вв.». Кроме того, были произведены три типовых «русских» четырёхчастевых шлема (2А) в соответствии с классификацией А. Н. Кирпичникова. Такие наголовья защищали воинов в домонгольское время, совершенно очевидно, что они использовались перед монгольским нашествием и несколько позже. Пластины для них были произведены методами горячей формовки и чеканки из малоуглеродистого железа марки ст. 3. После того как пластинам была придана необходимая форма, они были частично отшлифованы при помощи напильников, а также насадок на электроинструменты и современных абразивных материалов (ил. 1).

Пластины шлемов «русского типа» были скреплены фасонными заклёпками с полусферическими головками ударным методом. Чтобы головки заклёпок не подвергались деформации и сохраняли аккуратный вид, расклёпка производилась на медном листе. Шлемы были снабжены накладными, приклёпанными навершиями, представляющими собой полый железный конус с вырезанными лепестками-лапками и запаянный латунию. Два шлема изготовлены по образцу новгородской находки, датированной около 1160 г.⁷ (мастера М. А. Воронцов, А. С. Будилов, А. Г. Панкратов). Третий шлем является попыткой воспроизведения шлема из Райковецкого городища⁸ (мастера А. С. Будилов, М. А. Воронцов). В наголовье, которое было изготовлено по мотивам Райковецкого городища, были воссозданы следующие особенности: боковые пластины обтянуты латунным листом, к шлему приклёпан клювовидный заострённый наносник. Его края также декорированы латунной полосой по периметру⁹. Говоря про работу, выполненную при реконструкции



Ил. 2. Реконструкция шлема из Райковецкого городища

наносья, необходимо отметить, что была воплощена версия без заклёпок, удерживающих латунную обкладку. К сожалению, мастер, завершающий работу над шлемом, обтянул туюлю простой железной полосой, хотя в оригинале присутствует обтяжка медной полосой по ободу шлема. Небольшой размер наголовья и качество исполнения реконструкции вполне соответствуют музейному уровню (ил. 2).

Новгородцы, как и представители других территорий Древней Руси, защищались шлемами двух основных типов: сфероконическими и куполовидными. В XIII веке в боевом обиходе

фиксируются различные дополнительные приспособления для защиты лица: кольчужные вуали, наносники, сложные зооморфные полумаски. Для выставки «Герои Невской битвы» были созданы две полумаски и более простой наносник, при изготовлении которого использовался лист низкоуглеродистой стали, изначально в виде своеобразной выкройки. Выкройки вырезались и вырубались из металла толщиной 2 мм, сложные области — вырезы для глаз — дорабатывались надфилем. Методами чеканки на нагретом металле формировались необходимые элементы — «брови», «ноздри», тупыми зубилами «пробивались» рёбра, постепенно складывая выкройку наносника, низ которого заворачивался в своеобразный конус внахлёт. Такая работа потребовала применения разнообразных инструментов: шперака, фасонных молотков, узкого вытянутого рога наковальни¹⁰ (ил. 3).

Боевые наголовья Западной Европы, согласно исследованиям, представлены несколькими общеевропейскими видами, к которым относятся конические наголовья и железные шляпы. Горшковидными шлемами (нем. *topfhelm*), полностью защищающими голову, в XIII в., очевидно, обладала лишь политическая элита.



Ил. 3. Заготовка (раскрой) полумаски куполовидного шлема (а);
выполненная полумаска без подглазных дуг (б)

Для освещения видов западноевропейской защиты головы был изготовлен шлем с полями — «железная шляпа» (швед. *iarnhatt*, норв. *järnhatt*, нем. *eisenhut*, лат. *capellum ferreum*), конструктивный аналог, базирующийся на прибалтийской находке из Кодассо¹¹ (ил. 4). Детали шлема были вырублены зубилом, края обработаны напильниками и надфилями. При изготовлении шлема также использовался метод горячей формовки в деревянной оправке, с последующей рихтовкой молотком для чеканки. При удалении окалины и следов чеканки с деталей шлема и последующей шлифовки использовалась грубая обдирка абразивным камнем вручную, следы которой хорошо видны на изделии. Все заклёпки были также изготовлены вручную в кузнечных тисках.

Стоит особенно отметить максимально верно выполненные прямоугольные скобки, к которым пришивались подбородные ремни или привязывалась подбородная лента для удержания шлема на голове при реконструкции «железной шляпы». Размер шлема был подобран в соответствии с аутентичными габаритами (во время подготовки чертежа), что также соответствует современным взглядам на уровень выполненной реконструкции доспехов в музейном деле.

Несмотря на прочно вошедшие в военную моду Северной Европы «железные шляпы», скандинавские дружины, традиции сбора которых уходили во времена викингов, безусловно, должны были демонстрировать архаические черты защитного вооружения. Похожей системой сбора народного



Ил. 4. Реконструкция железной шляпы из Кодассо

вья. За основу была взята находка шлема периода XI—XIII вв., сделанная в Финляндии¹³. Современные исследователи считают, что существуют различные способы изготовления таких типов наголовий. Если говорить об одночастном образце, основным, по-видимому, являлась выработка шлема из одного куска металла, методом наружнойковки. Шлем, представленный в экспозиции, является макетом боевого наголовья манекена «Карельский воин XII—XIII вв.». Он выполнен из двух выкованных половинок, соединённых по центру сварным швом, из которого затем слесарными методами было сформировано ребро. Наносье к макету шлема приваривалось отдельно, имитируя наковку и кузнечную сварку. Пластины, из которых был выкован шлем, в раскрое имели околотреугольную форму, объём им был придан методом горячей формовки, окончательная доводка и подгонка производилась чеканкой на холодном металле.

ополчения, по-видимому, обладало войско карел¹², значительное количество шлемов которого должны относиться к виду норманского или, как принято называть в отечественной историографии, «конического» боевого наголовья. Такой шлем для защиты лица от ударов традиционно снабжался назальной пластиной. Большинство конических шлемов XIII века были цельнокованными, однако могли встречаться древние конструкции, собранные из нескольких частей на каркасе. Такие шлемы так же надевались на кольчужный капюшон, как и железные шляпы.

Таким образом, следуя историческим реалиям, возникла необходимость представить на выставке в том или ином виде образец «конического» наголовья.

Скандинавская знать в XIII в., по-видимому, уже впитала основные тенденции общеевропейского «тяжёлого стиля» доспеха. В рамках научно-исследовательской работы были рассмотрены три печати военных правителей Швеции, две из которых являются опорными в создании реконструкции горшковидного шлема североευропейского воина. Изучались печати ярла Биргера и Бенгта Финляндского. Вспомогательной печатью при исследовании явился оттиск, относящийся ко времени правления ярла Карла Дове. Таким образом, изображения воинов в горшковидных шлемах, полностью защищавших лицо, на основании сфрагистического материала Швеции XIII в. позволяют выдвинуть предположение о некотором обращении такого шлема в кругах политической элиты Северной Европы.

Вследствие данных взглядов, было принято решение изготовить макет (реконструкцию) горшковидного шлема, характерного для вооружения шведской знати. Основным опорным материалом послужила находка наголовья, происходящего из г. Лючерна (Аппулия). Это один из ранних вариантов подобного шлема, сохранившихся до наших дней. Большим подспорьем для практической деятельности оказались различные вариации полных наголовий на миниатюрах Библии Мациевского, где можно различить методы сборки — способы наложения частей шлема друг на друга, способ монтировки и количество заклёпок.



Ил. 5. Печать ярла Биргера (а) и рисунок шлема с печати (б)

На основании рисунка, сделанного с печати (ил. 5 а, б) и разработанной технологической схемы, опирающейся на способы изготовления и соединения деталей существующих сохранившихся артефактов Западной Европы, была изготовлена реконструкция горшковидного шлема с печати ярла Биргера. Практически все пластины этого наголовья выполнены методом холоднойковки и чеканки из ст. 3 — согнуты и выбиты в холодном состоянии. Для передней панели шлема была выбрана



Ил. 6. Горшковидный шлем с печати ярла Биргера

толщина 1,5 мм, а для частей шлема на затылке — 1 мм. Верх шлема выполнен из овальной выкройке, чтобы придать верхней части шлема немного выпуклую форму, она была выкована большим молотком для диффовки. При значительном нагреве был отогнут и бортик верхушки шлема, необходимый для присоединения передней и задней панелей шлема. Все заклёпки были также изготовлены вручную: из прутика диаметром 5 мм, в кузнечных тисках были набиты головки. Дыхала (отверстия для доступа воздуха) первоначально изготавливались методом сверления, с их последующей вырубкой зубилом между отверстиями. Не-

смотря на аутентичность операции рубки, качество сделанного отверстия было признано низким (ил. 6), и прямоугольные пазы дыхала впоследствии были прорезаны торцевой болгаркой и закончены надфилем (мастер Д. В. Даниловских).

Доспехи

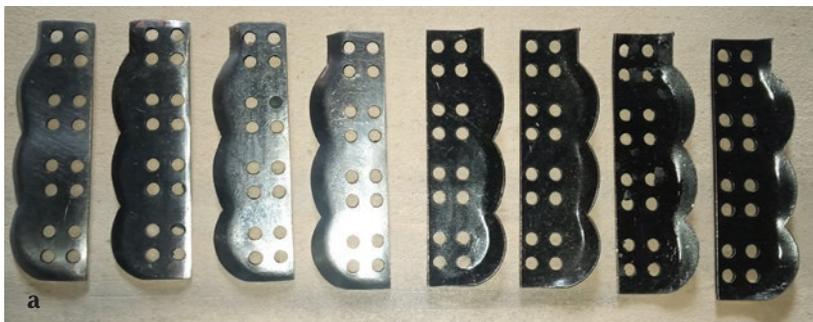
Обзор корпусных доспехов русских и западноевропейских воинов XIII в. позволил выделить два основных вида защитного нательного вооружения — кольчуги и пластинчатые доспехи. Последние в большинстве своём относятся к типу ламеллярных панцирей, соответствуют изображениям и образцам с территорий Передней и Центральной Азии¹⁴. Уже на выставке, посвящённой 780-летию Невской битвы — «Герои Невской битвы», демонстрировалась версия ламеллярного панциря

(мастер Ю. В. Логвинов). Доспех состоял из железных прямоугольных пластин — 95×25 мм, толщиной 0,8 мм с одной закруглённой стороной. Пластина содержит 7 отверстий, панцирь собран методом вязки пластин узкими кожаными ремешками. Доспех изготовлен по материалам находки возле Поминального креста в г. Визбю¹⁵ и уже демонстрировался в составе вооружения манекена «Шведский воин XII—XIII вв.» (ил. 7) на выставке, посвящённой 780-летию Невской битвы. Практически в неизменном виде (после небольшого ремонта) этот доспех продолжает экспонироваться в настоящее время на выставке, посвящённой 800-летию Александра Ярославовича.

Реконструкция «русского» панциря схожего типа сборки также была представлена на выставке «Воин и Святой» — коллекционное изделие, выполненное на базе реконструкции комплекса доспехов святого воина, представленного на миниатюре Евангелия, т. н. Феодора Стратилата. Изображение связывают с предполагаемым дарителем — князем Фёдором Ростиславовичем Черным. Доспех был собран из 1200 основных полированных пластин корпуса, выполненных на основании находок частей панциря из древнерусской оружейной мастерской г. Гомеля. Готовая



Ил. 7. Реконструкция ламелярного панциря, бытовавшего в Балтийском регионе в XI—XIV вв., по находке возле г. Визбю, на манекене шведского воина (выставка «Герои Невской битвы», ВИМАИВиВС, июль 2020 г.)



Ил. 8. Отдельные пластины перед сборкой реконструкции панциря с миниатюры Федоровского Евангелия (а); панцирь в работе (б)

пластина представляет собой прямоугольник 64×18 мм, толщиной 1 мм (ил. 8 а), с одной декорированной стороной в виде фестончатого края, с отогнутым бортиком и 16 отверстиями, сгруппированными по 4. Тиснение пластин производилось специальными пуансонами 2-х видов для 2-х типов разнонаправленных пластин в деревянной матрице.



Сборка пластин выполнялась кожаными ремешками шириной около 3 мм, из кожи красного цвета промышленного производства. В преддверии выставки были изготовлены недостающие пластины, завершены последние 2 ряда панциря, изготовлены и присоединены пластины оторочек (мастера В. В. Сафронов, А. Г. Панкратов) (ил. 8 б).

Как уже было отмечено, работа над версией панциря была начата в 2007 г. по материалам, представленным в статье Ю. Лупиенко. Соединение рядов осуществлялось зацеплением «шнура за шнур»¹⁶. К сожалению, не удалось продемонстрировать комплекс во всей красе — он не был снабжён плечевыми щитками, защищающими верхнюю часть руки,

боевая «юбка», представленная на манекене в экспозиции, различается с подобным приспособлением на святом воине с миниатюры Феодоровского Евангелия. Она выполнена из длинных узких пластин, подобных тем, что были найдены с фрагментами панциря возле г. Торжка, и относится к части другого воссозданного доспеха¹⁷. Зерцало, усиливающее панцирь, выполненное согласно изображению на миниатюре, было любезно предоставлено для выставки И. Мищенко из личной коллекции. Этот предмет, хотя внешне и идентифицируется с зеркалом Феодора Стратилата, очевидно, должен быть выполнен другими способами¹⁸. Рядом с реконструкцией панциря экспонируется кольчуга, можно предположить, что он надет «вторым слоем», поверх неё¹⁹.

Обе версии ламеллярных панцирей представляли собой распашные «пончо», соединяющиеся ремнями с пряжками и завязками по бокам.

В процессе исследования были созданы и представлены обобщающие технологические схемы для изготовления различных видов кольчужной брони. Для иллюстрации характерных образцов военной техники изготовлена длиннорукавная кольчуга из полностью клёпаных колец (мастер Ю. В. Цибульский), вошедшая в состав вооружения манекена «Тяжеловооружённый шведский воин XIII в.». Кольца изготавливались из круглой проволоки толщиной 1,5 мм, заклёпки — из отожжённой проволоки диаметром 1,2 мм, внешний диаметр кольца — 13 мм. Площадка на кольце, где располагалось отверстие, сильно расплющивалась, заклёпки раздавались в отверстиях при помощи специального инструмента («клевальника»), представляющего большие щипцы с отверстиями в губках для охвата заготовок заклёпок с последующим сжатием; работы производились с холодным металлом. Техника исполнения кольчуги целиком из выполненных колец считается позднесредневековой²⁰, однако, вероятно, уже в период раннего Средневековья встречаются полностью склёпанные полотна²¹. Кольца для изготовления брони были закуплены в индийских мастерских, мастер работал лишь над сбором и кроем кольчужных полотнищ. Также для выставки были изготовлены кольчужный капюшон и одна бармица к четырёхчастевому «русскому» шлему (мастер Ю. В. Логвинов).

Щиты

Количество и качество сохранившегося материала по использованию щита в Западной Европе достаточно велико и объёмно — представление о нём можно составить по сохранившимся предметам XIII в. и большому

количеству изобразительных источников. Исследование выявило два основных типа щита Европы, характерных для этого периода — практически завершивший своё существование плоский деревянный диск с центральным усилением — умбоном, собранный из досок, известный ещё с эпохи переселения народов, а также большой вытянутый треугольный щит. Хорошо защищённые всадники использовали треугольный щит небольшого размера.

На русском берегу Балтики щит представлен характерными общеевропейскими формами: миндалевидной и вытянутой треугольной. Во второй половине XIII в. он, по-видимому, ещё достигает значительного размера. Одновременно, судя по сфрагистическому материалу, существуют образцы небольшого размера — такие малые щиты также, вероятно, использовались наиболее одеспешенными воинами. Косвенные данные указывают в некоторых случаях на возможность усиления поля миндалевидного щита узким вертикальным жёлобом или ребром. Нельзя исключить использование большого плоского круглого щита с центральным металлическим усилением для пешего боя, более дорогие его вариации — выпуклые линзовидные и конусовидные щиты, которые встречаются на элементах древнерусской мелкой пластики, фресках и иконах. Изучение тематики щита в отечественной историографии насыщено поставленными и незакрытыми вопросами — ни одного целого щита на территориях, относящихся к древнерусским, не обнаружено. В настоящее время представление о них составляется на основании археологических находок с берегов Балтики и изобразительных источников.

Для освещения тематики динамической защиты в эпоху Александра Ярославовича было изготовлено 8 макетов и предметов, приближенных к категории «реконструкция», разнообразного вида и уровня исполнения. Эти воссозданные древние прикрития мы разделяем на две категории:

— Первая — «макет щита», где использовалось изогнутое фанерное основание с имитацией дощатого набора, обтянутое натуральной кожей или льняным полотном;

— Вторую категорию следует обозначить как «макет-реконструкция», основа которой была выполнена из склеенных между собой досок, что требовало выполнения некоторого объёма столярных работ. В некоторых случаях доски изгибались методом распаривания. Они обтягивались и обклеивались тонкой кожей или холстом. Соединения досок

производились различными видами эпоксидных клеев, наклейка обтяжки щитов — современными клеями.

Роспись щитов, всех без исключения, осуществлялась поливинилацетатной темперой, иногда использовался грунт. Средства удержания — ручные и плечевые ремни навыйники (гайджи) — изготавливались из натуральной кожи, иногда использовалась необработанная сыромятная кожа, которая в некоторых случаях шла и на обтяжку изнанки щита. Такой выбор мы считаем лучшим в области использования соответствующих материалов — крупные листы пергамента, которыми обычно оклеивались западноевропейские щиты, в настоящее время практически невозможно приобрести. Несмотря на то, что практическое использование реконструкций и макетов не предполагалось, под кожей и холстом, которые закрывают щит, края оклеивались полосками тонкой кожи, формируя дополнительный слой, препятствующий разрушению края. С помощью такого приёма в Средневековье стягивали доски щита, придавая изделию дополнительные прочностные характеристики. Лямки щита во всех случаях крепились коваными гвоздями или фасонными заклёпками с различными типами шляпок. Гвозди закрепляли с помощью изгибания через отверстие в шайбе, часто кончик гвоздя подгибался и вбивался в изнанку щита, образуя скобку. Такой способ в Средневековье, очевидно, облегчал ремонт лямок щита — гвоздь легко разгибался, и изношенный или разорванный ремень заменялся. Вторым, более надёжным, способом закрепления ремней было расклёпывание заклёпок, исключающее разгибание гвоздя от нагрузки. Такой метод усложнял проведение ремонта. Заклёпки и гвозди иногда закрывались шапками из сыромятной кожи, прибитыми мелкими сапожными гвоздями, для защиты руки сражающегося от повреждения выступающими железными элементами щита. Пряжки на щитах были изготовлены вручную из выкованных железных стержней или проволоки, язычки согнуты и прокованы, некоторые пряжки были изготовлены методом литья из латунных сплавов.

Для воссоздания технологической схемы изготовления щита «византийского типа» была привлечена публикация по образцам позднего Средневековья с территории Грузии²². При изготовлении основы щита удалось практически полностью соблюсти древние технологии. Он был выполнен из 3-х слоёв липовых реек, шириной 4—4,5 см, толщиной 2—3 мм, склеенных между собой в оправке-вайме (мастер Кутузов И. В.)²³. Таким образом, наибольшая глубина щита составила 10 см при диаметре 85 см.



Ил. 9. Щит «византийского типа» в работе, до установки умбона

Внутренняя часть была оклеена тонкой свиной кожей, наружная часть — холщовой тканью и загрунтована. Основной цвет и узор, выписанный вокруг умбона (мастер — художник-реставратор М. В. Мишина), безусловно, является художественной интерпретацией изобразительного источника, скорее всего, данный узор выполнялся из металла, а кант щита декорировался какими-либо вставками²⁴ (ил. 9). Система ремней для удержания щита была установлена в соответствии со стандартной технологией, использующейся во всех щитах с крестовидными накладками поверх умбона: концы далеко вынесенных накладок-полос на внешней стороне щита закреплены заклёпками, к которым с внутренней стороны приделаны кольца для привязывания ремней.

Вытянуто-треугольный небольшой щит (нем. *tartshe*) входит в состав оружия манекена знатного шведского воина. Предмет снабжён объёмным изображением геральдического льва, относящимся к условно-объёмным изображениям раннего типа. Оно вырезано из толстой кожи и прибито к полю щита маленькими сапожными гвоздиками, количество которых



Ил. 10. Комплекс вооружения шведского знатного воина XIII века в экспозиции ВИМАИВиВС. Вид спереди



Ил. 11. Щит (реконструкция) на выставке «Воин и Святой». ВИМАИВиВС

достигает 100 шт. Этот предмет является макетом, его основа изготовлена из двух слоёв 4 мм изогнутой фанеры, лицевая часть и изнанка обклеены тонкой кожей (ил. 10).

В рамках воспроизводства вооружения княжеско-боярского круга Руси была поставлена задача — создать щит достаточно высокого класса, по возможности максимально украшенный. Такие предметы часто встречаются среди западноевропейских парадных образцов 1250—1300 гг. Украшения выполнены в разнообразной объёмной технике²⁵ — можно выделить накладные плоские фигуры, вырезанные из кожи, контурные аппликации, сделанные при помощи пастовых дорожек, тиснения кожи, объёмных фигур из кожи и дерева. Все объёмные изображения на щитах обычно расписывались цветными красками.

Таким образом, вооружение Северо-Восточной Руси было представлено, в том числе реконструкцией миндалевидного щита из комплекса вооружения с миниатюры Феодора Стратилата, на которой есть следующий тип геральдического символа — объёмное изображение зверя из семейства кошачьих (барса?) (ил. 11). Символ выполнен при помощи гипсовой пасты, согласно технологии, предложенной Я. Колмогерном²⁶. Он был художественно интерпретирован (автор — художник-реставратор М. В. Мишина) и первоначально создан в виде рисунка. После переноса его контуров было создано объёмное изображение, путём выдавливания на внешнюю поверхность дорожек гипсовой пасты, впоследствии отверждённой (мастера — художник-реставратор Е. С. Иванова, М. В. Мишина)²⁷, далее фигура была выкрашена (ил. 12).



Ил. 12. Реконструкция щита св. воина с миниатюры Федоровского Евангелия. Внутренняя часть

Плоский круглый щит к XIII в., очевидно, подвергается значительным изменениям, по сравнению с более ранним периодом своего существования. Он утратил первоначальные размеры (до 1 м в диаметре), стал укрепляться сплошной железной оковкой по краю и приобрёл дополнительные усиливающие элементы в виде концентрически расходящихся от умбона железных кругов или накладных железных деталей — небольших волют и различного рода накладок. Для воспроизведения был выбран тип щита с концентрически расходящимися от умбона кругами, заявленный в Норвежском музее истории культуры (г. Осло), как артефакт XII—XIV вв. При изготовлении реконструкции основой послужили три липовые доски толщиной 12 мм. Умбон был выбит «нагорячую» из железного кружка диаметром 14 мм и толщиной 2 мм. Железные концентрические круги были изготовлены кузнечным способом, путемковки-протяжки прута



Ил. 13. Фотографическая копия (1:1) и материальная копия щита, окованного железом, из Норвежского музея истории культуры (г. Осло)

в оправке (т. н. «ручейке»), полукруглой в разрезе. В дальнейшем придание им формы (в четверть круга) производилось также «нагорячую», при помощи кузнечных «вилочек». Все детали прибывались и приклепывались коваными гвоздями и заклёпками. Оковка устанавливалась оригинальным методом пробивания отверстий бородком. Расходящийся облой отверстий, сформированных таким образом, вписался в дерево, удерживая оковку. Дополнительно, по секторам, оковка удерживалась заклёпками (мастера Д. В. Даниловских, В. В. Татьянин) (ил. 13). Однако это замечательное изделие не смогло войти в экспозицию, вместо него демонстрируется щит, выполненный из двух дубовых досок на заказ мастерской «Аника» для военно-исторического клуба «Або». На его внешней стороне при помощи заклёпок укреплены плоские железные узоры. Края с железными оковками, которые держатся за счёт заклёпок, расклёпанных через грубые квадратные шайбы, как и остальные элементы. Умбон крепится 6 заклёпками с квадратными шайбами, изнутри они расклёпаны через плоское железное кольцо, лежащее вокруг отверстия для умбона. Головки заклёпок квадратные, частично рассечены «нагорячую», образуя стилизованные шляпки в виде цветков. Прототип данного щита также хранится в Норвежском музее истории культуры (г. Осло) (ил. 14 а, б).

Макет архаичного плоского щита из дубовых досок с кованым умбоном, скреплённым гвоздями (ил. 15 а, б.) (мастер А. Г. Панкратов), поступивший в коллекцию ВИМАИиВС, потребовал реставрации. Была



Ил. 14. Реконструкция щита, выполненная по предмету, хранящемуся в Норвежском музее истории культуры (г. Осло) («техника плоских фигур»): наружная часть (а), изнаночная часть (б)

восстановлена кожаная защитная обтяжка по краю, льняная наружная обтяжка была заново расписана темперной краской (художник-реставратор Е. С. Иванова). Были использованы кованые гвозди, изготовленные в кузнечной гвоздильне. Такие щиты, предназначенные для пешего боя, в XIII в. ещё могли находиться у бедных представителей скандинавского ледунга; дружин карел и прибалтийских народностей — союзников духовно-рыцарских орденов. Часто они закрывались кожей и с изнаночной стороны. На описываемом макете обтяжка изнанки отсутствует.



Ил. 15. Макет архаичного плоского щита: наружная часть (а), изнаночная часть (б)

Для иллюстрации характерного защитного снаряжения Северо-Запада Руси была создана версия миндалевидного щита, усиленного вертикальным жёлобом (мастер А. Г. Панкратов). Этот небольшой предмет также следует отнести к категории «макет». Жёлоб был выполнен из цельного ствола сирени, к краям жёлоба при помощи металлических элементов присоединены крылья, которые были согнуты из двух слоёв фанеры толщиной 4 мм, склеенных между собой. С изнаночной стороны предмет был обклеен сыромятной кожей с напуском лишь на торец щита, лицо предмета обтянуто тонкой телячьей кожей. Мелкие работы по удержанию наклеенной кожи изнанки производились сапожными гвоздиками. Фурнитура для удержания плечевого ремня — скоба и крючок — были выкованы и установлены аутентичными методами. Устройство данных элементов взято у сохранившихся павез XV в. Скоба для ремня установлена методом пробоя, с разведёнными наружу «усиками». Крючок, выполняющий роль пряжки, крепился к изнанке щита четырьмя гвоздями. Роспись павезы взята с крошечного щита в руках фантастического существа — кентавра, изображённого на костяной обложке кошелька, найденной в Пскове. Особую сложность составила реконструкция специфического самобытного узора («молний»), имеющего строгую геометрическую форму и расположенного в определённой последовательности. Данное изображение, хотя и ассоциируется с типами простых ранних геральдических западноевропейских изображений (выкраска щита — художник-реставратор Е. С. Иванова), кажется достаточно самобытным. Размер щита и форма, безусловно, не соответствуют его изображению в руках кентавра, очевидно, что там представлен крупномерный сильно вытянутый щит. Размеры изготовленного нами макета (50 × 70 см) соотносят его с ручными мальми павезами (павезками) (ил. 16). Похожий щит, как символ княжеской власти, показывает князь Роман Ростиславович на одной из миниатюр Радзивилловской летописи²⁸.



Ил. 16. Деревянная основа для макета маленькой ручной павезы



Ил. 17. Макет большого миндалевидного щита с изображением «люта зверя»

Щит обтянут толстой холстиной. Обтяжка была выполнена только снаружи. Холст выкрашен в светлый оттенок красного (колер кадмия красного), изображение льва с головой коня («люта зверя») нанесено белой темперой (выкраска — художник-реставратор Е. С. Иванова) (ил. 17). К щиту присоединена рукоять хвата, характерная для павез. Размеры макета: высота — 135 см, ширина — 58 см в согнутом состоянии. Прикрытия с намеченным долевым делением, под которым не подразумевается жёлоб, присутствуют в западноевропейских источниках, такие щиты относятся к началу эпохи крестовых походов³¹. Устройство таких щитов может быть и иным — две плоскости, сходящиеся к центру, образующие ребро. Как покажет небольшое исследование, приведённое ниже, миндалевидные щиты могли обладать несколько другими пропорциями.

Активное использование небольших щитов с жёлобом мы можем наблюдать со второй половины XII в. Они представлены на печати смоленского князя Александра Глебовича, где, правда, изображён щит прямоугольной формы²⁹; может быть, немного скруглённый сверху; небольшой павезой защищён литовский воин на рельефе Мариенбургской капители³⁰. Что же касается миндалевидных щитов значительного размера, более характерных для XIII в., на выставке были представлены макеты крупных щитов миндалевидной формы.

Большой миндалевидный щит находится в разделе, который относится к новгородскому оружию. Это макет, выполненный из 16 сосновых плашек, его ширина — 45 см, толщина — 20 см (мастер Ю. В. Цибульский), соединённых между собой поливинилацетатным клеем. Долевое деление поля щита, образованное узким острым ребром, также вырезано из доски. Изнутри ребро — это узкий неглубокий треугольный паз.

Особый интерес, на наш взгляд, представляет реконструкция миндалевидного норманнского щита XII в., выполненная по миниатюре из Библии Св. Марциала Лиможского (рисунок в энциклопедии «Оружие», В. Бейхайма). Воссоздание щитов подобного типа представляется любопытным для практического изучения вооружения Западной Европы раннего Средневековья. В данном случае он привлекает соотношением пропорций высоты и ширины. Эта версия была выполнена по представленной в публикации зарисовке³², за исключением ассиметричного верха — воссозданный нами щит имеет равномерное закругление (мастер А. Г. Панкратов). Высота предмета была взята, исходя из следующих параметров: среднего роста человека в Средневековье и демонстрации подобных щитов в изобразительных источниках. Например, высота миндалевидных прикрытий на ковре из Байе (Франция) составляла до трёх четвертей человеческого роста и выше — щиты прикрывают воинов от лодыжек до шеи (ил. 18). Кроме состава клеев и поливинилацетатного составляющего пигмента, необходимо отметить достаточно высокий уровень предмета, приближающий его к категории «реконструкция». Основа была составлена из трёх липовых досок. Методами паровой бани им был придан легкий изгиб по вертикали, вследствие чего при соединении досок друг с другом получилась слегка изогнутая форма щита. Размеры щита для реконструкции были получены методом пропорционального копирования — дошедший до нас рисунок был увеличен. В результате нами были получены следующие параметры: при высоте 141 см его ширина составила около полуметра (53 см). Используя сохранившийся набросок щита, он был пропорционально перенесён на выполненную основу (над переносом контуров рисунка работала художник-реставратор Е. С. Иванова). В соответствии с замечанием, что щит «с украшениями, крытыми красной и чёрной красками по белому (меловому) грунту», внешняя часть была обтянута холстом, загрунтована и расписана темперой указанного цвета (выкраска — художник-реставратор М. В. Мишина) (ил. 19). Изнанка была обклеена тонкой телячьей кожей, рукояти хвата установлены в соответствии с изображениями таких приспособлений на гобелене из Байе³³. Созданная модель щита обладает следующими качествами при рукопашной схватке: в пешем строю не мешает вертикальным замахам оружием, при вертикальном варианте хвата такой щит можно использовать в своеобразной ударной технике, как оружие.

Реконструкция символики на щитах, имеющих отношение к вооружению духовно-рыцарских орденов, действующих в Прибалтике



Ил. 18. Щит по миниатюре из Библии Св. Марциала Лиможского



Ил. 19. Версия системы ремней щита, воссозданного по миниатюре из Библии Св. Марциала Лиможского

в XII—XIII вв. — сложная задача, лежащая в области изучения европейской геральдики раннего Средневековья. Результат таких исследований часто подвержен критике. До конца неясно, символика какого духовно-рыцарского ордена доминировала в войске, отправившемся сражаться с дружинами Александра Ярославовича в канун Ледового побоища. Это могла быть ещё не до конца изжитая символика Ордена Меченосцев (крест и меч), Ливонского ордена и основные символы братьев ордена Св. Девы Марии (тевтонцев). Крупные кресты и их стилизованные вариации, видимо, не так широко были приняты среди простых крестоносцев. Изображения креста небольшие и присутствуют обычно в виде фрагмента, присоединённого к родовому гербу рыцаря. Такие выводы можно сделать, рассматривая сохранившиеся изображения на щитах³⁴.

Иерусалимский крест значительного размера присутствует, например, на накидке и щите комтура Немецкого ордена в Марбурге Куно фон Дюдельсдорфа (железные фигурки-навершия на ограде могилы Св. Елизаветы у церкви Святой Елизаветы в Марбурге, выполненные в 1326 г.)³⁵, возможно, крупный крест был привилегией.

Фрагмент гербового изображения парадного щита великого магистра Тевтонского ордена Карла Трирского (1320 г.) был скопирован и художественно интерпретирован для освещения тематики крестоносной символики. Гербовое изображение представляет собой стилизованный крест с центральным треугольным щитком, на который нанесён геральдический орёл³⁶. Довольно недвусмысленный небольшой треугольный тарге, как фрагмент герба на овальном щите итальянского стиля, принадлежавший магистру, показывает особенности небольшого щита рубежа XIII и XIV вв., включая характерную технику создания символики на щите. По замыслу, связанному с тематически-экспозиционным планом, щит «крестоносца» должен сопровождать фигуру тяжело вооружённого немецкого рыцаря второй половины XIII в., которая, несомненно, должна отождествляться с высшим слоем орденской знати³⁷.

Итак, основа была собрана из пяти досок, согласно схеме щита Арнольда фон Бриена. Контуры были также заимствованы с этого уникального сохранившегося артефакта. Таким образом, размеры щита не в изогнутом состоянии составили: высота — 89 см, ширина — 68 см³⁸. На внешней части макета оставлены характерные грубые следы рубанка, не скрытые слоем тонкой свиной кожи. По авторскому замыслу при исполнении макета-реконструкции это — следы удаления первоначального герба или символа ордена меченосцев для последующего изображения на его месте символа (герба) центрального ландмейстерства. Вследствие столярных работ толщина досок составила всего 7—8 мм. Повлиял и метод придания изгиба — на стороне, предназначенной для изнанки, выстругивался неглубокий паз (около 2 мм). С внешней стороны доски снимались фаски, на торцах состругивались небольшие скосы. Затем следы строгания сглаживались рашпилем и современным электроинструментом. Так образовывался изгиб доски в вертикальной плоскости (ил. 20). Доски соединялись между собой клеем. К щиту были также изготовлены все необходимые средства ношения и удержания, которые закреплены коваными гвоздями, накрытыми кожаными кружками-шапами, приколотыми по кругу маленькими сапожными гвоздиками (ил. 21 а, б).

Кроме небольших треугольных рыцарских щитов тарге (тарчей) в Европе XIII века ещё бытовал большой вытянутый треугольный щит. Такой образец защиты десятки раз повторен на миниатюрах Библии Мациевского, иногда он удерживался на кулачном хвате, что обеспечено специфической системой в виде четырёхсторонней рамки с перекрещивающимися в центре ремнями.



Ил. 20. Набор обработанных досок до соединения в основу для щита

Было изготовлено 2 макета подобных щитов.

Для иллюстрации вытянутого треугольного щита в составе русского вооружения были привлечены изображения Симоно-Хлудовской псалтыри³⁹, где довольно схематично изображён вытянутый крупномерный тип треугольного щита. Выполнен пропорциональный макет такого



Ил. 21. Реконструкция «щита крестоносца» высокого ранга, вид лица щита (а) и изнанки (б)

прикрытия с основой из фанеры, на которой были прорезаны узкие канавки — имитация досок. Снаружи и внутри щит заклеен кожей, которая на изнанке щита пропитана маслом. Система ремней удерживается полушаровидными заклёпками диаметром 6 мм и шайбами. Всё внешнее поле представляет собой повторяющийся набор геральдических символов «шевронов» — их три, согласно рисунку миниатюры, который достаточно схематичен и ассиметричен. Он был художественно интерпретирован (эскиз и выкраска — А. Г. Панкратов, доработка — М. В. Мишина) и дополнен — узкий кант щита расписан миниатюрными изображениями крин, края «шевронов» в поле щита отделены чёрными линиями. (ил. 22 а)

Практически двойником данного макета можно считать форму щита (в руках Св. Георгия), воссозданную с западноевропейской миниатюры (ил. 23). Поле содержит полосу художественного канта, многочисленные изображения стилизованных «комет» и «звёзд» (эскиз и выкраска — А. Г. Панкратов, доработка — М. В. Мишина). Форма щита архангела, не считая некоторых отличий в пропорции, аналогична макету,



Ил. 22. Макет щита, выполненный по изображению в Симоно-Хлудовской псалтыри: в работе (а); изнанка щита (б)



Ил. 23. Макет щита с западноевропейской миниатюры (в руках Св. Георгия). Поле щита содержит многочисленные изображения стилизованных «комет» и «звёзд»

верхом; 2 — гипотетические набивные «гамбинзоны» (под термином в данном случае подразумевается усиливающая мягкая броня, скроенная таким образом, чтобы надевать на доспех); 3 — простая гражданская одежда (кафтан), на которую, по мнению некоторых исследователей, надевался доспех.

Исследование по боевой одежде Скандинавии и «псковско-прибалтийско-ливонского» пограничья практически зашло в тупик, возникла необходимость анализа переплетения тканей, использовавшихся в регионах и их типового распределения, что, очевидно, является содержанием отдельного исследования. Можно отметить, что наибольшим успехом

выполненному на основании рисунка из Симоно-Хлудовской псалтыри. На данном предмете была сделана схожая система ремней для удержания, армирующая полоса из тонкой кожи располагается поверх оклейки изнанки и лица щита, что является некоторым отступлением от правил сборки щита по средневековой технологии. Кожа на изнанке также пропитана маслом (ил. 22 б).

Боевая одежда

На манекенах и витринах на выставке были показаны разнообразные варианты реконструкции средневековой одежды. В данной статье коротко рассматривается лишь подроспешная боевая одежда, которая, в основном, не изготавливалась⁴⁰ специально к выставке. Часть такой одежды изначально присутствовала на манекенах. Согласно различным видам боевой одежды и уровню воссоздания, её необходимо подразделить на 4 типа (таблица): 1 — макеты стёганой подроспешной одежды (акетоны), выполненные на основе шерстяных и хлопковых ватинов, с льняным

стало появление на выставке 4-ой группы наиболее аутентичных поддоспешников — вязаной одежды.

Комплект «Карельского воина XII—XIV вв.» представляет собой своеобразный кафтан из пеньки, связанный методом воздушных петель, сохранившимся в местной кустарной традиции финно-угорских племён (мастер Д. А. Осипов), с длинными рукавами и подолом, достигающим середины бедра. Вязаная поддоспешная одежда известна по циклу прибалтийских народных песен. Небольшой фрагмент с присоединившимися кольцами кольчуги был найден на территории Пскова, в слоях XIV в.⁴¹

Таблица. Макеты-реконструкции поддоспешной одежды на выставке «Воин и Святой»

Тема и вопрос экспозиции	Наименование боевой одежды	Вид материала, используемого при изготовлении одежды	Способы изготовления	Примечание
Снаряжение Северо-Восточной Руси	Акетон	Толстое хлопковое полотно нарочито грубого переплетения, лён, ватин шерстяной	Шитьё	
Снаряжение карел	Туника	Пенька (лен)	Вязка иглой	
Снаряжение русских дружинников Северо-Запада	Туника	Шерсть в клубках	Вязка крючком	
Пример ношения кольчуги на кафтан, Южная Русь	Кафтан	Шерсть «Рондо», натуральный шёлк, хлопковая ткань	Шитьё	Использовалась выкрой-ка с традиционным количеством деталей

Тема и вопрос экспозиции	Наименование боевой одежды	Вид материала, используемого при изготовлении одежды	Способы изготовления	Примечание
Подкольчужник хауберка в Западной Европе	Акетон	Лён, холст, шерстяной ватин	Шитьё	Пришит изнутри к броне (версия)
Поддоспешная одежда в армиях монголо-татар	Халат	Натуральный шёлк, лён, хлопковый ватин	Шитьё	Макет толстого халата
Снаряжение Северной Европы	Акетон	Лён, бязь, шерстяной ватин	Шитьё	Средней толщины
Снаряжение Скандинавии	Акетон	Лён белый, бязь, шерстяной ватин	Шитьё	
Снаряжение Скандинавии	Акетон	Лён красный, бязь, шерстяной ватин	Шитьё	
Снаряжение Западной Европы	«Гамбинзон»	Лён, бязь, пакля	Шитьё, набивка паклей	Гипотетическая версия

Одна такая туника из шерсти была задумана специально для манекена экспозиции, представляющего воина Северо-Запада Руси, но её изготовление из-за отсутствия сырья затянулось (закрылась фабрика, производящая необходимые шерстяные нити для вязания), вместо неё в настоящее время демонстрируется аналогичный поддоспешник А. Е. Богданова (мастер В. В. Прокушева)⁴². Этим же мастером был выполнен вязаный колпак-шлем, демонстрирующийся как подшлемник. Вязание осуществлялось различными приёмами, сохранившимися в традиционном ремесле⁴³.

Боевые топоры

Для выставки было изготовлено большое количество наступательно-го вооружения. Боевые топоры: бородковидные со щекавицами, чеканы и двуручные боевые топоры (9 шт.) были изготовлены путем горячейковки высокоуглеродистых лезвий, скрутки и проковки проушин из ст. 3, с последующим соединением деталей современной полуавтоматической сваркой (мастера Л. А. Генне, Д. В. Даниловских, А. Г. Панкратов). Эти предметы следует отнести к категории «макет», хотя они способны нести функциональную нагрузку (ил. 24). Настоящим прорывом было изготовление двух лезвий, предназначавшихся для иллюстрации двуручного оружия: «норвежского бродекса» (ил. 25 а) и месяцевидной секиры, обнаруженной в своё время в р. Темзе и, очевидно, относящейся к европейскому вооружению XI—XIII вв. (ил. 25 б). Основа лезвий была выкована из железа, затем горновой сваркой на железную основу была наварена полоса стали, далее оружие шлифовалось и полировалось. Один макет двуручного новгородского топора был выполнен полностью из малоуглеродистого железа (мастер И. Ю. Рухтинов).



Ил. 24. Макеты боевых топоров Владимиро-Суздальской земли



Ил. 25. Заготовки двуручных боевых топоров с наваренным стальным лезвием: Норвегия (а), Англия (б)

Копья

Наконечники сулиц, копий, пик и рогатин также ковались в основном из высокоуглеродистого железа, в некоторых случаях перо копья отковывалось «зацело» с трубкой, предназначенной для насада, что является аутентичным приёмом. Иногда лезвие приваривалось к трубке горновой сваркой. Для выставки был выкован 1 наконечник пики, по материалам новгородской археологии⁴⁴ (мастер А. Г. Панкратов), 1 наконечник копья согласно археологической находке во Владимиро-Суздальской земле⁴⁵ (мастер Даниловских Д. В.) и 2 наконечника крупномерных копий-рогатин (мастер А. В. Степанов) по материалам из Великого Новгорода⁴⁶ (ил. 26 а) и крепости Орешек⁴⁷ (ил. 26 б). Наконечники дротиков (сулиц и ангон поздних типов) всегда



Ил. 26. Конструктивные аналоги крупномерных наконечников копий («рогатин»): по материалам Новгорода (а); крепости Орешек (б)



Ил. 27. Реконструкция наконечников дротиков-сулиц (а); ангон поздних типов (б)

ковались (изготовлено 12 ед., мастер Д. В. Даниловских), хотя можно было воспроизвести предметы путём слесарных операций (вырезания и обточки) из промышленного профиля. Об изготовлении изделий методомковки свидетельствуют следы ударов и части изделий, подгоревшие при нагреве в горне, на многих видны следы окалины. Наконечник дротика, выполненный по материалам прибалтийской археологии, подвергся операции воронения в масле. Материалом для метательных копий обычно была сталь марки 45, в Средневековье известны примеры изготовления такого рода оружия из мягкого, науглероженного железа (ил. 27 а, б). Большинство дротиков было снабжено древками, области черешков для предохранения от раскалывания при броске усиливались обмоткой из льняной верёвки и иногда полосками бересты.

Оружие дальнего боя

Оружие, мечущее стрелы — наиболее важный вид для дальнего боя различных воинских формирований Средневековья. К нему относятся луки и арбалеты. В процессе исследований и обобщений стало понятно,

что композитный лук употреблялся на всех берегах Балтики, арбалет был распространён как в Западной Европе, Скандинавии, так и в Новгороде. Помимо дротиков, луков и арбалетов использовалось весьма архаичное метательное оружие — праща.

От задуманной реконструкции-макета лука XII—XIII вв. по мотивам новгородской находки⁴⁸ пришлось отказаться, хотя была собрана береста и высушен можжевельный ствол. В фондах ВИМАИВиВС присутствует значительная коллекция луков XVIII в. Они демонстрируют традиционные приёмы изготовления данного вида оружия — деревянные концы, обклейку берестой, костяные усиливающие накладки и т. д., сохранявшиеся на Русском Севере. Следуя принятому решению, луки из фондов представлены на экспозиции выставки. В витрине, иллюстрирующей вооружение североευропейских воинов, был выставлен новодел «норвежского» лука, выполненный из ясеня (мастер А. Логвинов), натяжением 35 кг. Он сопровождался приспособлением для натяжения тетивы в виде кожаного напальчника, вырезанного из тонкой сыромятной кожи. Для выставки была быстро изготовлена примитивная праща из такой же кожи. В основе её выкройки лежала археологическая находка отлично сохранившейся пращи XIII—XIV вв. из гавани Стокгольма⁴⁹.

Арбалеты XIII в. фактически не представлены в экспозициях музеев. Существует несколько образцов этого оружия, чью связь с эпохой, в которой жил и действовал князь Александр Ярославич, можно лишь предполагать, большинство сохранившихся арбалетов (самострелов) относятся к периоду XV—XVI вв. Знания о них базируются лишь на изобразительных источниках и строках расчётных книг. Учитывая значительную популярность данного оружия, было создано четыре макета, три из которых являются полноценно действующими версиями с рабочими дугами, натяжением от 25 до 35 кг.

Иллюстрацией наиболее примитивного механизма для метания стрел с возможностью предварительного долгого удержания в натянутом состоянии явилась реконструкция арбалета на базе находок фрагментов лука и ложа из Поладрю (Франция). Находки спусковых механизмов — в виде костяного цилиндра для спуска («орех») — на территории Восточной Европы являются довольно частыми, чего нельзя сказать о новгородской территории. При достаточном количестве археологических обнаружений наконечников арбалетных болтов в новгородских землях, Пскове, Изборске и Прибалтике отсутствие ореха — возможный маркер

присутствия у самострелов спускового механизма другого типа. Ложе оружия было выполнено из бука, дуга — из ясеня, натяжение дуги равняется 20 кг, тетива скручивалась из льняной веревки (мастер А. В. Чаянов). Подобное оружие могло использоваться конными арбалетчиками⁵⁰ — при небольшом натяжении оно легко взводилось рукой при упоре в седло без вспомогательных приспособлений. Однако такой макет, хотя и наглядно представляет арбалет небольшого натяжения, является скорее гипотетической версией, тем более что относится к более раннему периоду (1040 г.).



Ил. 28. Самострел, воссозданный в соответствии с размерами проймы крюка из Иязславля

Самострел, воссозданный в соответствии с размерами проймы крюка из Иязславля, был закончен с опозданием, поэтому не был представлен на экспозиции (ил. 28). Опорным артефактом при его изготовлении явился т. н. арбалет из Глазго (Великобритания), макет снабжён кованым триггером и «орехом», натяжение дуги 25 кг. Она также выполнена из ясеня, ложе из бука, тетива скрученная, льняная (мастер А. В. Чаянов). Вместо него экспонируется уникальный арбалет из коллекции А. Б. Лемешко⁵¹, богато декорированный, с росписью по дуге лука и вставными костяными элементами, высокохудожественно выполненными.

Одним из наиболее вероятных приспособлений для спуска тетивы в арбалетах Новгорода и Скандинавии является деревянная рамка, выдавливающая шпенок, сбрасывающий тетиву. Сохранившийся арбалет такого типа выставлен в Швейцарском национальном музее. Его образец был воспроизведён с некоторыми отличиями, размеры оружия в основном были сохранены (мастер А. В. Чаянов). Отдельного описания достойна рабочая композитная дуга (натяжение 25 кг), изготовленная без применения современных материалов, при создании которой использовался деревянный шпон, гибкие деревянные стержни, заменившие костяные. Для соответствия сечения дуги оригиналу использовалась дополнительная



Ил. 29. Арбалет,
выполненный
по мотивам арбалета
из Национального
музея Швейцарии
(г. Цюрих)



Ил. 30. Макет
большого
крепостного
самострела

кожаная вкладка. Тетива арбалета скручена из натурального индийского шёлка (ил. 29).

Помимо ручных арбалетов в военный обиход в XIII столетии входят большие крепостные и осадные самострелы большой мощности, со значительным размером дуги.

Один из таких самострелов (гипотетический для рассматриваемой эпохи) нам показалось необходимым представить на выставке. Размеры предмета созданы по сохранившемуся образцу из г. Золотурна (Швейцария, XV в.) — это макет с нерабочей дугой, выполненной согласно образцу из трёх деревянных пластин (2 — из ели, 1 — из вяза). На нём есть рабочий спусковой механизм — железный триггер и костяной цилиндр спуска (мастера — М. С. Гребельный, художник-реставратор, А. Г. Панкратов), тетива выполнена из льняной верёвки и провощена (мастер Е. С. Иванова, художник-реставратор) (ил. 30).

Стрелы

Для выставки воспроизводились стрелы двух основных видов: длинные стрелы лука и арбалетные болты. В первых применялись две основные технологии при производстве дровка: условно колото-строганные

и высушенные под гнётом на вытяге⁵². Для изготовления древка на вытяге использовались ветви ивы. В некоторых случаях древко снабжалось расширением у паза для тетивы, что позволяло использовать тетиву значительного диаметра, сопровождавшую наиболее мощные виды лука (мастер А. Г. Панкратов). Колотые и выструганные древки были изготовлены из ели и берёзы.

Оперение на стрелы лука и арбалета, по нашему мнению, было воспроизведено наиболее аутентичными методами — использовались перья диких и домашних гусей, тетеревов, голубей и ворон, которые «ставились» на рыбий клей. Оперение изготавливалось в соответствии с двумя методиками, описанными у А. Ф. Медведева⁵³. Также использовался толстый пергамент, взятый с обтяжки бубна отечественного производства 1960-х годов, который потребовал реставрации и укрепления (художник-реставратор М. В. Мишина), а также ошпаренная тонкая сыромятная кожа (мастер А. Г. Панкратов) и деревянный шпон (мастер А. В. Чаянов) (ил. 31).



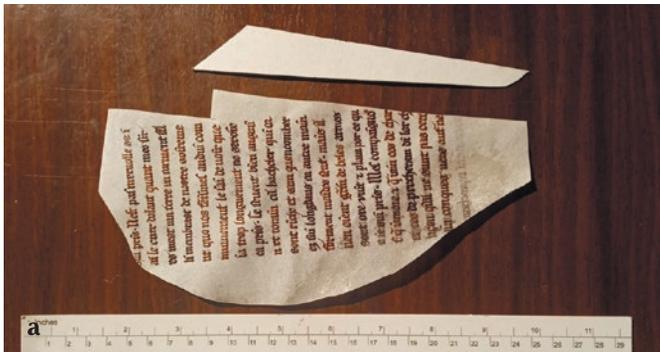
Ил. 31. Реконструкция болтов самострела с различными типами оперения



Ил. 32. Болты мощного самострела с оперением, выгесанным целиком из массива дуба

Определенный тип болтов для наиболее мощных самострелов изготавливался с оперением, выгесанным целиком из массива дуба (мастер М. С. Гребельный), снабжался наиболее мощными наконечниками пирамидальной и биконической формы (ил. 32). Использование таких болтов для XIII века весьма гипотетично.

Кроме упомянутых арбалетных болтов была реконструирована стрела с имитацией пергаментных крылышек, как бы вырезанных из страницы книги со строками средневековой песни XIII века (фрагмент книги, из которой затем вырезалось оперение, создал художник-реставратор А. В. Семин). Действительно, многие европейские солдаты были



Ил. 33. Реконструкция фрагмента страницы средневековой книги (а), реконструкция стрелы с пергаментными крылышками, вырезанными из страницы книги (в)



Ил. 34. Втульчатые и черешковые наконечники стрел лука

неграмотны и не понимали пользы чтения книг. При нападениях и грабежах они их уничтожали или использовали на самые причудливые нужды военного обихода (ил. 33 а, в).

Были изготовлены наконечники для стрел двух основных типов — черешковые и втульчатые (ил. 34). Они изначально ковались, втулки скручивались с остриями стрел «зацело», современная электросварка не применялась. При воссоздании черешковых стрел способом кузнечной протяжки выковывался черешок, предназначенный для насада, и ковкой на краю наковальни формировалась ступенька упора, которая затем дорабатывалась напильником. Несомненно, уже в Средневековье применялась обжимка для изготовления черешка и упора, но мы её не использовали — каждый наконечник создавался индивидуально. Грани наконечников также доводились напильником.

Насаживание черешковых наконечников (мастер А. Г. Панкратов) осуществлялось упрощённым методом — комель стрелы высверливался с помощью электродрели (на длину черешка), в сформированное отверстие заливался клей. Комель плавно состругивался к наконечнику — эта область стрелы укреплялась обмоткой льняной ниткой и полосками тонкой бересты (кожицы)⁵⁴, как это делалось в Средневековье; подобные способы зафиксированы и в этнографических материалах. Безусловно,

комель стрелы прожигался нагретым черешком в Средневековье. Такая выжженная полость не соответствовала его размерам — вставленный наконечник держался в полости неплотно. Часто вследствие этого черешок обматывали крошечным пучком пакли или травы. При этом сложно понять, применялся ли клей. Учитывая высокий темп работ по подготовке к выставке, способ, связанный с выжиганием, не применялся.

Для изготовления наконечников стрел в Средневековье практически всегда использовалось мягкое железо, небольшой процент наконечников цементировался и подвергался закалке, совершенно ничтожное количество выполнялось из стали. При изготовлении наконечников к выставке материал для их исполнения негласно разделился на головки арбалетных болтов, которые всегда выполнялись из ст. 3, и наконечники стрел, для которых использовалась высокоуглеродистая сталь (45,65 Г).

Реконструкция оружия

по мотивам миниатюр Библии Мациевского

Особенно впечатляющими и вызвавшими различные суждения оказались реконструкции оружия, сделанные на основании изображений миниатюр Библии Мациевского (Моргана): большой двуручный боевой нож (форшард), двуручный шипастый тесак сложной формы с одной-сторонней заточкой, одноручный тесак-фальшион с изогнутым окончанием рукояти, однолезвийное копьё, боевая дубина и копьё-альпиц (мастер А. Г. Панкратов). Также первоначально было принято решение изготовить двуручную секиру с месяцевидным лезвием по мотивам миниатюр, но отсутствие исследований, связывающих археологические находки данного оружия и изображений в Библии, побудило оставить его в разработке⁵⁵.

Форшард был выкован из полосы углеродистой стали 45. Его изготовление было сопряжено с огромным количеством трудностей, начиная от создания грамотного чертежа до поиска материала. При работе над чертежом использовались все доступные знания по двуручным мечам и шнепферам. Результат превзошел все ожидания. Толщина обуха клинка у начала рукояти — 6,5 мм, лезвие от середины клинка плавно изогнуто. В самом широком месте лезвие у рукояти — 48 мм, перед сходом, на острие — 30 мм. Перед основанием лезвия, согласно изображению на миниатюре, клинок снабжен архаичным «рикассо», не заточенной областью, за которую мог осуществляться хват (ширина — 40 мм,

длина — 130 мм). В грубой заготовке лезвие производило удручающее впечатление — оно казалось громоздким, слишком тяжёлым и не лежало в руках. Все изменилось, когда были скошены лезвия, сделана заточка и продорожен дол в спинке клинка, следуя рисунку миниатюры. Оружие, снабжённое деревянной дубовой рукоятью, стало абсолютно управляемым даже одной рукой, при хвате ближе к лезвию.

Двуручный тесак (ит. *coltella da scalco*), в настоящее время иногда встречающийся в музеях Европы, вследствие сложной конфигурации вырезался лазером из полотна высокоуглеродистой стали, его края, скосы и заточка лезвия выполнялись УШМ (угловой шлифовальной машиной), он также снабжён дубовой рукоятью. В большей степени этот предмет относится к категории «макет», хотя он способен нести функциональную нагрузку.

Тесак с изогнутым хвостиком на рукояти («ломбардийский нож»), вероятно, ранний вариант дюссака, ковался из 7 мм полосы углеродистой стали, шипы и выемки на нём первоначально намечались при помощи кувалды со скругленным бойком и рога наковальни. Некоторые шипы экспериментально были отделены от общего массива заготовки лезвия рубкой зубилом «нагорячую», затем отогнуты, прокованы, скошены и заострены при помощи слесарной обработки современным электроинструментом.

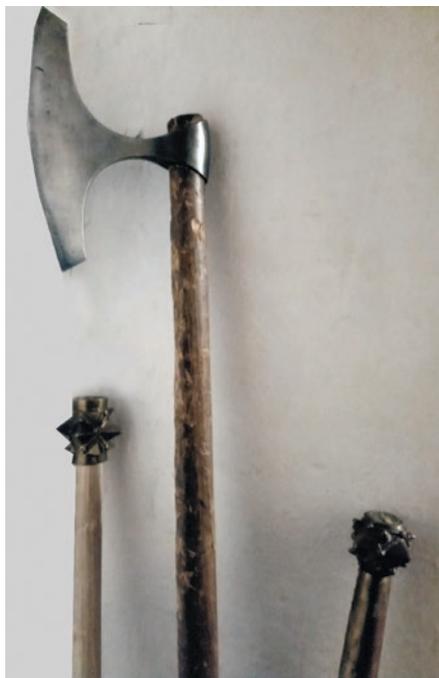
Во всех без исключения реконструкциях клинкового оружия из Библии Мациевского присутствуют долы. Большое заблуждение считать, что в Средневековье они изготавливались исключительно ковкой, тогда как на страницах описей упомянуты «долы резаны». Только при изготовлении форшарда дол был намечен резом УШМ по трафарету, в дальнейшем была совершена попытка его расширить и придать дополнительную глубину вручную осколком абразивного камня от точила. Данная операция заняла слишком много времени, и окончательная форма дола была придана при помощи современного электроинструмента.

Боевая шипастая дубина, так часто изображённая на миниатюрах Библии, была изготовлена из массива ели, рубанком ей были приданы грани. Шипы, первоначально изготовленные из железа (ст. 3), не были установлены. В дальнейшем они были заменены на роговые, т. к. на миниатюре шипы представлены обычно белым цветом. Использовался рог лося и горного козла. Были соблюдены и другие особенности изображения оружия. Макет предмета был выкрашен синим колером

(художник-реставратор М. В. Мишина), его спирально обвивает полоса из сыромятной кожи вдоль рукояти, способствующая улучшению хвата — так мы позволили себе трактовать белые косые полосы на рукояти дубины⁵⁶.

Снаряжение коня и всадника

Ударно-дробящее оружие элитной категории представлено на выставке макетами бронзовых булав (3 ед.). Первоначально изготавливались восковые модели, затем они сдавались в литейную мастерскую. В рамках темы североευропейского вооружения была изготовлена высокохудожественная модель булавы, имевшей хождение на территории Норвегии в XIII—XIV вв., в форме стилизованного человеческого лица (мастер Е. С. Полякова) и две булавы из древнерусских территорий (мастер Ю. Е. Поляков).



Ил. 35. Бронзовые булавы и боевой топор (XII—XIII вв.), выполненные по древнерусским археологическим материалам (а); навершие бронзовой булавы (б)

К сожалению, методика, выбранная для воспроизводства литых булав, относит их также к категории «макет». В Средневековье для изготовления подобного оружия использовали тонкостенное литьё, как более управляемое и менее затратное, впоследствии полый бронзовый корпус заливали свинцом. Современная художественная бронза, применяющаяся для литья (Л 63, ЛС 59), отличается от аутентичного средневекового сплава — в ходу были более «красные» сплавы, также отличающиеся от состава современной художественной бронзы. Изготовленные навершия булав снабжались деревянными рукоятями и ремешками для дополнительного

удержания. Одно древко бронзовой булавы было выкрашено в красный цвет (ил. 35 а, б).

Кроме головок бронзовых булав было выковано два однотипных железных кубических навершия, по материалам находки в Пскове, относящейся к XIV в.⁵⁷ (мастер А. Г. Панкратов). Первоначально кубическая форма отрезалась от проката, грани образовывались ковкой, при удержании заготовки специальными кузнечными клещами. Отверстие для древка, уже просверленное, в дальнейшем расширялось кузнечной прошивой конической формы, в сильно нагретом состоянии. Эти операции вызвали более или менее серьёзную деформацию первоначальной формы, в дальнейшем кубическая форма возвращалась слесарными операциями при помощи современного электроинструмента. Одна из них подверглась операции воронения в масле. Навершия железных булав также были снабжены рукоятями (ил. 36).

Снаряжение всадника и коня на выставке представлено в первую очередь коллекцией археологических предметов из Изяславля (Шепетовского городища), находящихся в фондах ВИМАИВиВС — они заняли значительную часть выставочного пространства, ограничив на выставке присутствие новоделов. Реконструкции снаряжения коня и всадника на выставке представлены различными типами шпор и костяными



Ил. 36. Витрина, демонстрирующая образцы воссозданного древнерусского оружия, на выставке в Законодательном собрании Санкт-Петербурга. 2022 г.

навершиями плетей. Колесцовые шпоры были выполнены ранее для макетов «Русский воин XIII—XIV вв.» и «Ливонский рыцарь XIII в.». Таким образом, необходимо было изготовить шпоры с шипом. По авторитетному мнению А. Н. Кирпичникова, шип к петле шпоры присоединялся отдельно⁵⁸. К сожалению, эксперименты по присоединению шипа кузнечной сваркой не увенчались значительным успехом (из-за недостатка навыков). Поэтому усилия были сосредоточены на более примитивном методе. Выбирался прокатный профиль (производились работы с круглым и квадратным) необходимого размера. Он распиливался вдоль отрезным диском на УШМ, оставлялся лишь небольшой участок с откованным заранее шипом (в Средневековье эту операцию выполнили бы методом рубки «нагорячую»). Распил разводился, образуя петлю шпоры, стороны петли изгибались в нагретом состоянии. Концы петли соответственно расковывались, и в них прорезались отверстия для крепления крючков или продёргивания ремешка с пряжкой (мастер А. Г. Панкратов). В одних случаях, для создания определённого профиля петля проковывалась в кузнечном «ручейке», а в других случаях, этот профиль получали слесарной обработкой (обтачивали) (ил. 37).



Ил. 37. Заготовки шпор, выполненные кузнечным способом

и в них прорезались отверстия для крепления крючков или продёргивания ремешка с пряжкой (мастер А. Г. Панкратов). В одних случаях, для создания определённого профиля петля проковывалась в кузнечном «ручейке», а в других случаях, этот профиль получали слесарной обработкой (обтачивали) (ил. 37).

В одной паре шпор крепление шипа выполнено следующим способом: откованный шип был приклёпан через отверстие в петле шпоры, что в некотором смысле при практическом применении ослабило бы петлю. Но, очевидно, такой способ тоже употреблялся (ил. 38).

Таким образом был выполнен большой объём слесарных работ при изготовлении основного вида снаряжения коня и всадника — шпор. Помимо жёсткого понукания и управления конём с помощью шпоры, в Средневековье использовалась плеть. Всадник и конь, взаимодействующие при помощи плети, наверняка были более маневренны, хотя, по-видимому, основой для любого успешного взаимодействия всадника и коня была выучка.



Ил. 38. Реконструкция шпор XIII в. (версия) с отдельно присоединённым шипом

При археологических раскопках обнаруживаются наверхия плетей — кнутовища, которые подразделяются на две основные группы: металлические кнутовища с подвесками и сохраняющиеся рукояти плетей в виде птичьих головок с боковым клювовидным выступом (бронзовые и костяные). Для составления впечатления о средствах управления конём в Новгороде была выбрана группа археологически обнаруженных наверхий из кости (мастер И. А. Лаврова)⁵⁹.



Ил. 39. Костяные наверхия плетей XII—XIII вв. по мотивам археологии Новгорода Великого

Современные средства изготовления костяных изделий недалеко от своих средневековых прототипов. Это резцы различного вида, реže при изготовлении данной группы предметов использовалась бормашинка и шлифовальные насадки на станок. Основой служил не сброшенный рог лося, который пилился, резался, обтачивался и шлифовался (ил. 39).

Металлическое наверхие кнутовища с подвесками (т. н. «шумящей плети») было изготовлено методомковки. Использовались такие операции, как протяжка, оттяжка, горновая сварка (мастер Д. В. Даниловских).

Мечи

Для выполнения макетов-реконструкций мечей, имевших хождение на территории, находившейся под влиянием Великого Новгорода в XIII в., выбрали четыре показательно-иллюстративные археологические находки. Меч, изготовленный по образцу оружия, найденного в Пскове (1230 г.)⁶⁰, иллюстрирует широкие связи вооружения русского Северо-Запада, каролинг «позднего типа» относится к вооружению новгородцев и карел. Также было изготовлено однолезвийное оружие, демонстрирующее вооружение Прибалтики.

Все мечи выполнялись из заготовок марки стали 45, которые уже в первоначальном виде существовали в виде «раскроя», повторяющего контуры меча. Конец лезвия обычно утоншался («сгонялся» на острие) ковкой, этим приёмом выполнялись и необходимые элементы рукояти. Перекрестия мечей ковались и при необходимости дорабатывались «на горячую» другими кузнечными приёмами. Отверстие под стержень рукояти прорубалось в заготовке перекрестия зубилом, далее при следующем нагреве для формирования отверстия хвостовика брали непосредственно заготовку меча. Она использовалась как большая прошивка — ударами молотка-ручника точно в острие будущего лезвия хвостовик меча раздвигал прорубленное отверстие в перекрестии до необходимого размера. Так лезвие «усаживалась» на разогретое перекрестие, дополнительно образуя отпечаток, куда входили плечики клинка. Таким образом совершалась первоначальная подгонка меча и перекрестия. Известно, что перекрестие устанавливалось таким образом, чтобы плечики лезвия утопали лишь наполовину. В нашем исполнении перекрестие иногда дополнительно вбивалось в дол ударом по центральной части, так обеспечивалась наиболее надёжная фиксация. Поскольку работа осуществлялась под категорию «макет», закалка практически не производилась, или действия в направлении этой категории работ осуществлялись весьма щадящим методом: при переходе цвета нагретого клинка — от тёмно-бордового до серого, лезвие вертикально погружалось в бочку с водой. Отпуск не осуществлялся. Проявляющийся небольшой изгиб устранялся рихтовкой заготовки меча, поэтому он не нагревался.

Навершие на мечи устанавливались методами расклёпки хвостовика. Меч зажимался в кузнечные тиски, хвостовик нагревался газовой горелкой, в нагретом состоянии фасонным молотком формировалась головка, удерживающая навершие на хвостовике. Один раз, для

эксперимента, хвостовик был нагрет в горне, при этом разогрелась значительная часть хвостовика, при расклёпке он погнулся и его пришлось выправлять.

Лезвия меча скашивались слесарным методом, в Средневековье эту операцию могли выполнять при помощи точила с ножным приводом (мы использовали электроинструмент с жёсткими абразивными насадками).

Ножны мечей выполнялись из двух тонких досок толщиной 8 мм, вырезанных по контуру меча. По очерченному контуру клинка в этих досках резами выбирались ниши по размеру клинка. Снаружи, для придания сечению необходимой формы, ножны обстругивались рубанком и доводились рашпилем, далее половинки склеивались и обтягивались кожей. В Средневековье существовал также метод изгибания длинной тонкой доски, отщепленной от бревна. Тогда необходимость в сложных операциях по выборке древесины в заготовках ножен отпадала.

Рукоять меча «карельского типа» состоит из трёх отлитых деталей: полого перекрестия с рельефным узором, «черена-трубки», за которую осуществляется хват, и трёхдольного навершия, также украшенного. На нём можно увидеть стилизованное лицо с усами, скорее всего, одного из богов германского пантеона. Копирование по рисунку — создание восковых моделей рукояти с археологической находки XII—XIII вв. (Саккола, Кивиниеми, современный пос. Лосево, Ленинградская обл.)⁶¹, сделал К. Ю. Кухарев. Автор публикации (А. Г. Панкратов) изготовил клинок, ножны и осуществил сборку меча (ил. 40). На ножны «карельского меча» был установлен характерный наконечник (бутероль) готландского типа (бронза). Они были снабжены перевязью, выполненной из сыромятной кожи.

Лезвие балтского однолезвийного меча с перекрестием антенного типа, выкованного по мотивам находки у г. Паланги (Литва), снабжено



Ил. 40. Меч «карельского типа»: рукоять, надета на лезвие, до расклёпки хвостовика



Ил. 41. Византийский меч «спатион» и однолезвийный прибалтийский меч, по находке в г. Паланга

ножами с цепочкой для прикрепления к поясу (мастера А. П. Евсюткин, Е. А. Евсюткина). На лезвии следы ручнойковки — выгоревшие области и следы от вбитой окалины, которые не скрыты шлифовкой. Наконечник ножен представляет собой высокую бутероль III типа, по классификации В. Казакевичуса (ил. 41).

Рукояти последних мечей, выполненных из дуба, состоят из двух половинок, они склеены по методике «сэндвич» и обтянуты кожей.

К сожалению, задуманный для раздела «Семья» вариант меча «романского типа», на который обращал внимание ещё А. Н. Кирпичников (он же предложил его первую реконструкцию)⁶², не был до конца воплощен в металле. По замыслу, меч с фрески Всеволода Большое Гнездо должен был представить один из вариантов воссозданного родового оружия Ярославовичей⁶³.

Кинжал

Шведская знать и немецкие дворяне, присутствующие в шведском войске, могли пользоваться таким оружием ближнего боя, как кинжал. Его употребление в древнерусском войске, вероятно, относится к XIV столетию. Периодически мог использоваться западноевропейский импорт, но очевидно, что предпочтение в основном отдавалось большому боевому ножу.

Начало широкого употребления кинжала в Западной Европе, согласно изобразительным источникам, относится к периоду не ранее середины XII в. Известны две основные группы кинжалов — квиллоны и басселарды. На миниатюрах Библии Мациевского навершия кинжалов имеют разнообразную форму: от загадочных усечённых конусов до трёхдольных набалдашников, ассоциирующихся с фрагментами наверший мечей-каролингов. Эти изображения не очень совпадают с указанными выше двумя основными группами. Составить полное представление об их технических особенностях по таким маленьким рисункам невозможно. Кластеры музейных предметов, доступных для изучения, датируются обычно (самое раннее) XIV в.⁶⁴ Таким образом, представление об особенностях кинжала, применявшегося в Западной Европе XIII в., весьма расплывчато. Учитывая положение дел, для воссоздания образца кинжала был взят следующий подробный источник — статуя Святого Морриса (Маврикия), изображающего воина южно-немецкого стиля вооружения. В историографии строительство собора, где находится статуя, относится к 1250 г., с этим же временем обычно связывают вооружение, показанное на статуе⁶⁵. Но вряд ли она была изготовлена в год возведения собора, если только не была создана заранее. Скорее вооружение, представленное на скульптуре, относится ко второй четверти XIII в. Следуя тенденциям, существующим в истории развития рыцарской надгробной скульптуры, время создания изображения — примерно 1320 г.⁶⁶ Все усилия были сосредоточены на реконструкции кинжала. Изображённый среди прочих

принадлежностей снаряжения, он привлекает внимание и вызывает огромный интерес.

Верхняя часть его рукояти не очевидна для реконструкции — его закрывает рука статуи. Форма перекрестия говорит нам о том, что перед нами, возможно, представитель басселардов — кинжалов с двумя элементами, представляющими собой фиксаторы хвата, перекрестие и поперечное навершие, предназначенные для более жёсткого удержания кинжала. Оно позволяло нанести мощный удар противнику, защищённому броней. Таким образом, можно предположить, что второй элемент рукояти кинжала (навершие) является зеркальным отражением перекрестия⁶⁷. Для выставки, на всякий случай, было создано два кинжала

Святого Маврикия — один в стиле «басселард», другой — в стиле «квилон» с круглой головкой навершия, подобного мечу (ил. 44).

Для отковки лезвий был создан кузнечный штамп (мастер Д. В. Даниловских), так как кинжал рассматриваемого периода мог уже иметь сложное околотреугольное сечение (судя по ножам статуи и по образцам сохранившихся кинжалов XIII—XIV вв.). Обращение к штамповке является, безусловно, оригинальным методом, вряд ли использовавшимся в Средневековье, но он был продиктован скоростью изготовления лезвия с задуманным нами сечением. Кроме него, было запланировано изготовить сложное лезвие с дополнительным усилением (высоким ребром). Итак, лезвие выковывалось одним ударом в штампе⁶⁸ из заготовок стали 45, затем кинжал закаливался, подвергался нормализации и шлифовался (мастер А. Г. Панкратов). Рукоять с волютообразными завитками выполнялась «нагорячую», обычными приёмами,



Ил. 42. Версия кинжалов, выполненная по образцу оружия со статуи святого Маврикия: «басселард» и «квилон»



Ил. 43. Кинжал с «антенновидным» навершием

принятыми в художественной ковке. Навершия удерживались головками, формировались из выступающей части хвостовика также в нагретом состоянии. Выпуклые деревянные части рукояти и ножны вырезались из дубовой дощечки по методике «сэндвич», затем они приклеивались на хвостовик рукояти, которая обматывалась тонким льняным шнуром и заклеивалась куском тонкой кожи. Ножны кинжала оклеивали льняной тканью и окрашивали (мастер А. Г. Панкратов). Для них был изготовлен железный наконечник, завершающийся небольшим шариком, выдавленным из двух половинок. Этот элемент был припаян латуной (мастер В. В. Татъянин).

Помимо кинжала Св. Маврикия для освещения вооружения Западной Европы был выбран кинжал с односторонней заточкой и навершием (напоминающим антенну) из существующей подборки предметов, относящихся к XIV в.⁶⁹ (ил. 43). Этот кинжал также создавался методами, описанными выше — при помощи горячейковки, шлифовки и полировки, использовались закалка и отпуск.

Образцом оригинального клинкового оружия ближнего боя можно назвать обратно вогнутое лезвие боевого ножа с долем и тремя ямками, вероятно, клеймом. Эта находка, сделанная во время раскопок в крепости Орешек, безусловно, относится к первой половине XIV столетия⁷⁰. Возможно, такой образец наступательного вооружения мог существовать уже в последней четверти XIII в. Это лезвие было воспроизведено методом горячейковки (мастер А. Г. Панкратов) из высокоуглеродистой стали марки 65 Г и установлено на костяную рукоять, изготовленную по мотивам археологии Великого Новгорода⁷¹ (ил. 44).

К выставке были воссозданы и другие группы предметов: флажки-прапорцы на копья из натуральных шелковых, льняных и шерстяных тканей (мастера А. А. Кайряк, Е. С. Иванова, А. В. Капустина), предметы



Ил. 44. Боевой нож (кинжал) с обратно вогнутым лезвием. Заготовка (а), кинжал в сборе (б)

личного благочестия — нательные крестики (К. Ю. Кухарев), из кости вырезались бытовые предметы — рукояти ножей, ложки, гребни (мастер И. А. Жиглова).

Заключение

Автор, как никто другой, осознаёт недостатки проделанной работы. Многие операции были упрощены и производились не аутентичными методами, использовались материалы, не аналогичные средневековым. Мастера действовали согласно заданному плану и чертежам, учитывая временные рамки, ставка делалась не на максимально правильный, воссозданный предмет, а на воспроизведение формы и, реже — на аутентичное наполнение предмета.

Автор статьи признателен мастерам, профессионалам своего дела, работающим в ускоренном темпе, выполнившим работу в сжатые сроки. Все «реплики», без исключения, вызывают значительный интерес, их без тени сомнения можно назвать реконструкцией — это оружие, выполненное

на достаточно высоком уровне. Безусловно, допущены некоторые досадные ошибки на уровне исследований, очевидно, что без внимания остался пласт работ, способных сделать оружейную «паноплию» выставки ещё более впечатляющей. Но в итоге достигнуты и определённые результаты — в витринах, шкафах, на стенах и подиуме Большого выставочного зала ВИМАИВиВС демонстрируются макеты, способные полно и красочно представить военное дело эпохи Александра Ярославовича. В настоящее время выполняется доработка макетов и реконструкций, не вошедших в экспозицию выставки — впереди празднование 780-летия победы русских дружин на Чудском озере!

¹ Действительно, если говорить об эпохе Александра Ярославовича, то образцы военной техники этого периода крайне редки. Эти предметы вооружения обычно являются очень важными для экспозиции музеев и зачастую их передача не просто затруднена, но и невозможна.

² Brian R. Price. *Techniques Of Medieval Armour Reproduction: The 14th Century*. London. 2008. 508 p.

³ Moilanen M. *Marks of Fire, Value and Faith (Swords with Ferrous Inlays in Finland during the Late Iron Age (ca. 700—1200 AD))*. Turku, 2015. 402 p.

⁴ Окшотт Э. *Археология оружия. От бронзового века до эпохи Ренессанса*. М.: Центрполиграф, 2004. С. 149—152.

⁵ Если следовать хронологии, исторически наиболее «древним» макетом клинкового оружия на выставке является византийский меч-спатион, изготовленный Евсюткиным А. П. Ил. 41.

⁶ Автор статьи признателен за помощь в обеспечении выставки «репликами» монголо-татарского вооружения Найдерову А. В., Самойлову Ю. Н., Панкову И. В., Аманбаеву И. Т.

⁷ Каинов С. Ю., Каменский А. Н. О неизвестной находке фрагмента шлема с Дубошина раскопа Великого Новгорода. Новгород и Новгородская земля. История и археология // *Материалы научной конференции, посвящённой 80-летию со дня рождения М. Х. Алешковского*. Вып. № 27. В. Новгород, 2013. С. 179—189.

⁸ Кирпичников А. Н. *Древнерусское оружие. Доспех, комплекс боевых средств IX—XIII вв.* Вып. 3. Л.: Наука, 1971.

⁹ Для уточнения длины и формы наносника было произведено небольшое исследование: были сопоставлены две фотографии шлема с наносьем, известная фотография шлема «в фас» была признана с искаженными пропорциями наносья.

¹⁰ Более подробно о производстве зооморфных полумасок и наносников: Панкратов А. Г. Наносники и полумаски некоторых боевых наголовий Древней Руси // *КЛИО*. № (101) 5, май, 2015. С. 120—129.

¹¹ Jaak Mäll, *A XIII-th century kettlena from Kodasso, ESTONIA, GLADIUS*. *Estudios sobre armas antiguas, arte militar y vida cultural en oriente y occidente XXXI* (2011), p. 83—92.

¹² Обобщение основано на трудах И. П. Шаскольского (Борьба Руси против крестоносной агрессии на берегах Балтики в XII—XIII вв. Л.: Наука, 1978. 245 с.), где доказывается существование сильных морских дружин у карел. Подобное войско, по-видимому (считается, что не без участия новгородцев) уничтожило древнюю столицу Швеции — Сигтуну.

¹³ Тальгрэн А. М. (A. M. Talgren, Die Arbeiten in der Nähe von Heinola, 1913 г.).

¹⁴ Thordeman Bengt. Armor from the battle of Wisby 1361. Vol 1. Text. Stockholm: Kungl Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, 1939. P. 245—286.

¹⁵ Thordeman Bengt. Armor from the battle of Wisby 1361. Vol 2. Plates. Stockholm: Kungl Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, 1940. Armor 25. P l. 142.

¹⁶ Макушников О. А., Лупиенко Ю. М. Ламеллярный доспех восточнославянского ратника начала XIII в. (по материалам раскопок в Гомеле). // Гістарычна-археалагічны зборнік. 2004. № 18. С. 217. Ил. 8.

¹⁷ Речь идёт о воссозданном панцирном гарнитуре Е. Синькевича, представляющего собой кирасу из клёпано-пришивных пластин, однорядные нарукавники и «юбку» из четырёх частей. Две крупные боковые части юбки экспонируются на выставке, посвящённой 800-летию Александра Ярославича, в составе комплекта Феодора Стратилата. Гарнитур был изготовлен в 2005 г. Находится в плачевном состоянии: требуется чистка и консервация.

¹⁸ Имеется в виду чеканка отдельных элементов непосредственно на зеркале, а не их отдельное исполнение, наложение и приклёпка.

¹⁹ Этот фрагмент рисунка — кружки и точки на животе фигуры воина — Кирпичников А. Н., а вслед за ним Жуков К. А. считают своеобразным «комбинированным пластинчатым доспехом» (см. Кирпичников А. Н. Военное дело на Руси в XIII—XV вв. Л.: Наука, 1976. С. 36.). В настоящее время ряд специалистов придерживается другого мнения.

²⁰ Кирпичников А. Н. Древнерусское оружие. Доспех, комплекс боевых средств IX—XIII вв. // Археология СССР. Свод археол. источников в 3-х т. Вып. 3. Л.: Наука, 1971. С. 14.

²¹ Там же. С. 13.

²² Цурцумия М. Эволюция средневековых щитов, укрепленных металлом. // Военная археология. Сборник материалов Проблемного совета «Военная археология» при Государственном Историческом музее. Вып. № 4. М.: ИА РАН, 2018. С. 252—267.

²³ Коллектив мастеров ВИМАИВиВС, работавший над изготовлением щита «византийского типа», горячо благодарит заместителя директора музея С. В. Успенскую за своевременно оказанную помощь в приобретении основы для щита, Кутузова И. В. — за безвозмездную передачу заготовки с территории Белоруссии.

²⁴ Эти работы планируются к выполнению в дальнейшем. Мы надеемся, что будут изготовлены железная накладка и объёмные элементы канта щита.

²⁵ Kohlmorgen J. Der mittelalterliche Reiterschild. Historische Entwicklung von 957 bis 1350 und Anleitung zum Bau eines kampftauglichen Schildes. Karfunkel Verlag. 2002. S. 48, S. 52, S. 60, S. 72, S. 74, S. 78, S. 82, S. 90.

²⁶ Там же. С. 172, 173.

²⁷ Более подробно о работе над этим щитом — в статье настоящего сборника М. В. Мишиной «Художественная интерпретация изображения щита святого воина с миниатюры Фёдоровского Евангелия».

- ²⁸ Кирпичников А. Н. Военное дело на Руси в XIII—XV вв. Л.: Наука, 1976. 135 с.
- ²⁹ Плавинский Н. А. Из истории восточноевропейских щитов XII—XIV вв. (о времени возникновения и пути развития павезы) // Археология и история Пскова и Псковской земли. Материалы 50-го научного семинара. Сб. статей. / Под ред. В. В. Седова. Псков, 2004. С. 383.
- ³⁰ Nowakowski A. Arms and Armour in the Medieval Teutonic Order's State in Prussia. // Andrzej Nowakowski. Studies on the history of ancient and medieval art of warfare. Vol. II. Oficyna Naukowa MS LODZ, 1994. P. 130.
- ³¹ Панкратов А. Г. Павеза в комплексе русского вооружения. Война и оружие. Новые исследования и материалы // Труды Седьмой Международной научно-практической конференции, 18—20 мая. Часть IV. Санкт-Петербург, ВИМАИВиВС 2016 г. С. 272—274.
- ³² Винклер П. П. фон. Энциклопедия оружия. СПб.: «Ленинградское издательство», 2009. С. 109. Ил. 74.
- ³³ Kohlmorgen J. Der mittelalterliche Reiterschild. Historische Entwicklung von 957 bis 1350 und Anleitung zum Bau eines kampftauglichen Schildes. Karfunkel Verlag. 2002. S. 32. Abb. 26—29.
- ³⁴ Бокман Х. Немецкий орден. М: НИЦ «Ладомир», 2004. С. 254.
- ³⁵ Там же. С. 252.
- ³⁶ Nowakowski A. Arms and Armour in the Medieval Teutonic Order's State in Prussia. // Andrzej Nowakowski. Studies on the history of ancient and medieval art of warfare. Vol. II. Oficyna Naukowa MS LODZ, 1994. P. 130.
- ³⁷ До этого в коллекции ВИМАИВиВС манекен немецкого рыцаря сопровождал треугольный щит с гербом Ромуальда фон Нордека — три чёрных сердца (трефообразные фигуры), соединённые оконечностями в центре поля щита, щит с крестоносной символикой в коллекции музея отсутствовал.
- ³⁸ Kohlmorgen J. Der mittelalterliche Reiterschild. Historische Entwicklung von 957 bis 1350 und Anleitung zum Bau eines kampftauglichen Schildes. Karfunkel Verlag. 2002. S. 49, 50.
- ³⁹ Кирпичников А. Н. Древнерусское оружие. Доспех, комплекс боевых средств IX—XIII вв. // Археология СССР. Свод археол. источников в 3-х т. Вып. 3. Л.: Наука, 1971. Таблица XVIII.
- ⁴⁰ На выставке были представлены разнообразные варианты реконструкции средневековой одежды (рубahi-сорочицы, туники, плащи), однако в данной статье рассмотрена лишь «боевая одежда», на которую надет доспех.
- ⁴¹ Салмин С. А. Некоторые археологические реалии окольного города Пскова в свете летописных данных о Псковско-Новгородском конфликте 1393/1394 г. / «Новгород и Новгородская земля. История и археология», научная конференция, посвящённая 1150-летию российской государственности, Новгород. Вып. 2., 2012. С. 263—274.
- ⁴² В настоящее время мастер Прокушева В. В. завершила работу над шерстяной поддоспешной туникой.
- ⁴³ См. статью Савенковой М. М. Вязаный текстиль средневекового Новгорода. // Археология и история Пскова и Псковской земли. Семинар имени академика В. В. Седова: Материалы 57 заседания. Москва, Псков, 2011.

⁴⁴ Авдеенко Е. Е., дипломная работа «Предметы вооружения Людина конца Новгорода Великого» (по материалам Троицкого раскопа), научный руководитель д. и. н., профессор Е. А. Рыбина. Ил. 36, 2.

⁴⁵ Данилов В. В. Предметы вооружения, снаряжения всадника и коня из Суздаля. // Материалы по средневековой археологии Северо-Восточной Руси. М. 1987, стр. 78—101. Рис. 5.1.

⁴⁶ Медведев А. Ф. Оружие Новгорода Великого. Труды Новгородской археологической экспедиции. Т. II. // Материалы и исследования по археологии СССР. № 65. М.: Изво АН СССР, 1959. С. 129. Рис. 4.1.

⁴⁷ Кильдюшевский В. И. Оружие XIV—XVI вв. из раскопок крепости Орешек // Раннесредневековые древности Северной Руси и её соседей. СПб.: Вести, 1999. С. 70, 71. Рис. 2.1.

⁴⁸ Медведев А. Ф. Ручное метательное оружие. Лук и стрелы, самострел VIII—XIV вв. М.: Наука, 1966. Вып. Е1—36. С. 10—12, таблица 1.

⁴⁹ HELGE AND SHOLMEN — 1000 лет в Стокгольме. Второе издание, 1983. Шведский совет национального наследия, Комитет Стокгольмских исследований и Liber Förlag ISBN 91-38-90207-9 Centraltryckeriet, Borås 1983. (отв. редактор Göran Dählbäck). Fig. 240.

⁵⁰ Такой род войск упоминается в трактате «Зерцало короля», произведение было создано на территории Норвегии примерно в 60-е годы XIII в.

⁵¹ Выражаю благодарность Лемешко А. Б. за предоставленную возможность выставить арбалет на протяжении уже второго выставочного сезона (первоначально данный арбалет экспонировался в составе вооружения «Шведский воин XIII в.» на выставке «Герои Невской Битвы»).

⁵² Имеются в виду подвешенные вертикально прямые прутья, к концу которых прикреплялся груз, который мог вытянуть прут. Способ показался полезным лишь отчасти — некоторые прутья, высыхая на вытяге, всё равно немного искривлялись. Их приходилось исправлять другим методом — нагревая над огнём и выправляя руками.

⁵³ Более подробно об изготовлении стрел для выставки написано в статье настоящего сборника. // Иванова Е. С. «Реконструкция и реставрация стрел с птичьим оперением».

⁵⁴ В данном случае слово «кожица» используется как авторский термин. При изготовлении стрел в Средневековье в государствах Передней и Центральной Азии использовалась клейкая кожица молодого кустарника, собиравшаяся весной. Мы использовали внешний тонкий слой бересты на клею, однако традиционно называем его «кожицей».

⁵⁵ Этот двуручный топор и ещё несколько макетов оружия мы надеемся воспроизвести к 780-летию победы Александра Ярославича на Чудском озере.

⁵⁶ К сожалению, работы по воссозданию оружия с миниатюр Библии выполнялись в большой спешке, и практически не проводилась фотофиксация надлежащего качества. Мы надеемся исправить это досадное недоразумение и посвятить данному оружию отдельный очерк.

⁵⁷ Салмин С. А. Некоторые археологические реалии окольного города Пскова в свете летописных данных о Псковско-Новгородском конфликте 1393/1394 гг. / «Новгород и Новгородская земля. История и археология», научная конференция, посвящённая 1150-летию российской государственности, Новгород. Вып. 2. 2012. С. 263—274.

- ⁵⁸ Кирпичников А. Н. Снаряжение всадника и верхового коня на Руси IX—XIII вв. Свод археологических источников. Е1—36. С. 63.
- ⁵⁹ Колчин Б. А., Янин В. Л., Ямщиков С. В. Древний Новгород, прикладное искусство и археология. М.: Искусство, 1985. С. 88—91.
- ⁶⁰ Салмин С. А., Стрельченко А. В. Два меча из раскопок на ул. Ленина в Пскове. // Археология и история Пскова и Псковской земли. Семинар имени академика В. В. Седова: Материалы 57 заседания. Москва, Псков, 2011.
- ⁶¹ Находка в Каукола, Коверила, Кекомьяки (Kaukola Koverila Kekomaki), совр. Богатыри Приозерского района Ленинградской области. Меч с рукоятью типа II а, по А. Н. Кирпичникову. Общая длина — 98 см. Лезвие распалось на четыре части. Раскопки Т. Швиндта в 1888 г., могила 5. (Esihistorian..., 2500—2600, № 7 за 1887—1888 гг.; Schwindt 1893:44, kuv. 27; Кочуркина 1981: 102—103, табл. 21; Uino 1997: 233, 378; Saksu 1998: 58—59, 84—86).
- ⁶² Кирпичников А. Н. Древнерусское оружие. Мечи и сабли IX—XIII вв. Вып. 1. М—Л.: Наука, 1966. Таб. XXXII.
- ⁶³ Автор статьи признателен Стрельченко А. В. за ценные замечания относительно особенностей конструкции меча на фреске. Мы не оставили идею воссоздания данного оружия и надеемся создать реконструкцию меча к 780-летию битвы на Чудском озере.
- ⁶⁴ Выражаю признательность Серебрякову П. А., предоставившему материал по кинжалам XII—XIII вв.
- ⁶⁵ Блэр К. Рыцарские доспехи Европы. Универсальный обзор музейных коллекций / Пер. с англ. яз. Е. В. Ламановой. М.: ЗАО Центрполиграф, 2006. С. 32.
- ⁶⁶ Автор статьи признателен Зеленцову А. А. за безвозмездную помощь при организации выставок «Герои Невской битвы» и «Воин и Святой». Зеленцов А. А. передал на время действия выставок реконструкции доспехов и оружия, а также сделал ряд ценных замечаний по тематике, затронутой в статье.
- ⁶⁷ Навершия у кинжала могло и не быть.
- ⁶⁸ Естественно, для того чтобы произвести штамп, первоначально была выкована заготовка на исходное лезвие из высокоуглеродистой стали марки 65 Г, которое дорабатывалось при помощи значительного объема слесарных работ. Затем лезвие было вбито в разогретые пластины металла (ст. 45). Отштампованные отпечатки также доводились и корректировались слесарными методами.
- ⁶⁹ Гарольд Петерсон. Кинжалы и боевые ножи Западной Европы. От каменных ножей до инкрустированных кинжалов. М.: ЗАО Центрполиграф, 2008. С. 70.
- ⁷⁰ Кильдешевский В. И. Оружие XIV—XVI вв. из раскопок крепости Орешек // Раннесредневековые древности Северной Руси и ее соседей. СПб.: Вести, 1999. С. 72, 74. Ил. 4.
- ⁷¹ Колчин Б. А., Янин В. Л., Ямщиков С. В. Древний Новгород, прикладное искусство и археология. М.: Искусство, 1985. С. 80.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЩИТА СВЯТОГО ВОИНА С МИНИАТЮРЫ ФЁДОРОВСКОГО ЕВАНГЕЛИЯ

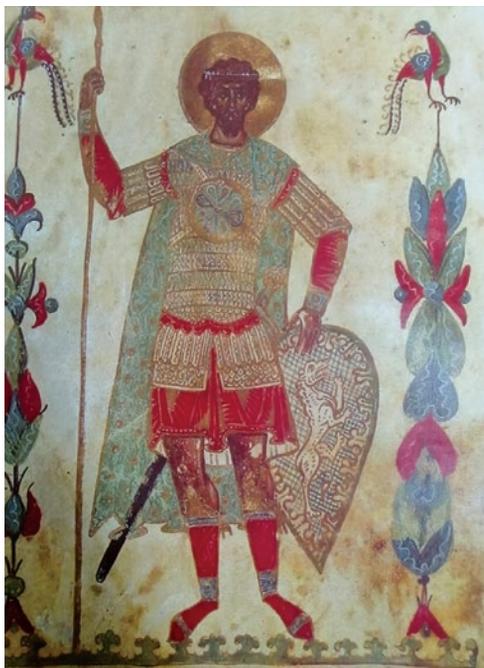
При подготовке выставки, посвящённой 800-летию со дня рождения святого и благоверного князя Александра Невского «Воин и Святой», в Научном отделе сохранности памятников культуры и истории Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи были изготовлены макеты-реконструкции защитного вооружения. Среди прочих форм и видов средневекового вооружения, характерного для периода XIII в., были воспроизведены щиты.

Щит — динамическая (подвижная) форма защитного снаряжения, применявшаяся в эпоху Средневековья для защиты от метательных снарядов, ударов копьём во время конной сшибки, а также ударов мечом и другими видами оружия в рукопашной схватке.

Отдельной проблемой для составления представления о внешнем облике отечественного вооружения является отсутствие целиком сохранившихся щитов периода XIII в. В курганных могильниках Северо-Запада (X—XI вв.) встречаются металлические детали щитов определённого типа — центральные предохранительные навершия (умбоны), металлические кольца и пробои для прикрепления ремней¹. Эти металлические детали маркируют определённый тип щита — плоский или слегка выпуклый деревянный диск, набравшийся из досок, скреплённых поперечной планкой. Такие щиты практически не встречаются на изобразительных источниках средневековой Руси, они предназначались в основном для пешего боя.

На миниатюрах лицевых рукописей и фресках, элементах мелкой пластики и сфрагистическом материале можно видеть изображения следующих типов этого боевого прикрытия: круглый выпуклый щит, восходящий к византийским (поздним греческим образцам), большой треугольный щит или треугольный щит с скругленными верхними краями, щит миндалевидной формы большой и малый, различные формы ручных (малых) павез — щитов с жёлобом. Наиболее часто встречающаяся и узнаваемая форма щита в древнерусской миниатюре — миндалевидная, которая прочно ассоциируется с обликом русского воина. Такую форму ещё называют каплевидной.

Одной из самых ярких фигур, демонстрирующих восточноевропейский комплекс вооружения — наступательное и оборонительное вооружение, в том числе и щит миндалевидной формы, является изображение святого воина Феодора Стратилата на форзаце т. н. Фёдоровского Евангелия² (ил. 1). Само произведение, согласно исследованию, создано не позднее 1330 г. и предположительно является вкладом в монастырь «по душе» ярославо-смоленского князя Фёдора Ростиславича Черного (1240—1299 гг.). Таким образом, данное изображение применимо для реконструкции русского щита второй половины XIII века.



Ил. 1. Изображение святого воина Феодора Стратилата из Фёдоровского Евангелия

Как уже было упомянуто, ни одного щита миндалевидной формы на Руси не сохранилось. Небольшое исключение составляет предмет, заявленный в своё время как «щит XIV в.», экспонировавшийся на территории Псковского музея-заповедника «Поганкины палаты», представляющий собой предмет миндалевидной формы, выполненный из одной доски толщиной около 2,5 см, снаружи оклеенный обрезком чёрной кожи со следами каких-то креплений с обратной стороны. Этот предмет никогда не становился объектом специального исследования. По сообщению археолога сотрудника ГБУК «Псковский археологический центр» С. А. Салмина, он был обнаружен в слое второй половины XIX—XX вв. и является «каменной доской». Таким образом, единственным путем для воспроизведения средневекового щита явилось обращение к образцам, происходящим с соседних территорий. Таковыми являются, например, значительного размера фрагмент щита из польского города



Ил. 2. Щит Конрада фон Тюренгена

Ил. 3. Щит Венгартена фон Рарона

Щецин со следами нарисованной цветной каймы, соотносимый с периодом XI—XIII вв.³, и фрагмент щита миндалевидной формы, склеенный из разнонаправленных слоёв дерева из городища Lenzen. Эти объекты находятся в археологизированном состоянии и не дают возможность составить полное представление о типах и внешнем облике щита, который использовали воины Восточной Европы.

Другую категорию находок составляют щиты, сохраняющиеся в алтарях католических соборов Германии — пожертвования донаторов после городских торжественных процессий и поминальные заупокойные дары, размещённые в память о знатных воинах. Оставив в стороне дискуссию о соотносимости этих предметов с повседневными образцами, используемыми на войне, обратимся к ним как к прямому источнику. Рассмотрим щиты Конрада фон Тюренгена, Венгартена фон Рарона, Арнольда фон Бриена⁴ (ил. 2, 3, 4).

Изображения на щитах по западноевропейской традиции наносились тремя способами:

— разноцветные изображения на коже или полотне снаружи при использовании темперной краски (известна покраска изнанки щитов в однотонный цвет);

— расположение изображений на внешней части щита в виде вырезки из кожи, прибитой большим количеством маленьких гвоздиков;

— формирование крупных объёмных изображений из кожи, гипса и дерева, тоже выкрашенных.

В письменных источниках упомянуто декорирование драгоценными металлами. Очевидно, что роспись щитов была доступна демократичным слоям средневековых воинов, тогда как щиты с барельефами и другими объёмными изображениями были прерогативой знати.

Наиболее репрезентативным образцом среди сохранившегося ряда ранних щитов считается щит Арнольда фон Бриена (ил. 4). Первоначально он имел, очевидно, миндалевидную форму и был обрезан сверху в соответствии с более поздней военной модой. Геральдическое изображение крупного зверя семейства кошачьих выполнено путём наложения дорожек из пасты, которая выдавливалась из какого-то вместилища (предположительно, кожаного мешочка с трубочкой) и впоследствии отверждалась. Фон щита синий, однотонный. Тело геральдического зверя заполнено волутообразными завитками, образующими неповторимый стиль, восходящий к ранним итало-византийским прототипам, выкрашенными в цвет, подразумевающий серебряный. Эти приёмы декора поля щита были взяты за основу в реконструкции и интерпретации изображения с миниатюры Фёдоровского Евангелия.

Как установлено, основой щита являлись деревянные плашки, обработанные и подогнанные, обтянутые кожей, пергаментом или полотном. Основа для реконструкции щита была выполнена из трёх липовых досок толщиной 1 см, изогнутых по вертикали при помощи распаривания, оклеена снаружи и изнутри кожей (ил. 5) (мастер А. Г. Панкратов). Высота и ширина щита с миниатюры Св. Феодора Стратилата были выбраны пропорционально в соответствии с фигурой воина, размеры щита укладываются в прямоугольник со сторонами 100 × 60 см. Щит слегка изогнут по вертикали, глубина изгиба 6 см (ил. 6). Более подробно о технологической схеме и изготовлении основы написано в статье А. Г. Панкратова «Успехи и трудности при воссоздании макетов вооружения к выставке,



Ил. 4. Щит Арнольда фон Бриена



Ил. 5. Лицевая сторона щита, обтянутого кожей, в процессе изготовления



Ил. 6. Тыльная сторона щита, обтянутого кожей, в процессе изготовления

посвящённой празднования 800-летия Александра Ярославовича Невского» в настоящем сборнике⁵.

Изображение на щите

Само поле щита Феодора Стратилата содержит три основных типа символов. Это решётка, образующая основу для поля щита — крупная



Ил. 7. Увеличенный фрагмент изображения щита Феодора Стратилата

структура, сформированная ромбовидными ячейками. На миниатюре её цвет варьируется от зелёного до коричневого — основного контурного цвета, которым выполнена миниатюра (ил. 7). Такая «решётка», представленная в виде основы для изображения, известна в произведениях мелкой пластики, например, костяной пластинки из Плиснецкого городища, датированной XII—XIII вв., по стилю относящейся к южной Германии. На пластине — изображение воина в доспехе

и шлеме с поднятой рукой (ил. 8), щит которого также заполнен тончайшей косой штриховой нарезкой, образующей схожую ромбовидную структуру.

Орнамент по периметру щита Св. Феодора Стратилата представлен двучастным декором в виде завитков или сдвоенных «пальцев» и сдвоенных полукруглых вырезов, образующих заострённые «пики». Он как бы является границей, пределом для рвущегося наружу с поля щита крупного зверя, очевидно, также породы кошачьих, как определено в отечественной историографии — барса, который помимо контура, выделенного коричневым охряным цветом, содержит белый фон, имеющий наполнение в виде разнообразных условных элементов, вероятно, мускульных складок и декоративных разграничительных линий.

Особый интерес представляет крупное изображение геометрически правильного предмета, располагающегося на груди зверя, по нашему предположению, креста. Хвост зверя завершается кисточкой, форма которой находит слабые аналогии в западноевропейской геральдике. Схематичное изображение хвоста могло быть обусловлено размерами миниатюры. Грива зверя, выражение его морды, оскал, предполагающий устрашение врагов в бою (апотропей), завершение лап — подушечки пальцев без когтей — тоже слабо ассоциируются с представителями западноевропейской геральдики и при пропорциональном увеличении не выдерживают никакой критики — изображение являет собой упрощённый стиль, близкий к детским рисункам.

Для полноценного воссоздания данного изображения на щите был необходим некоторый художественный «обоганитель», которым является творческое мышление художника (автор интерпретации художник-реставратор М. В. Мишина), основанное на художественных приёмах, используемых в светской культуре средневековья, храмовой росписи и приёмах, используемых при изображении символического ряда геральдических зверей, принятых в Западной Европе.



Ил. 8. Костяная пластина из Плиснецкого городища



Ил. 9. Эскиз щита на бумаге



Ил. 10. Фрагмент декора церковных врат Рождественского собора в Суздале

Таким образом, изображение барса было интерпретировано согласно схематичному изображению на щите — оскал и морда зверя были воссозданы с более тщательной прорисовкой, выделено изображение креста на груди зверя, добавлены когти, выполненные в западноевропейской традиции в виде широких треугольников, дополнительно демонстрирующих агрессивное настроение зверя, добавлено некоторое количество мелких элементов в поле тела зверя. Верхняя лапа, демонстрирующая замах (атаку) крупного кошачьего, была дополнена волютой (ил. 9), схожие изображения можно увидеть на росписи церковных врат Рождественского собора в Суздале, они находят широкие аналогии в росписи византийско-балканского региона (ил. 10).

*Материал и краски, использованные
при создании изображения*

Горячие споры изначально вызвал способ интерпретации изображения: объёмного или плоского? Дискуссия велась относительно уместности барельефа и его совместимости с интерпретируемым плоским изображением с миниатюры. В итоге, в связи с представлениями о княжеско-боярском



Ил. 12. Автор художественной интерпретации М. В. Мишина

статусе щита и его символическом восприятии как родовой эмблемы Владимиро-Суздальских князей, было принято решение о воссоздании изображения в виде барельефа, как более статусного. Соответственно принятому решению могут возникнуть сложности при ассоциации белого объёмного барельефа с рисунком на щите с миниатюры.

Роспись щита велась поливинилацетатной темперой четырёх основных цветов, использовались смешанные оригинальные колера. Применение поливинилацетатной темперы было обусловлено нехваткой времени — основа для щита была завершена достаточно поздно, времени до открытия выставки оставалось мало. Создать темперную краску на основе минерального пигмента, безусловно, не составило бы труда для опытных художников-реставраторов, выбор краски на основе ПВА был продиктован нехваткой времени.

Барельеф был также сформирован из пасты, составленной на основе клея ПВА и мела. В исторических прототипах обычно использовался костный клей, смешанный с мелом (рецепт из книги Я. Колмогерна, стр. 170, см. сн. 4), но этот состав был отвергнут из-за нехватки времени. Как показал эксперимент, скорость высыхания такой субстанции составила около 4-х дней, что оказалось неприемлемо из-за временных рамок. Первоначальная структура барельефа была сформирована автором



Ил. 13. Художник-реставратор Е. С. Иванова работает над барельефом

(ил. 12), окончательной доводкой элементов и укреплением структуры занималась художник-реставратор Е. С. Иванова (ил. 13). Щит (реконструкция) экспонируется на выставке «Воин и Святой» в Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи, открытие которой состоялось 12 мая 2021 г.

В заключение хотелось бы добавить, что изображение барса на щите Св. Феодора Стратилата является достаточно оригинальным и находящим слабые аналогии в изобразительном искусстве Западной Европы. Можно предположить, что зверь на щите является представителем своеобразной восточноевропейской символики, имеющей в основе



Ил. 14. Щит с росписью и нанесённым барельефом



Ил. 15. Увеличенная деталь
барельефа



Ил. 16. Увеличенная деталь
барельефа

какой-то тотемный знак, обогащённый местными приёмами живописи. Изображение на щите обладает значительным потенциалом для искусствоведческого исследования и, возможно, является глубоко национальным, региональным и своеобразным (ил. 14, 15, 16).

¹ Древняя Русь. Город. Замок. Село / Отв. ред. Б. А. Колчин. М.: Наука, 1985. 432 с. (Археология СССР. Т. 15). С. 410. Таблица 170.9.

² Фёдоровское Евангелие. XIV век. Пергамен, рукопись. Ярославский музей-заповедник (инв. 15718). [Электронный ресурс] URL: <https://www.wikiwand.com/ru/>

³ Irena Jagielska: "Badania i konserwacja drewnianej tarczy ze szczecińskiego Podzamcza — The study and conservation of a wooden shield from Podzamcze in Szczecin" in: Materiały Zachodniopomorskie, Nowa Seria t. VI/VII: 2009/2010, z. 1: Archeologia, P. 285—298.

⁴ Kohlmorgen J. Der mittelalterliche Reiterschild. Historische Entwicklung von 957 bis 1350 und Anleitung zum Bau eines kampftauglichen Schildes. Karfunkel Verlag. 2002. 189 p.

⁵ Сборник «Консервация, реставрация и экспонирование памятников военной истории». Выпуск пятнадцатый. СПб.: ВИМАИВиВС, 2021.

РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ СТРЕЛ С ПТИЧЬИМ ОПЕРЕНИЕМ

При создании макетного ряда предметов к выставке, посвящённой 800-летию со дня рождения святого и благоверного князя Александра Ярославовича Невского в Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи, были изготовлены реконструкции стрел лука и арбалетных болтов раннего типа, снабжённых птичьим оперением, а также выполнена реставрация стрел из фонда музея. Остановимся на особенностях изготовления и реконструкции стрел с птичьим оперением.

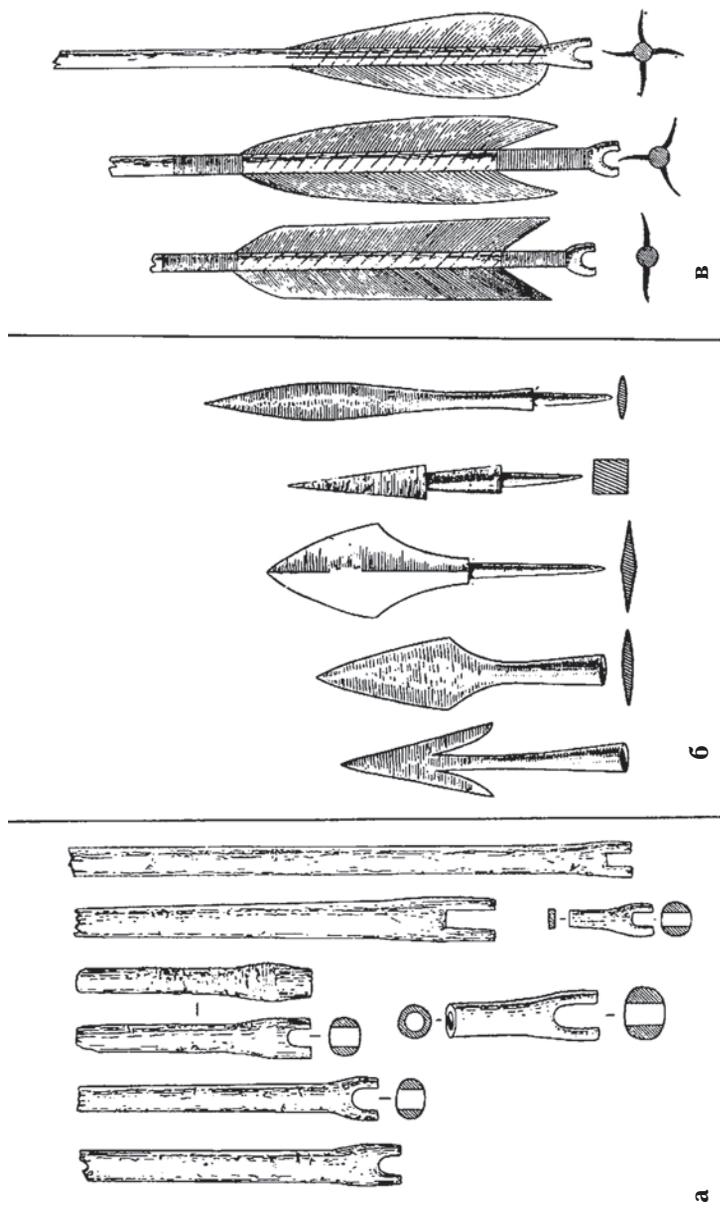
Стрела — метательный снаряд, предназначенный для стрельбы из лука или арбалета (самострела). Составными частями стрелы являются древко, наконечник и оперение (ил. 1).

Древко — основная часть стрелы, обеспечивающая направление полёта. Оно представляло собой круглый в сечении деревянный или тростниковый стержень длиной 50—100 см. На нём крепились наконечник, оперение и иногда ушко для накладывания на тетиву. Наконечник обеспечивал эффективность поражения, оперение — устойчивость в полёте и меткость стрельбы¹. На тыльном конце древка вырезалось ушко, куда тетива входила во время натяжения. Без ушка стрела соскакивала бы с тетивы при стрельбе².

Наконечник — передняя часть стрелы, непосредственно поражающая цель. Изготавливался из твёрдого материала (камень, кость, рог, раковины, металл и т. п.), в некоторых случаях из дерева.

Оперение придавало стреле устойчивость в полёте и способствовало более точной стрельбе в цель. Оперение стрелы выполнялось «в четыре, три или два пера». Материалом для оперения служили перья крыльев разных птиц. Они должны были быть ровными, упругими, но не слишком жёсткими (ил. 2). В Средние века на Руси и на Востоке лучшими для оперения считались перья орла, грифа, сокола и морских птиц. Выбор пера полностью зависел от наличия птиц в данной местности или поблизости. На арабском Востоке и в Западной Европе для оперения стрел, кроме пера, применяли иногда бумагу.

Процесс оперения стрел производился следующим образом. С пера сдиралось опахало вместе с тонким наружным слоем стержня.



Ил. 1. Схема основных составляющих частей стрел: «ушки» стрел — а, различные наконечники — б, типы оперений — в



Ил. 2. Перья домашнего белого гуся, дикого серого гуся, тетерева, вороны и голубя

Внутренняя сторона стержневого слоя намазывалась концентрированным (рыбьим) клеем и наклеивалась вдоль древка с отступом от ушка, чтобы можно было держать стрелу на тетиве, не помяв оперения. Иногда опахало с пера не сдиралось, а вырезалось с узкой полоской грубого стержня. В некоторых случаях оперение, вместо клея, удерживалось винтообразно намотанной тонкой нитью. Все три оперения стрелы должны иметь одинаковую длину, ширину и выгибаться в одну сторону, чтобы придать стреле в полёте винтообразное вращение и устойчивость³.



Ил. 3. Схематичное изображение пера и название его частей

В процессе изготовления реконструкций стрел производились работы с перьями тетерева, дикого серого гуся, домашнего белого гуся, вороны и голубя (ил. 3). Перья дикого серого гуся и домашнего белого гуся необходимого размера были любезно предоставлены Ленинградским зоопарком.

При изготовлении предметного ряда выставки возникла необходимость в создании макетов (реконструкций) арбалетных болтов «раннего типа». Наиболее ранние варианты арбалетных болтов близки по конструкции стрелам лука и отличались лишь длиной. Во время изготовления макета арбалетного болта использовалась техника вырезания опахала. Перо разрезалось макетным ножом по центру от очина по всей длине таким образом, чтобы осталась полоска грубого стержня. Затем длина опахала корректировалась, и оно приклеивалось к древку на 20% рыбий клей. С обеих сторон длины оперения оставляли небольшие фрагменты стержня, на которые, после закрепления оперения с обеих сторон древка, производилась обмотка тонкой льняной нитью. Оперение затем подрезалось по высоте ножницами (ил. 4).

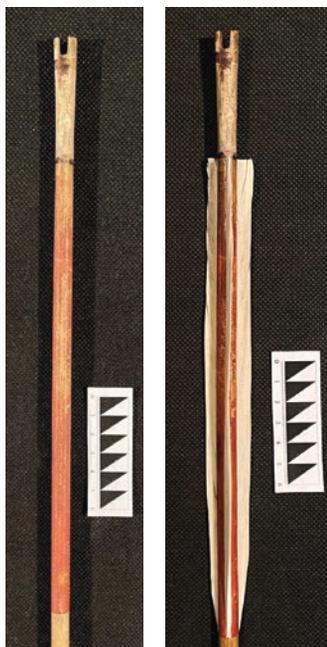
При реставрации оперения стрел из собрания музея была выбрана методика сдирания опахала, описанная А. Ф. Медведевым⁴, т. к. при визуальном исследовании предмета перед реставрацией заключили, что такая же методика была использована при изготовлении оригинальной стрелы. Основа оперения (часть стержня), снятого таким образом, совпадала со следами утрат оперения на стрелах из фонда 2 Отечественного оружейного фонда ВИМАИВиВС.

В преддверии выставки были отреставрированы 10 музейных предметов, включающих в себя 5 стрел с птичьим оперением. Реставрация

каждой стрелы состояла из различных реставрационных мероприятий, но методика восполнения утрат оперения была идентичной.

Перед началом восполнения проводилось обеспыливание мягкой белой кистью сохранившихся участков родного оперения, — очень аккуратно, чтобы не повредить хрупкое перо.

С оконечности пера осторожно, удерживая второй рукой стержень, сдиралось опахало с тонким наружным слоем стержня. Затем опахало подрезалось по размеру утраты оперения и аккуратно приклеивалось на (20%) рыбий клей. Он наносился постепенно на участок внутренней поверхности стержня 2—2,5 см, прижимался к деревку. Через несколько секунд, когда клей «схватывался», процесс приклеивания продолжался. Приклейка следующего фрагмента на том же предмете



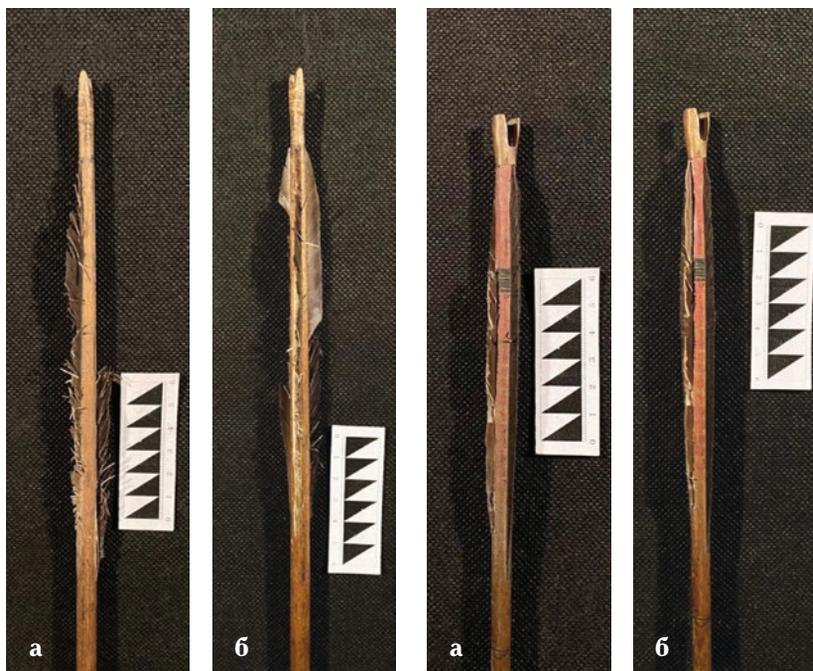
Ил. 5, 6. «Стрела русская боевая»
ВИМАИВнВС 200Ф 89-1
до и после реставрации

Ил. 4. Реконструкция арбалетных болтов
с птичьим оперением

проводилась только после полного высыхания клея (примерно через 24 часа).

В случае полной утраты оперения, как это было на «стреле русской боевой» (стрела ВИМАИВиВС 200Ф 89-1 XVIII—XIX вв.), было принято выбрать для восстановления наружную часть опахала перьев белого домашнего гуся. Оперение стрелы состояло из трёх перьев. Такой вывод позволили сделать утраты красочного слоя, оставшиеся на выкрашенной поверхности стрелы (ил. 5).

Каждое перо должно было иметь одинаковую длину и наклон. Восполнение утрат осуществлялось только на упомянутые отметки, оставшиеся от несохранившегося оперения (ил. 6). Для частичного восполнения утрат в музейных предметах (стрелы двурогий срезень



Ил. 7. Стрела двурогий срезень XVIII—XIX вв. — Восточная Сибирь, Северная Сибирь, Аляска? / ВИМАИВиВС 200Ф 89-63, до реставрации (а), после реставрации (б)

Ил. 8. Стрела XIX в. — Восточная Сибирь ВИМАИВиВС 200Ф 89-73, до реставрации (а), после реставрации (б)

XVIII—XIX вв. — Восточная Сибирь, Северная Сибирь, Аляска² / ВИМАИВиВС 200Ф 89-63 (ил. 7 а) и стрелы XIX в. — Восточная Сибирь ВИМАИВиВС 200Ф 89-73) (ил. 8 а) опахало подбиралось индивидуально под каждый фрагмент утраченного оперения (по цвету, ширине и наклону бородок⁵). После приклейки опахала оно подрезалось по высоте соответственно размеру сохранившегося оригинального оперения. Во многих случаях оперение со временем стало хрупким и потеряло свой первоначальный вид. Восполнения проводились только на участках с полностью утраченным оперением. Фрагменты сохранившегося тонкого слоя очина с утраченным опахалом оставались нетронутыми. Восполненные фрагменты дают возможность увидеть стрелы практически в перво-
зданном виде (ил. 7 б, 8 б).

Определённый способ применялся для причёсывания помятого и сильно повреждённого оперения стрел из колчана манекена «Монгольский воин XIII в.», который поступил в экспозицию музея в 2015 году. Стрелы хранились в колчане оперением вниз и со временем получили некоторые повреждения (ил. 9 а). Для восстановления (причёсывания пера)

применялась мыльная пена (смесь тёплой воды и хозяйственного мыла), которая наносилась на оперение, а бородки пера выравнивались и заново склеивались кончиками пальцев. После высыхания оперение ещё раз приглаживалось (ил. 9 б).

Так были отреставрированы оперения стрел из коллекции музея, а также по имеющимся образцам были выполнены макеты стрел и арбалетных болтов в необходимом количестве для экспозиции выставки, посвящённой 800-летию Александра Невского.



Ил. 9. Стрелы из колчана манекена «Монгольский воин XIII в.» до реставрации (а); после реставрации (б)

Выражаю благодарность моим коллегам за их дружескую поддержку, творческий подход в работе и помощь в создании макетов для выставки «Воин и Святой».

¹ Медведев А. Ф. Ручное метательное оружие (лук и стрелы, самострел) VIII—XIV вв. / Археология СССР. Свод археологических источников СССР. Под общей редакцией академика Б. А. Рыбакова. Вып. Е1-36; Институт археологии АН СССР. М.: Издательство «Наука», 1966. С. 49.

² Там же. С. 50.

³ Там же. С. 50, 51.

⁴ Там же. С. 51.

⁵ Бородки — слоистые структуры пера, своеобразные пластинки, прикрепляющиеся к очину. К бородкам прикрепляются бородочки (бородки второго порядка, имеющие крючочки, обеспечивающие сцепление бородок между собой) // [Электронный ресурс] URL: //http: www.bigenc.ru

ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ ВНЕШНЕГО ВИДА ВОИНОВ РАЗНЫХ ВРЕМЁН ПРИ РАЗРАБОТКЕ БУМАЖНОГО СОЛДАТИКА (из опыта работы научного отдела музейной педагогики ВИМАИВиВС)

Основной формой работы сотрудников научного отдела музейной педагогики является проведение игровых занятий с детскими группами. Первая часть каждого занятия проходит в экспозиции музея, где дети получают представление о внешнем виде, оружии и способах действия на поле боя воинов/солдат в ту или иную эпоху. А вторая часть — это изготовление каждым ребёнком бумажной фигурки солдата, соответствующей теме занятия. С дошкольниками такая фигурка делается методом аппликации: предметы обмундирования, вооружения и снаряжения вырезаются (иногда предварительно раскрашиваются) и последовательно наклеиваются на фигуру солдата. В процессе изготовления («одевания») солдата идёт не только закрепление того, что ребята узнали в ходе первой части занятия, но и сообщается дополнительная информация, которую нецелесообразно или вообще невозможно давать на экспозиции.

Большая часть солдатиков была разработана давно — около 10 лет назад — сотрудницей отдела (тогда — внештатный сектор детских музейных программ) М. В. Леоновой (Ильиной). А в 2020—2021 гг. прибавились ещё 2 фигурки — русский воин XIII—XV вв. и пушкарь XVII в., эскизы для которых разработал главный художник музея Е. Ю. Емельянов (ил. 1).

Основные вопросы (проблемы), которые пришлось решать при разработке фигурок тогда и, в значительной степени, сегодня, были следующие:

- какого размера должен быть солдатик и какой вид войск соответствующей эпохи он должен изображать (иллюстрировать);
- в каком стиле должна быть нарисована сама фигура и все наклеиваемые на неё элементы, в какой она должна быть позе и, что самое проблематичное, как должна выглядеть неодетая фигура;
- какие предметы обмундирования, вооружения и снаряжения должны воспроизводиться на фигурке и как они должны выглядеть (в т. ч., какова должна быть степень их детализации).



Ил. 1. Образцы солдатиков, разработанных для детских игровых занятий



Ил. 2 а. Голова фигурки пехотинца 1812 г., иллюстрирующая мужскую причёску по моде начала XIX в.

Ил. 2. Фигурка пехотинца 1812 г.

На решение этих вопросов влияло большое количество факторов и обстоятельств:

— в первую очередь, солдатик, естественно, должен быть исторически достоверным и иллюстрировать типичный образ воина/солдата данной эпохи;

— и готовая фигурка, и все её элементы по отдельности должны быть максимально наглядными, давать представление о внешнем виде воина/солдата;

— все вырезаемые детьми элементы фигурки должны быть не очень сложными для вырезания (в идеале, чтобы дети могли справиться сами, без помощи взрослых);

— художественный стиль, в котором нарисована и сама фигура, и все наклеиваемые на неё элементы, должен быть «детским», т. е. как будто всё нарисовано детьми.

Ниже приводятся отдельные примеры того, как были решены эти вопросы.

Для занятия «День Бородина» была разработана фигурка солдата пехотного полка, как «представителя» основного вида войск той эпохи, а не пехотинца-егеря или, например, гусара. При этом вполне сознательно было решено нарисовать ему совсем не солдатскую причёску. Поскольку на этом занятии ребята знакомятся и с модой того времени (естественно, в общих чертах), то на фигурке солдатика показан образец причёски, модной 200 лет назад (ил. 2 и 2 а).

На занятии о солдатах времени Петра Первого сначала изготавливалась также фигурка пехотинца. Но когда оно было переработано таким образом, что акцент стал делаться на артиллерию, на действия артиллеристов у пушки, на ту же фигурку стало наклеиваться уже артиллерийское обмундирование, а солдат вместо ружья получил банник. Главной проблемой при разработке этого солдатика был внешний вид неодетой фигуры. Мы посчитали, что нет никакой необходимости воспроизводить солдатское нижнее бельё той далёкой эпохи (о котором, вдобавок, сохранились очень и очень отрывочные сведения), и просто условно изобразили рубашку, а на ноги «одежи» подобие штанов и чулок (поверх которых в процессе изготовления фигурки наклеивались уже «настоящие» штаны и чулки) (ил. 3 и 3а).

Гораздо более простым получился стрелец XVII века, как по внешнему виду неодетой фигурки (в рубахе, подпоясанной узким кушаком,



Ил. 3. Фигурка артиллериста начала XVIII в.



Ил. 4. Фигурка стрельца XVII в.



Ил. 3 а. Неодетая фигура солдата начала XVIII в.



Ил. 5. Фигурка пушкаря XVII в., разработанная на основе эскизов Е. Ю. Емельянова

и в штанах с «намотанными» портянками), так и по количеству деталей и сложности их вырезания. Исключение составляла только поясная портупея. Сначала она была отдельной деталью: тонкие бумажные полоски вырезались и приклеивались на кафтан. Но впоследствии она стала печататься уже прямо на кафтане (ил. 4).

Немалую сложность для вырезания представляет стрелецкое ружьё, но этот элемент (так же как и оружие для рыцарей, солдат 1812 г. и солдат Великой Отечественной войны) сотрудники отдела вырезают заранее сами.

Вопрос о художественном стиле, в котором нарисована и сама фигура, и наклеиваемые на неё элементы, возник, по большому счёту, лишь в этом году в связи с появлением двух новых солдатиков. Все предыдущие фигурки разрабатывались человеком, не являвшимся профессиональным художником, и поэтому к ним, конечно, можно предъявить множество претензий: и неверное воспроизведение человеческой анатомии, и огрехи в передаче объёма и ракурса, и «неправильные» лица... Но эта «детскость» художественного стиля, т. е. как будто солдатика нарисованы детьми, делает, на мой взгляд, фигурки более привлекательными для детской аудитории, придаёт им некое особое очарование. Новая же фигура — для воина XIII-XV веков и пушкаря XVII века — безупречная с художественной точки зрения, заметно диссонирует с «надеваемыми» на неё элементами, упрощёнными для большей наглядности и для удобства вырезания неопытными детскими руками (ил. 5).

Следствием этого становится необходимость разработки новых эскизов фигур и, соответственно, всех элементов их одежды и вооружения. И для этих эскизов должен быть найден такой художественный стиль, в котором бы органично сочетались художественная точность и достоверность, с одной стороны, и детская простота, непосредственность, с другой.

Сведения об авторах

Алтынов Д. С. — старший преподаватель, кандидат экономических наук, начальник цикла механизации восстановительных работ ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения».

Васильева А. В. — ассистент кафедры фотоники Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ».

Бревская Н. А. — младший научный сотрудник Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Горелова Л. О. — художник-реставратор произведений из ткани 3 категории Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Горцаева Н. В. — художник-реставратор произведений из металла 3 категории Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Григуль И. Ю. — художник-реставратор произведений графики 2 категории Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Жмодиков Ю. Л. — заведующий передвижной выставкой Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Иванова Е. С. — художник-реставратор Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Кобякова В. И. — старший научный сотрудник Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи, кандидат технических наук.

Клецкова Е. Ю. — научный сотрудник Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Левин М. А. — начальник научно-исследовательского отдела, кандидат военных наук научно-исследовательского института ФГКВБОУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева» Министерства обороны РФ.

Мальцева Л. В. — художник-реставратор произведений графики 3 категории Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Мальшев В. Н. — художник-реставратор Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Мишина М. В. — художник-реставратор Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Мутина А. С. — художник-реставратор произведений из ткани 2 категории отдела Реставрации и консервации фондов Государствен-

ного музея истории религии, Санкт-Петербург, кандидат филологических наук.

Незговорова В. В. — старший научный сотрудник (хранитель фондов) Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Новиченко С. Л. — старший научный сотрудник Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Панкратов А. Г. — младший научный сотрудник Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Парфенов В. А. — профессор кафедры фотоники Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ», доктор технических наук.

Полежаева С. С. — художник-реставратор произведений из тканей высшей категории отдела Реставрации и консервации фондов Государственного музея истории религии, Санкт-Петербург.

Пялисова Ю. В. — научный сотрудник лаборатории биологического контроля Государственного Эрмитажа.

Рыбицкий В. А. — ФГКВООУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева» Министерства обороны РФ. Научно-исследовательский институт (Военно-системных исследований материально-технического обеспечения ВС РФ), старший научный сотрудник, кандидат военных наук.

Сидорова Е. В. — старший научный сотрудник Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Строкин С. И. — начальник отдела Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи, кандидат военных наук.

Фремке Е. Е. — художник-реставратор станковой масляной живописи 2 категории Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Шевченко П. И. — художник-реставратор Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

Шутиков В. А. — историк-исследователь в области отечественного и зарубежного шанцевого инструмента.

Яшкина А. А. — художник-реставратор станковой масляной живописи 3 категории Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
I. Выставки, экспозиции, коллекции	
<i>В. В. Незговорова.</i> «Военные инженеры на службе отечеству»	7
<i>В. А. Шутиков.</i> Шанцевый инструмент: малая пехотная лопата на полях сражений ВИМАИВиВС	34
<i>С. Л. Новиченко.</i> Из книг отзывов выставки трофеев в Москве 1943—1948 гг.	54
<i>Д. С. Алтынов, М. А. Левин, В. А. Рыбицкий, С. И. Строкин.</i> Изобретатели и их изобретения в годы Великой Отечественной войны на службе железнодорожных войск	72
<i>Е. В. Сидорова.</i> Каталоги в книжном фонде музея (ВИМАИВиВС)	84
<i>П. И. Шевченко, Е. Е. Фремке.</i> Атрибуция картины «Связь в горах» 1944 года из фондов ВИМАИВиВС	97
II. Исследования, реставрация, превентивная консервация	
<i>А. В. Васильева, В. А. Парфёнов.</i> Создание базы данных РФА-спектров пигментов, использовавшихся в русской иконописи XVI—XIX вв.	105
<i>Н. А. Вревская.</i> Петербургская бумага первой четверти XVIII века в собрании архива ВИМАИВиВС: технологический анализ	113
<i>В. И. Кобякова, Ю. В. Пялисова, А. А. Яшкина, Е. С. Иванова, Е. Ю. Клецкова.</i> Мониторинг состояния парадной литавренной колесницы и мероприятия по обеспечению её сохранности	123
<i>А. С. Мутина, С. С. Полежаева.</i> Опыт реставрации плащаницы для Смольного собора в Санкт-Петербурге	138
<i>Л. О. Горелова.</i> Реставрация офицерской шапки лейб-гвардии Крымско-Татарского эскадрона	148
<i>Н. В. Горцпаева.</i> Исследование и реставрация револьвера Navy системы кольта образца 1851 г.	154
<i>И. Ю. Григуль.</i> Реставрация портрета генерала от кавалерии А. П. Струкова, написанного в технике пастель	161

<i>Л. В. Мальцева.</i> Реставрация архивных чертежей из картотеки «Крепости и укрепления № 2» из научного архива ВИМАИВиВС	168
<i>В. Н. Мальшев.</i> Реставрация оплётки рукоятей (дука) японских мечей	176
<i>Е. Е. Фремке, П. И. Шевченко.</i> Опыт применения синтетических адгезивов при консервации картины 1944 года «Связь в горах»	181
<i>А. Г. Панкратов.</i> Успехи и трудности при изготовлении макетов оружия к выставке, посвящённой празднованию 800-летия Александра Ярославовича Невского.....	192
<i>М. В. Мишина, А. Г. Панкратов.</i> «Художественная интерпретация изображения щита святого воина с миниатюры Фёдоровского Евангелия»	250
<i>Е. С. Иванова.</i> Реконструкция и реставрация стрел с птичьим оперением	260
<i>Ю. Л. Жмодиков.</i> Проблема адаптации внешнего вида воинов разных времён при разработке бумажного солдата (из опыта работы научного отдела музейной педагогики ВИМАИВиВС)	268
Сведения об авторах	273

Научное издание
Сохранность культурного наследия: наука и практика
Выпуск 15

КОНСЕРВАЦИЯ, РЕСТАВРАЦИЯ
И ЭКСПОНИРОВАНИЕ
ПАМЯТНИКОВ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ

Ответственные за выпуск: **С. В. Успенская, В. И. Кобякова**

Военно-исторический музей
артиллерии, инженерных войск и войск связи
197046, Санкт-Петербург, Александровский парк, 7

СЕРИЯ

«СОХРАННОСТЬ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: НАУКА И ПРАКТИКА»



Образцы солдатиков, разработанных научным отделом музейной педагогики ВИМАИВиВС для детских игровых занятий